



Universitetet
i Stavanger

Masteroppgave i Økonomi og Administrasjon

Økonomisk analyse

Kjønn og økonomisk kunnskaps påvirkning på risikopreferanser

Forfattere:

Linn Aspen Ågesen og Erlend Ludvigsen

15. juni 2017

Veileder:

Kristoffer Wigestrands Eriksen



Universitetet
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,
HANDELHØGSKOLEN VED UIS
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Økonomi og administrasjon

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
SPESIALISERINGSRETNING:

Økonomisk analyse

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? Nei

TITTEL:

Kjønn og økonomisk kunnskaps påvirkning på risikopreferanser

ENGELSK TITTEL:

Gender and financial knowledge on risk preferences

FORFATTER(E)

Kandidatnummer:

1067

.....

1024

.....

Navn:

Linn Aspen Ågesen

.....

Erlend Ludvigsen

.....

VEILEDER:

Kristoffer Wigestrand Eriksen

Sammendrag

Foreliggende studie fokuserer på interaksjonen mellom kjønn, økonomisk kunnskap og risikopreferanser. Hensikten med denne studien har vært å avdekke i hvilken grad kjønn og økonomisk kunnskap påvirker individers risikopreferanser.

Historisk sett har økonomiske teorier basert seg på antakelsen om det rasjonelle og nyttemaksimerende mennesket. Hvordan mennesker bør handle i møte med risikobetonte avgjørelser blir beskrevet gjennom forventet nytteteori. I nyere tid har teoriene rundt det rasjonelle menneskets atferd blitt utfordret. Gjennom forskning er det påvist flere brudd på rasjonalitetsantagelsen, og nye teorier som inkluderer psykologiske aspekter er utviklet. Prospektteorien skiller seg i så måte fra forventet nytteteori. Prospektteorien forsøker å forklare hvordan mennesker faktisk handler i møte med risikofylte avgjørelser, i stedet for å beskrive hva mennesker bør gjøre.

For å besvare problemstillingen er det utarbeidet en spørreundersøkelse basert på teori og tidligere forskning. Resultatene fra undersøkelsen er kategorisert etter kjønn og individers grad av økonomisk kunnskap. Ved å sammenligne kategoriene, undersøkes det hvorvidt det foreligger forskjeller i risikopreferanser hos den generelle befolkningen. Videre ser vi nærmere på hva som kan påvirke menneskers risikopreferanser. Resultatene fra spørreundersøkelsen og hypotesene analyseres ved hjelp av deskriptiv statistikk, statistiske tester og regresjonsanalyse.

Studien indikerer at det finnes klare kjønnsforskjeller i risikopreferanser og økonomisk kunnskap. Videre ble det analysert andre aspekter som kan si noe om hvilken grad ulike variabler bidrar til å forklare individers risikopreferanser. Resultatene om hvorvidt ulike variabler påvirker risikopreferanser indikerte at det å være mann øker individers risikovillighet. I tillegg viste resultatene at individers risikovillighet øker når det økonomiske kunnskapsnivået blir høyere.

Forord

Dette arbeidet utgjør den avsluttende oppgaven på masterstudiet i økonomi og administrasjon, med spesialisering i økonomisk analyse på Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger. Høstsemesteret 2016 hadde vi kurset "Adferdsfinans", hvor vi fattet interesse for hvordan mennesker tenker og oppfører seg i møte med finansielle beslutninger.

Utarbeidelsen av masteroppgaven har vært omfattende og tidkrevende, men også spennende og lærerik. Kunnskap og erfaringer vi har tilegnet oss gjennom arbeidet med denne studien vil vi dra nytte av i arbeidslivet.

Vi vil rette en takk til Kristoffer Wigestrands Eriksen, førsteamanuensis på Handelshøgskolen ved UiS, for veiledning og gode råd underveis i arbeidet. Videre vil en spesiell takk rettes til alle respondentene som tok seg tid til å besvare spørreundersøkelsen. Vi håper oppgaven interesserer og engasjerer leseren.

Stavanger, 15. juni 2017.

Linn Aspen Ågesen og Erlend Ludvigsen

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	1
FORORD.....	2
INNHOLDSFORTEGNELSEFIGUR- OG TABELLISTE	3
FIGUR- OG TABELLISTE	5
1. INNLEDNING	6
1.1. OPPGAVENS STRUKTUR	7
2. LITTERATUROVERSIKT	8
2.1. RISIKOHOLDNINGER	8
2.2. KUNNSKAP	10
3. TEORETISK GRUNNLAG	12
3.1. FORVENTET NYTTETEORI.....	12
3.1.1. <i>Aksiomer</i>	13
3.1.2. <i>Risikopreferanser</i>	13
3.1.3. <i>Allais paradokset</i>	15
3.2. PROSPEKTTEORI.....	16
3.2.1. <i>Hovedaspekter i prospektteorien</i>	16
3.2.2. <i>Verdifunksjonen</i>	18
3.2.3. <i>Beslutningsvektfunksjonen</i>	19
3.2.4. <i>Framing</i>	21
3.3. HEURISTIKKER OG SKJEVHETER.....	22
3.3.1. <i>Overdreven selvsikkerhet</i>	23
3.4. HOUSE MONEY- OG BREAK-EVEN EFFEKTEN	25
3.4.1. <i>Integrasjon vs. segregasjon</i>	25
4. DATAGRUNNLAG	27
4.1. VALG AV METODE	27
4.2. DATAINNSAMLING.....	27
4.2.1. <i>Design og spørreskjema</i>	28
4.3. HYPOTESER	29
4.4. FEILKILDER	30
5. RESULTATER.....	32

5.1.	DESKRIPTIV STATISTIKK	32
5.1.1.	<i>Presentasjon av nøkkeltall</i>	32
5.1.2.	<i>Risikopreferanser</i>	35
5.1.3.	<i>Økonomisk kunnskap</i>	41
5.1.4.	<i>Tro på egne ferdigheter</i>	43
5.2.	ANALYSE OG HYPOTSETESTING	44
5.2.1.	<i>Risikoholdninger</i>	44
5.2.2.	<i>Økonomisk kunnskap</i>	47
5.2.3.	<i>Ulike variabelers påvirkning på risiko</i>	48
6.	DISKUSJON	51
7.	KONKLUSJON	54
8.	LITTERATURLISTE	57
9.	VEDLEGG	63
9.1.	VEDLEGG 1: SPØRRESKJEMA	63
9.2.	VEDLEGG 2: KJIKVADRATTEST - RISIKOHOLDNINGER.....	69
9.3.	VEDLEGG 3: KJIKVADRATTEST - HVILKET KJØNN ANSES MEST RISIKOSØKENDE AV MENN OG KVINNER	71
9.4.	VEDLEGG 4: KJIKVADRATTEST – ØKONOMISK KUNNSKAP	72
9.5.	VEDLEGG 5: REGRESJONANALYSE - RISIKOSKALA	73

Figur- og tabelliste

FIGUR 3.1 - NYTTEFUNKSJONER FOR RISIKOOVERS, RISIKOSØKENDE OG RISIKONØYTRAL PERSON	14
FIGUR 3.2 - VERDIFUNKSJONEN	19
FIGUR 3.3 - BESLUTNINGSVEKTFUNKSJON	20
FIGUR 3.4 - INTEGRASJON VS. SEGREGASJON	26
FIGUR 5.1 - KJØNNS- OG ALDERSFORDELING BLANT RESPONDENTENE	33
FIGUR 5.2 - UTDANNELSE BLANT RESPONDENTENE	34
FIGUR 5.3 - RESPONDENTENES INNTEKTSNIVÅ (BRUTTO PER MÅNED)	34
FIGUR 5.4 - RESPONDENTER MED UTDANNELSE ELLER ARBEIDSERFARING INNEN FINANS/ ØKONOMI	35
FIGUR 5.5 - AKSJEHANDEL BLANT MENN OG KVINNER	36
FIGUR 5.6 - FONDSHANDEL BLANT MENN OG KVINNER	36
FIGUR 5.7 - RISIKO PÅ SPAREPENGENE	37
FIGUR 5.8 - RESPONDENTENES OPPFATNING AV EGNE RISIKOHOLDNINGER	38
FIGUR 5.9 - RESPONDENTENES OPPFATNING AV ORDET "RISIKO"	39
FIGUR 5.10 - RISIKO I GEVINSTDOMENET	40
FIGUR 5.11 - RISIKO I TAPSDOMENET	40
FIGUR 5.12 - HVEM ER MEST RISIKOSØKENDE AV MENN OG KVINNER?	41
FIGUR 5.13 - ØKONOMISK KUNNSKAP BLANT MENN OG KVINNER	42
FIGUR 5.14 - RESPONDENTENES OPPFATNING AV EGEN KUNNSKAP	43
TABELL 5.1 - OBSERVERTE OG FORVENTEDE RESULTATER FOR MENN OG KVINNERS RISIKOHOLDNINGER	45
TABELL 5.2 – OBSERVERTE OG FORVENTEDE RESULTATER FOR HVEM MENN OG KVINNER ANSER SOM MEST RISIKOSØKENDE	46
TABELL 5.3 – OBSERVERTE OG FORVENTEDE RESULTATER FOR MENN OG KVINNERS ØKONOMISKE KUNNSKAP	47
TABELL 5.4 – REGRESJONSMODELL AV INDIVIDERS RISIKOSKALA	49

1. Innledning

Historien har vist at investeringer i aksjemarkedet over tid vil kunne generere høyere avkastning enn ved å ha pengene stående i banken (Finansportalen). Deltagelse i aksjemarkedet innebærer at man må ta beslutninger preget av usikkerhet, ettersom det er vanskelig å forutse markedets bevegelser og samtidig ta innover seg all tilgjengelig informasjon. Den potensielt høyere avkastningen avhenger imidlertid av at individer er villige til å påta seg en viss risiko ved egne investeringer.

Det psykologiske aspektet innenfor adferd i finansmarkedet er et voksende fagområde. Nyere økonomiske teorier tar for seg hvordan mennesker tar beslutninger under usikkerhet. Teoriene tar for seg at individer som står ovenfor informasjons- og tidsbegrensninger benytter seg av intuitive tommelfingerregler ved beslutningstaking. Disse tommelfingerreglene kan være nyttige og effektive, men kan også føre til skjevheter som kan resultere i ufordelaktige avgjørelser. Adferdsfinans er et interessant og relativt nytt fagområde hvor det finnes forholdsvis lite forskning. Tilegnelse av mer kunnskap innenfor dette fagfeltet vil det bidra til forståelse av hvordan og hvorfor individer handler som de gjør. Risiko er en sentral variabel som påvirker individers handlinger og avgjørelser i møte med økonomiske problemstillinger. Det anses derfor nødvendig å studere adferdsfinans for å kunne avdekke individers risikopreferanser, og hva som påvirker disse preferansene. Ved å studere dette ytterligere vil det muliggjøre bedre forståelse av ulike holdninger og avgjørelser i finansielle sammenhenger.

Individers risikopreferanser påvirkes av et utall kjente og ukjente variabler. Interessante observasjoner gjort omkring risikopreferanser viser klare preferanseforskjeller blant individer. Barber og Odean har gjennomført flere studier på finansiell adferd, i en studie fra 2011 tar de for seg forskjeller i finansiell adferd hos menn og kvinner (Barber og Odean, 2011). Disse kjønnsforskjellene er interessante, men også veldokumenterte. En spennende tilnærming vil derfor være å i tillegg se på andre variabelers påvirkning på risikopreferanser. Lusardi har forsket mye på hvordan økonomisk kunnskap påvirker økonomiske beslutninger, samt negative konsekvenser ved manglende økonomisk kunnskap. I senere forskning avdekkes også et kunnskapsgap mellom menn og kvinner (Lusardi, 2008; Lusardi og Mitchell, 2011).

Inspirert av Barber og Odeans forskning på kjønn og risikopreferanser, samt Lusardi og Mitchells studier av konsekvensen av manglende økonomisk kunnskap, er følgende problemstilling utarbeidet:

"I hvilken grad påvirker kjønn og økonomisk kunnskap individers risikoholdninger?"

1.1. Oppgavens struktur

For å besvare problemstillingen presenteres det teoretiske rammeverket som er valgt for oppgaven i kapittel 2 og 3. Først gjennomgås det tidligere forskning på fagområdet, som i hovedsak undersøker hvordan kjønn og kunnskap påvirker beslutningsprosesser hos den enkelte. Deretter vil det redegjøres for fagområdet adferdsfinans og dets utvikling. De ulike teoriene knyttet mot beslutningsteori belyses for å gi en dypere forståelse av hvordan individer vurderer risiko.

Videre i kapittel 4 presenteres det metodiske valget for å besvare problemstillingen. I dette kapitlet beskrives og begrunnes metodevalget, videre forklares det hvordan dataene er innsamlet, før spørreundersøkelsen og designet presenteres.

I kapittel 5 gjennomføres flere analyser for å undersøke i hvilken grad kjønn og finansiell kunnskap påvirker individers risikoholdninger. Her presenteres de aktuelle resultatene og hovedspørsmålene fra spørreundersøkelsen ved hjelp av deskriptiv statistikk. Videre gjennomføres hypotesetester for å redegjøre for signifikante funn. For å få et helhetlig bilde av hvilken grad ulike variabler påvirker risikopreferanser er det i tillegg gjennomført en regresjonsanalyse.

Resultater fra egen spørreundersøkelse presenteres i kapittel 6, disse drøftes i lys av tidligere forskning og undersøkelser, samt relevant teori. Videre diskuteres funn med utgangspunkt i hvordan kjønn og økonomisk kunnskap påvirker individers risikovillighet.

Avslutningsvis presenteres endelige konklusjoner basert på funn fra analyser i kapittel 7.

2. Litteraturoversikt

Tidligere forskning på fagområdet har gjennomført en rekke ulike studier om investeringsbeslutninger av individer i flere ulike typer investeringer. Mennesker står jevnlig ovenfor valg og beslutninger som innebærer risiko. I første del gjennomgås tidligere eksperimenter og forskning som undersøker kjønnsforskjeller i risikoholdninger. Videre ses det nærmere på forskning gjort på menneskers økonomiske kunnskap og kompetanse i en finansiell kontekst. Litteraturen som presenteres belyser på ulike måter de sentrale elementene for studien, samt bidrar til å danne grunnlag og forståelse av hva tidligere forskning har avdekket. Vi finner at relevant forskning og tidligere studiers tilnærming finner veien inn i vår forskning. Dette hjelper oss å forsterke studien videre, samt gjør oss bedre rustet til å forstå den verden vi forsker på. For å avgrense gjennomgangen fokuseres det på forskning som har studert hvordan kjønn og kunnskap påvirker beslutningsprosesser hos den enkelte i finansielle sammenhenger.

2.1. Risikoholdninger

Sundén og Surrete (1998) undersøkte sammenhengen mellom kjønn og investeringsvalg hos personer som har mulighet til å velge sin egen pensjonsplan. Studien fant at kjønn og sivilstand påvirker hvordan individer velger å allokere midlene på egen pensjonskonto. Videre avdekket studien at alder og utdanning ikke syntes å påvirke hvordan den enkelte valgte å fordele midlene. Andre studier har undersøkt hvordan kjønn påvirker finansielle beslutninger. Studiene avdekker funn som indikerer at det finnes relative kjønnsforskjeller i møte med finansielle avgjørelser. Forskerne argumenterer for at kvinner tilsynelatende har høyere risikoaversjon enn menn (Powell og Ansic, 1997; Barsky, Juster, Kimball og Shapiro, 1997; Bajtelsmit, Bernasek og Jianakoplos, 1999). I tillegg indikerer resultatene til Powell og Ansic (1997) at menn og kvinner benytter ulike strategier i møte med finansielle beslutninger, men at strategiene ikke har signifikant innvirkning på prestasjonsevne.

Croson og Gneezy (2009) viser til dokumenterte kjønnsforskjeller i risikotaking, hvor de poengterer at kvinner er mer risikoaverse enn menn. Videre viser en studie fra Charness og Gneezy (2012) at kvinner investerer mindre enn menn i risikable aktiva, og dermed ser ut til å være mer økonomisk risikoaverse enn menn. Bernasek og Shwiff (2001) fant at kvinner er

mer konservative enn menn ved tildeling av midler i privat pensjonssparing. Resultatene fra studien viste at kvinner som følge av den konservative holdningen investerer mindre i aksjer enn menn. De konkluderer med at kjønnsforskjeller er en viktig faktor for å forklare den enkeltes investeringsbeslutninger.

En rekke studier har i tillegg funnet at kvinner utviser større risikoaversjon i et bredt spekter av aktiviteter, ikke bare i økonomiske beslutningsprosesser (Bajtelsmit og Bernasek, 1996; Hinz, McCarthy og Turner, 1997; Jianakoplos og Bernasek, 1998). Eckel og Grossman (2001) fant signifikante kjønnsforskjeller i valg mellom flere risikofylte prospekter, hvor kvinner tilsynelatende foretrekker mindre risikofylte prospekter. I en annen studie ble det i tillegg rapportert samme funn om risikopreferanser når respondentene ble spurt om holdninger til finansiell risiko (Barsky et.al., 1997). I motsetning til dette viser forskning at kvinner under kontrollerte økonomiske forhold, generelt ikke utviser større risikoaversjon enn menn. Funnene er motstridene med annen forskning. Resultatene tyder på at kjønns spesifikk risikoatferd kan skyldes ulik oppfattelse av mulighetsområdet til et gitt prospekt, ikke nødvendigvis stereotypiske risikoholdninger (Schubert, Gysler og Brachinger, 1999).

Bajtelsmit og Bernasek (1996) påpeker at det er utfordrende å svare på spørsmålet rundt kjønnsforskjellers innvirkning på finansielle beslutninger. Dette som følge av at forskere utelukkende har mulighet til å observere beslutningenes utfall, og ikke prosessen som ligger til grunn. Det poengteres også at kjønnsforskjeller kan tilegnes som følge av kjønnsdiskriminering og individuelle preferanser.

Forskning avdekker bevis som tyder på at kjønn spiller en viktig rolle for en investors oppfattelse av risiko. I tillegg viser mannlige investorer tendenser til å forenkle informasjon, som medfører og muliggjør ignorering investeringsinformasjon som er relevant i beslutningsprosessen (Graham, Stendardi, Myers og Graham, 2002; Barber og Odean, 2001).

En medvirkende årsak til kjønnsforskjeller i risikoholdninger og risikovurdering kan relateres til selvtillit. I nyere tid har overdreven selvsikkerhet fått økende oppmerksomhet i faglitteraturen. Overdreven selvsikkerhet i forbindelse med finansiell beslutningstaking har

blitt viet mye oppmerksomhet i analytiske studier (Odean, 1999; Gervais og Odean, 2001; Daniel, Hirshleifer og Subrahmanyam, 1998), samt empiriske studier (Kirchler og Maciejovsky, 2002; Camerer og Lovallo, 1999).

Enkeltpersoner er ofte optimistiske i forhold til nøyaktigheten av egne avgjørelser og egen kunnskap. Overdreven selvtillit er en egenskap både menn og kvinner besitter, men kvinner har en tendens til å vise mindre overdreven selvsikkerhet ved økonomiske beslutninger enn menn (Powell og Ansic 1997; Beyer og Bowden 1997; Ricciardi og Simon, 2000; Barber og Odean, 2001; Bengtsson, Persson og Willenhag, 2004). Litteraturen poengterer at følelser og overkonfidens er viktige faktorer som kan forklare kjønnsforskjeller i risikoholdninger. Eksisterende litteratur har funnet at både menn og kvinner er overkonfidente, men at menn utviser høyere grad av overdreven selvsikkerhet når de opplever suksess i situasjoner preget av usikkerhet (Lichtenstein, Fischhoff og Phillips, 1982; Deaux og Farris, 1977; Lundeberg, Fox og Puncchohar, 1994).

2.2. Kunnskap

I et eksperiment av Eckel og Grosman (2001) bekreftes det at begge kjønn forventer at kvinner er mer risikoaverse enn menn, som følge av dette er det mulig at kjønn kan påvirke kompetanseeffekten. Kompetanseeffekten er den positive korrelasjonen når individer opptrer usikkerhetssøkende i situasjoner de føler seg relativt kunnskapsrike, og usikkerhetsaverse i situasjoner de føler seg relativt kunnskapsløse (Heath og Tversky, 1991). Dersom kvinner i tillegg oppfatter seg selv som mindre kompetente i finansmarkedene vil kompetanseeffekten og overkonfidens kunne spille en rolle ved finansiell beslutningstaking (Eckel og Grosman, 2001).

Beckmann og Menkhoff (2008) gjennomførte en undersøkelse for å avdekke om økonomiske eksperter utviser kjønnsulikheter i beslutningsprosesser. Til tross for at det ikke avdekkes vesentlige kjønnsforskjeller i risikoholdninger eller overdreven selvsikkerhet, viser det seg at kvinnelige økonomiske eksperter ser ut til å være mindre villige til å konkurrere. Mot slutten av et gitt år er det mer sannsynlig at kvinnelige fondsforvaltere velger en strategi som følger markedet, i stedet for å velge en strategi som kan gjøre dem i stand til å utkonkurrere markedet. Dette resultatet er i tråd med funn av Niederle og Vesterlund (2011) som viser at menn ofte er mer opptatt av å konkurrere, og har en tendens

til å reagere og prestere bedre på økt konkurranse. Medfølgende ser det ut til at kvinner reagerer motsatt og sjelden deltar og vinner denne typen konkurranse.

Gysler, Kruse og Schubert (2002) bemerket at menn i større grad enn kvinner har høyere betalingsvillighet for å delta i lotterier, men at overdreven selvsikkerhet og kunnskap reduserte denne kjønnsforskjellen. Forskningen indikerte samtidig at menn blir mer risiko- og usikkerhetsaverse med økende objektiv kunnskap, mens kvinner blir mer risiko- og usikkerhetsvillige.

Økonomisk kompetanse påvirker økonomiske beslutninger. Uvitenhet om grunnleggende økonomiske konsepter kan antageligvis knyttes til uheldige finansielle avgjørelser. Unnlatelse av pensjonsplanlegging, manglende deltakelse i aksjemarkedet og dårlig låneatferd kan være konsekvenser av økonomisk uvitenhet. På den andre siden kan utdanningsprogram innen økonomi og finans resultere i økt spareatferd og bedre finansielle beslutninger (Lusardi, 2008).

Forskning viser at kvinner har mindre økonomisk kunnskap enn menn, samtidig viser undersøkelsen at kvinner også er bevisste på denne kunnskapsforskjellen. Resultatene indikerer at utdannede mennesker er mer informerte, men at utdanning ikke er en fullstendig indikator på økonomisk kompetanse. Økonomisk kompetanse er avgjørende for en sikker pensjonstilværelse, undersøkelsen viser at økonomisk kunnskapsrike personer er de som sannsynligvis planlegger pensjonstilværelsen (Lusardi og Mitchell, 2011).

3. Teoretisk grunnlag

I denne delen vil vi gjøre rede for det teoretiske grunnlaget vi har valgt for vår oppgave. Teorien beskrives for å få en bedre forståelse av analysen som presenteres senere i studien. For å bedre forstå de aktuelle teoriene innen adferdsfinans må man først se på de tradisjonelle fundamentene. Først vil vi presentere hva som ligger til grunn for forventet nytteteori og prospektteori ettersom disse er de grunnleggende byggesteinene for de ulike beslutningsteoriene vi kjenner i dag. Deretter går vi inn på metoder som gjør oss bedre rustet til å forstå hvordan mennesker tar avgjørelser, samt hvilke skjevheter og fallgruver som påvirker beslutningsprosessen. Til slutt tar vi for oss noen effekter som kan påvirke individers risikopreferanser.

3.1. Forventet nytteteori

Forventet nytteteori, heretter kalt EUT (Expected Utility Theory), ble utviklet av John Neumann og Oskar Morgenstern i et forsøk på å definere rasjonell atferd når individer står overfor risikofylte beslutninger (Neuman & Morgenstern, 1944). Ifølge teorien bør individer rasjonelt sett handle på en bestemt måte når de står ovenfor beslutningsavgjørelser som innebærer risiko (Ackert & Deaves, 2010).

Når beslutningstakere står overfor ulike valg skal disse vurderes på bakgrunn av hva som vil gi en høyest forventet nytteverdi. Forventningsverdi beregnes ved å multiplisere verdien av et utfall med sannsynligheten for utfallet. Kombinasjonen med høyest forventet verdi vil alltid velges. For å maksimere individers personlige nytte anvender man i forventet nytteteori samme fremgangsmåte, men hensyntar i tillegg hvert enkelt individs preferanser. Ulike preferanser innebærer at individer verdsetter utfall ulikt, noe som bidrar til at nytten av utfallet kan variere for hver enkelt. Rasjonelle aktører vil alltid foretrekke det alternativet som maksimerer nytten, gitt alle mulige utfall og sannsynlighetene knyttet til disse (Varian, 2005). Likevel vil verdien alltid være lik for alle individer når penger brukes som måltall.

Forventet nytteverdi vises ved funksjonen:

$$U(X_1, P_1; \dots; X_n, P_n) = P_1 \times u(X_1) + \dots + P_n \times u(X_n)$$

Funksjonen viser at man tilegner sin egen personlige nytte (U) til hvert av utfallene (X) og tar hensyn til sannsynligheten (P) som er forbundet med dem. I følge teorien vil alternativet med høyest forventet nytteverdi alltid være å foretrekke.

3.1.1. Aksiomer

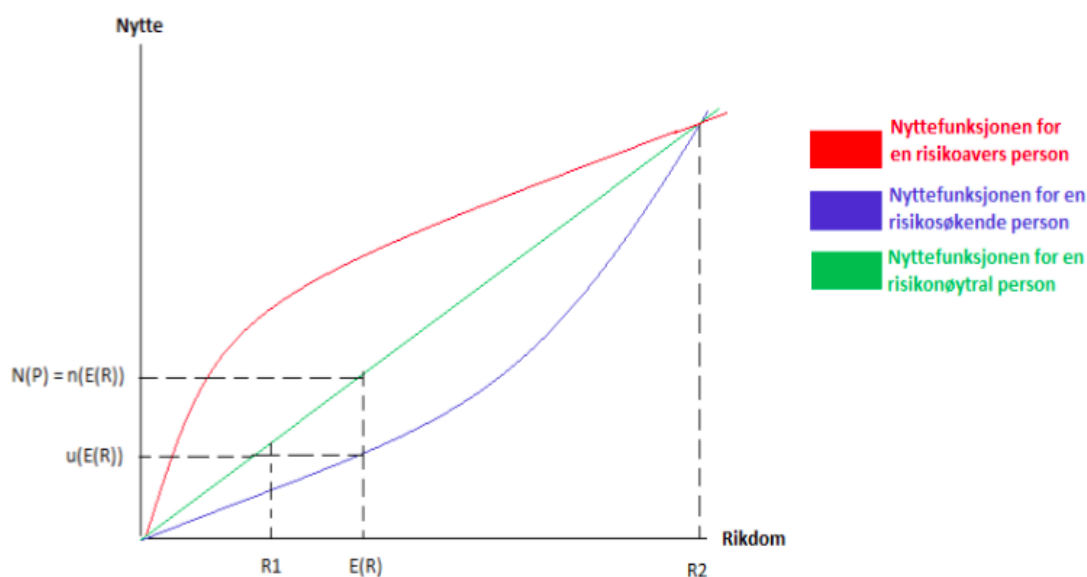
I forskningen til Neumann og Morgenstern (1947) presenteres det blant annet fire forutsetninger som forventet nytteteori er avhengig av. Forutsetningene kalles aksiomer, de grunnleggende aksiomene er fullstendighet, transitivitet, kontinuitet og uavhengighet. En aktør kan defineres som rasjonell dersom samtlige aksiomer er oppfylt.

Det første aksiomet fullstendighet krever at gitt to ulike alternativer A og B skal beslutningstakere alltid være i stand til å stadfeste at det ene alternativet er å foretrekke fremfor det andre, eller at individene er likegyldige mellom alternativene. Transitivitet innebærer at et individ kan rangere de ulike alternativene, samt at alternativene er konsistente med hverandre. Dersom et individ foretrekker A fremfor B og B fremfor C, må individet også foretrekke A fremfor C. Kontinuitet forutsetter at ved tre alternativer A, B og C, hvor A foretrekkes mest og C foretrekkes minst, skal det være mulig å kombinere prospektene A og C slik at beslutningstakeren er likegyldig mellom kombinasjonen og alternativ B. Det siste aksiomet uavhengighet innebærer at individer opprettholder preferansene sine over to alternativer, selv om de blir presentert ovenfor et tredje alternativ. Dersom et individ foretrekker A fremfor B, vil ikke denne preferansen endres om vedkommende blir presentert for alternativ C (Ackert & Deaves, 2010; Nicholson & Snyder, 2012).

3.1.2. Risikopreferanser

Risikopreferanser bidrar til å gi et bilde av hvilke holdninger mennesker kan ha til risiko og den forventede nytten. Individens risikopreferanser deles inn i tre kategorier; risikoavers, risikonøytral og risikosøkende.

Figur 3.1 - Nyttefunksjoner for risikoavers, risikosøkende og risikonøytral person



Kilde: Ackert & Deaves (2010)

En risikoavers person er motvillig til å ta på seg risiko. Personer som er risikoaverse foretrekker det sikre prospektet fremfor et risikofylt prospekt. Dette innebærer at vedkommende heller vil ha den forventede nytten av prospektet med sikkerhet, enn å ta sjansen på et usikkert utfall med samme forventningsverdi. For en risikoavers person vil dermed nytten av prospektet være lavere enn den forventede nytten. Dette er illustrert i figur 3.1 ved den konkave nyttefunksjonen.

En risikonøytral person bryr seg kun om forventet nytte ved en beslutning og ikke om risikoen. For en risikonøytral person vil dermed nytten av prospektet være lik den forventede nytten. I figur 3.1 ser man at dette illustreres ved den lineære nyttefunksjonen.

En risikosøkende person har en tendens til å ta mer sjanser og velge mer risikofylte beslutninger. Risikosøkende personer vil heller satse på det usikre utfallet, enn å ta den forventede verdien av prospektet med sikkerhet. Det vil si at nytten som en risikosøkende person får fra prospektet er høyere enn den forventede nytten, noe som vises i figur 3.1 ved den konveks nyttefunksjonen (Ackert & Deaves, 2010).

3.1.3. Allais paradokset

Alternative tilnærminger til EUT har utviklet seg over tid, og ved flere anledninger har det blitt presentert funn som er motstridene med den forventede nytteteorien. Et av de mest kjente eksemplene er det såkalte Allais paradokset utviklet av økonomen Maurice Allais. Allais tar for seg hvordan mennesker ikke alltid baserer sine beslutninger på nyttemaksimering, men at andre faktorer kan påvirke individer ved beslutningstaking. Conlisk (1989) gjennomførte et eksperiment for å undersøke Allais paradokset ytterligere, hvor han stilte deltagerne ovenfor problemet illustrert nedenfor.

Problem 1 (Conlisk, 1989):

A	A*
\$ 100 000 med 100 % sannsynlighet	\$ 0 med 1 % sannsynlighet
	\$ 1 000 000 med 89 % sannsynlighet
	\$ 5 000 000 med 10 % sannsynlighet

Problem 2 (Conlisk, 1989):

B	B*
\$ 0 med 89 % sannsynlighet	\$ 0 med 1 % sannsynlighet
\$ 1 000 000 med 11 % sannsynlighet	\$ 5 000 000 med 10 % sannsynlighet

I problem 1 fant Conlisk at en høy andel av deltagerne valgte A fremfor A*. I problem 2 viste det seg imidlertid at en høy andel av deltagerne valgte B* fremfor B. Funnene fra eksperimentet indikerer dermed at deltagerne ser ut til å endre preferanser fra problem 1 til problem 2. I første omgang foretrekkes alternativet med lavest forventet nytte, mens deltagerne tilsynelatende foretrekker alternativet med høyest forventet nytte i problem 2. Funnene bryter i så måte med EUT ettersom teorien stadfester at man enten må velge A og B, eller A* og B*.

Eksperimentet illustrerer at EUT ikke er fullstendig i sin forklaring på hvordan individer tar avgjørelser under usikkerhet. I senere tid har andre forsøkt å komme med utbedrede forklaringer der forventet nytteteorien kommer til kort. Daniel Kahneman og Amos Tversky presenterte i 1979 en teori de mente kunne gi bedre svar på hvordan individer faktisk tar

avgjørelser under usikkerhet. Dette er det mest anerkjente bidraget til en forklaring på forventet nytteteoris mangler, og teorien har fått navnet prospektteori.

3.2. Prospektteori

Prospektteorien ble utviklet av Kahneman og Tversky (1979). Kahneman og Tverskys utgangspunkt baserte seg på at forventet nytteteori ikke var tilstrekkelig for å beskrive hvordan individer tar beslutninger under risiko. Ved å gjennomføre en rekke eksperimenter beviste de at individers beslutninger under risiko strider imot forventet nytteteori og rasjonell atferd.

Som tidligere nevnt, beskriver Neumann og Morgenstern i forventet nytteteori hvordan individer bør oppføre seg når de står ovenfor beslutninger som innebærer risiko. I prospektteorien beskriver derimot Kahneman og Tversky (1979) hvordan individer faktisk oppfører seg ved beslutningstaking. Prospektteori benytter beslutningsvekter i stedet for sannsynligheter til å måle risiko. Videre tar prospektteorien for seg beslutningstakerens vurdering av gevinst og tap ut ifra et referansepunkt, fremfor det endelige utfallet. Disse aspektene markerer to sentrale skiller mellom forventet nytteteori og prospektteori (Kahneman & Tversky, 1979).

3.2.1. Hovedaspekter i prospektteorien

Kahneman og Tversky (1979) tar for seg tre hovedaspekter ved prospektteorien. Aspektene illustrerer brudd på forventet nytteteori når individer står ovenfor beslutninger som innebærer risiko. Disse aspektene danner grunnlaget for teorien:

1. Avhengig av prospekts natur, opptrer mennesker noen ganger som risikoaverse og andre ganger som risikosøkende. Mennesker kan dermed skifte risikopreferanser, avhengig av prospektets rammer.
2. Menneskers verdivurdering av et prospekt avhenger av gevinster og tap i henhold til et referansepunkt. Referansepunktet er som regel vedkommendes utgangspunkt, såkalt status quo. I de fleste tilfeller benyttes nåværende formue som referansepunkt.
3. Mennesker er tapsaverse, fordi tap smerter mer enn gevinst gleder.

Videre presenteres eksempler fra eksperimenter utført av Kahneman og Tversky som viser hvordan aspektene anvendes for å beskrive menneskers atferd ved beslutningstaking under risiko.

3.2.1.1. Aspekt 1

Aspekt 1 omhandler at individer endrer risikopreferanser avhengig av prospektets natur. Aspektet fremstilles ved hjelp av følgende problemer, hvor individer står overfor ulike valg.

Problem 1 (Kahneman & Tversky, 1981):

Valg 1	Valg 2
P1: Sikker gevinst på \$240	P3: Et sikkert tap på \$750
P2: 25% sjanse for en gevinst på \$1 000	P4: 25% sjanse for tap på \$1 000

Fra Kahneman og Tverskys eksperiment (1981) kommer det frem at 84 prosent av respondentene valgte P1 ved Valg 1, som er konsistent med risikoaversjon. Ved valg 2 viser det seg at 87 prosent av respondentene valgte P4, noe som er konsistent med risikosøking. Ifølge forventet nytteteori tillates ikke denne typen endring av risikopreferanser. Endring av risikopreferansen tillates derimot i prospektteori, avhengig av prospektets rammer.

3.2.1.2. Aspekt 2

Følgende aspekt går ut på at individer vurderer et prospekt avhengig av gevinst og tap i henhold til et gitt referansepunkt. For å illustrere dette blir individer stilt overfor ulike valg.

Problem 2 (Kahneman & Tverskys, 1986):

Valg 1	Valg 2
<i>Gitt at du er \$300 rikere enn du er i dag, og blir stilt overfor to valg:</i>	<i>Gitt at du er \$500 rikere enn du er i dag, og blir stilt overfor to valg:</i>
P5: Sikker gevinst på \$100	P7: Et sikkert tap på \$100
P6: 50% sjanse for en gevinst på \$200	P8: 50% sjanse for tap på \$200

Fra eksperimentet til Kahneman og Tverskys (1986) kan man se at valgene ovenfor effektivt sett er like. Begge tilfeller gir et valg mellom å få \$400 med sikkerhet, eller et prospekt med 50 prosent sjanse for \$500 og 50 prosent sjanse for \$300. Det kommer frem at 72 prosent av

respondentene valgte P5, og 64 prosent av respondentene valgte P8. Respondentenes beslutninger indikerer risikoaversjon for avgjørelsen i valg 1 og risikosøking for avgjørelsen i valg 2. Disse avgjørelsene antyder at individers risikoholdninger ikke er konsistente for gevinster og tap når det tas utgangspunkt i et referansepunkt. Det ser tilsynelatende ut til at det er endring i formue, og ikke nivå av formue som er utslagsgivende (Ackert & Deaves, 2010).

3.2.1.3. Aspekt 3

Det siste aspektet tar utgangspunkt i at mennesker er tapsaverse. For å illustrere dette fikk respondentene følgende problemstilling under eksperimentet.

Problem 3 (Kahneman & Tversky, 1992):

For hvilken verdi av X vil gjøre deg likegyldig mellom følgende alternativer:

P9: Ingen endring i nåværende formue, ”Status quo”

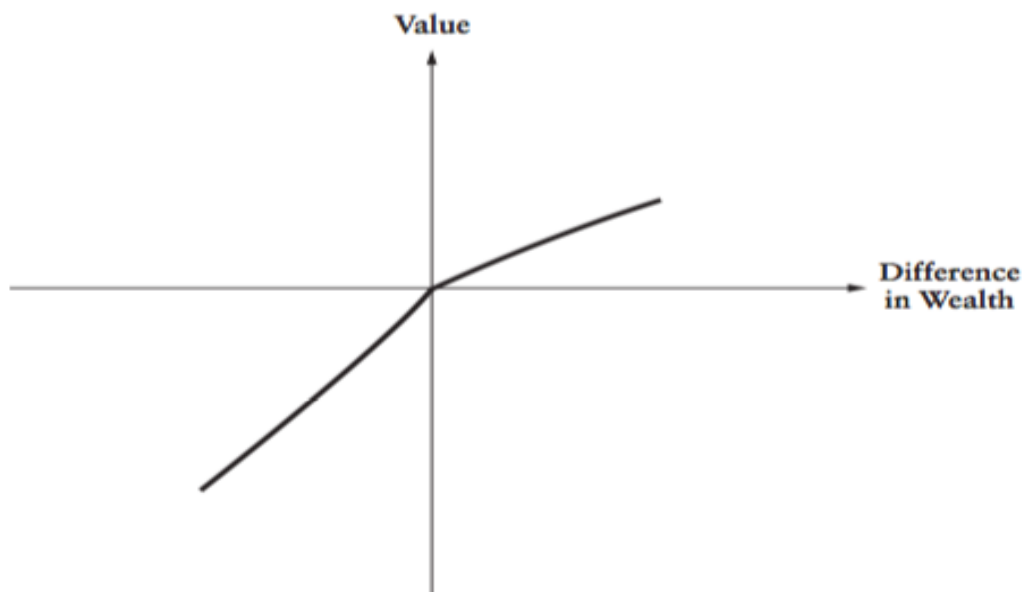
P10: 50 % sjans for at en får gevinst X, og 50% sjans for at en taper \$25

Resultatet viste at den gjennomsnittlige verdien for X var \$61 i et rettferdig sjansespill. Dette indikerer at gevinsten må være mer enn det doble av tapet for at respondentene stiller seg likegyldige til alternativene P9 og P10. Eksperimentet illustrerer at mennesker er tapsaverse, dette begrunnes med at tap smerter mer enn gevinst gleder (Tversky & Kahneman, 1992).

3.2.2. Verdifunksjonen

Nyttefunksjonen i forventet nytteteori kan erstattes med verdifunksjonen i prospektteori. Der nytten i EUT normalt sett måles ved å maksimere individets formue, er verdien i verdifunksjonen definert som tap og gevinst i forhold til et referansepunkt. Nøkkelaspektene beskrevet tidligere danner grunnlag for verdifunksjonen og dens egenskaper. Figur 3.2 illustrerer at verdifunksjonens kurve er konkav i gevinstdomenet som følge av risikoaversjon og konveks i tapsdomenet som følge av risikosøking. Videre fokuserer prospektteorien på at beslutninger fattes med utgangspunkt i gevinst og tap, dette innebærer at argumentet for verdifunksjonen ikke er nivået på formuen, men heller endringer i eksisterende formue. Aspektet om at mennesker er tapsaverse gjør at verdifunksjonens kurve er brattere for tapdomenet enn for gevinstdomenet, dette illustreres i figuren nedenfor (Ackert & Deaves, 2010).

Figur 3.2 - Verdifunksjonen



Kilde: Ackert & Deaves (2010).

Verdifunksjonen vises ved:

$$V(p, z1, z2) = V(P) = \pi(p) * v(z1) + \pi(1 - p) * v(z2)$$

V representerer den samlede verdien til hvert individ. Videre er $\pi(p)$ beslutningsvekten forbundet med sannsynlighet p og $v(z)$ er endringen i formue.

3.2.3. *Beslutningsvektfunksjonen*

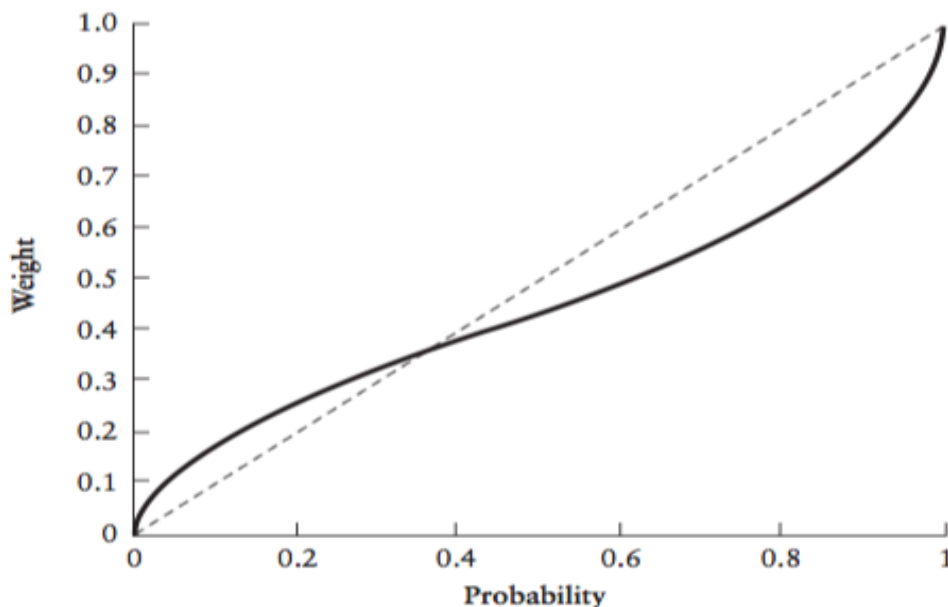
Prospektteoriens første aspekt og verdifunksjon presiserer at individer er risikoaverse i det positive domenet og risikosøkende i det negative domenet. Forskningen til Kahneman og Tversky (1992) illustrer at dette ikke nødvendigvis stemmer i situasjoner med lave sannsynligheter. Dette fremstilles ved at respondentene ble stilt ovenfor følgende valg.

Problem 4 (Kahneman & Tversky, 1992):

Valg 1	Valg 2
P11: 80% sjanse for en gevinst på \$4 000	P13: 20% sjanse for en gevinst på \$4 000
P12: 100% sjanse for en gevinst på \$3 000	P14: 25% sjanse for en gevinst på \$3 000

Kahneman og Tverskys resultater viste at 80 prosent av respondentene i problem 4 valgte P12 som samsvarer med en risikoavers holdning, og 65 prosent valgte P13 som samsvarer med en risikosøkende holdning. Valgene i problem 4 er identiske med unntak av at sannsynlighetene i valg 2 er multiplisert med 0,25. Resultatet viser dermed at respondentene endrer risikopreferanser når sannsynlighetene blir lave. Dette indikerer at individer har en tendens til å overvekte lave sannsynligheter. Årsaken til preferanseendringen i valg 1 og 2 skyldes ifølge Kahneman og Tversky at mennesker verdsetter sikre utfall høyere enn sannsynlige utfall. Dette fenomenet kalles sikkerhetseffekten og illustreres av beslutningsvektfunksjonen i figur 3.3. Figuren viser at funksjonen er brattere når vi nærmer oss de sikre utfallene.

Figur 3.3 - Beslutningsvektfunksjon



Kilde: Ackert & Deaves (2010)

3.2.4. Framing

En beslutningsramme omhandler individers oppfattelse av et problem og de ulike utfallene som følger. Rammen påvirkes av hvordan et problem presenteres, beslutningstakerens persepsjon av problemet og personlige karakteristikk. Beslutningsavgjørelser avhenger derfor av hvordan et problem presenteres og er betydelig i forståelsen av hvordan mennesker foretar finansielle beslutninger (Ackert & Deaves, 2010). Kahneman og Tversky (1981) viser hvordan presentasjon og framing av et problem kan påvirke individers beslutninger.

Problem 1 (Kahneman & Tversky, 1981):

En sykdom er forventet å ta livet av 600 mennesker. Det er kommet forslag om to program som skal løse dette problemet på en best mulig måte.

- A. Hvis program A blir gjennomført, vil 200 mennesker blir reddet.
- B. Hvis program B blir gjennomført, er det sannsynlighet på 1/3 for at 600 mennesker blir reddet, og en sannsynlighet på 2/3 for at ingen blir reddet.

I problem 1 valgte 72 prosent av respondentene alternativ A, som er i tråd med en risikoavers holdning. Begge alternativene har samme forventningsverdi, likevel oppleves det sikre alternativet (A) mer attraktivt enn det usikre (B).

Problem 2 (Kahneman & Tversky, 1981):

En annen gruppe respondenter blir stilt det samme problemet som ovenfor, men med en annen formulering. De kunne velge mellom følgende tiltak.

- A. Hvis program C blir gjennomført, vil 400 mennesker bli drept.
- B. Hvis program D blir gjennomført, er det en sannsynlighet på 1/3 for at ingen blir drept, og en sannsynlighet på 2/3 for at 600 mennesker blir drept.

I problem 2 valgte 78 prosent av respondentene alternativ D, som er konsistent med en risikosøkende holdning. Konsekvensene i begge problemene er i realiteten identiske. Forskjellen er presentasjonen av problemene, hvor det i problem 1 fokuseres på antall sparte liv, endres fokuset i problem 2 til antall liv tapt. Beslutningsendringen hos respondentene følges at et markant skifte fra risikoaversjon til risikotaking. Denne beslutningsendringen bryter imidlertid med EUT, som hevder at mennesker bør være konsistente i sine avgjørelser uavhengig av presentasjon.

3.3. Heuristikker og skjevheter

Forventet nytteteori bygger på at beslutningstakere bør opptre rasjonelt i møte med finansielle beslutninger. Prospektteorien viser derimot mennesker ikke alltid utviser like stor grad av rasjonalitet som EUT antar, og at det kan foreligge andre faktorer som påvirker beslutningsprosessen (Ackert & Deaves, 2010). Ved beslutningstaking under usikkerhet står mennesker ofte ovenfor situasjoner med begrenset tid og informasjon. Menneskets manglende kapasitet til å erverve all tilgjengelig informasjon har resultert i utarbeidelsen av erfaringsbaserte snarveier, eller såkalte heuristikker. Disse snarveiene bidrar til å forenkle beslutningstaking, kontra mer formell og omfattende algoritmisk behandling, men kan gi opphav til systematiske feil og dårlige avgjørelser (Ackert & Deaves, 2010; Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002). Ved å se nærmere på heuristikkene vil man kunne finne mulige forklaringer på hvorfor individer handler som de gjør.

Heuristikker kan deles inn i to kategorier. Type 1 kategoriseres som autonome, refleksive og ikke-kognitive, disse anvendes for å spare innsats og ta raske beslutninger når innsatsen er lav og utfallet er av liten betydning. Type 2 er kognitive og innsatskrevende heuristikker. Disse anvendes når man har mer tid til å vurdere beslutningsavgjørelsen, og er bedre egnet når innsatsen og konsekvensene av valget er større. I enkelte tilfeller kan type 2 overstyre type 1 (Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002).

Kahneman og Tversky identifiserer tre sentrale heuristikker: representativitet, tilgjengelighet og ankring, disse anvendes for å vurdere sannsynligheter og forutsi verdier (Kahneman & Tversky, 1974).

Heuristikken representativitet anvendes ved beslutningstaking hvor mennesker skal bedømme sannsynligheten for at objekt A tilhører klasse B, altså hvor lik A er B. I vurderingen av slike sammenhenger sammenligner mennesker de sentrale egenskapene til A og B og vurderer hvor sammenfallende de er, eventuelt i hvilken grad en er representativ for den andre. Når A og B er sammenfallende vurderes sannsynligheten stor for at A har opprinnelse i B. På motsatt side vurderes sannsynligheten lav dersom A er ulik B (Kahneman & Tversky, 1974). I mange situasjoner vil heuristikker være en effektiv metode for å anslå sannsynligheter, ettersom representative utfall normalt sett er mer sannsynlige enn andre. Det er imidlertid nødvendig å være klar over at dette ikke alltid er tilfellet, fordi

det finnes flere faktorer som påvirker sannsynligheten og ikke representativiteten. Dette kan føre til alvorlige systematiske feil og skjevheter. Man overser for eksempel baseratene, den egentlige sannsynligheten, som beregnes ved hjelp av sannsynlighetsregler (Kahneman & Tversky, 1973). En annen sentral fallgrube under representativitet er conjunction fallacy, som oppstår ved antagelse om at flere spesifikke hendelser er mer sannsynlige enn en generell hendelse.

Tilgjengelighetsheuristikken er en metode som anvendes for å anslå sannsynligheten for at en hendelse forekommer, ut i fra hvor lett man erindrer lignende eller tilsvarende hendelser. Hendelser som er lett tilgjengelig i minnet antas å ha større sannsynlighet for å inntreffe. Eksempelvis vil vurdering av risiko eller sannsynlighet for hjerteinfarkt blant voksne betraktes i lys av hvor hyppig det har rammet bekjente. Tilgjengelighet er et nyttig verktøy ved beregning av frekvens og sannsynlighet fordi hendelser som forekommer hyppig huskes bedre enn sjeldne hendelser. Likevel kan heuristisk tilgjengelighet føre til skjevheter. Kahneman og Tversky (1974) viser til et eksperiment med to grupper hvor det ble presentert en liste med samme antall menn og kvinner. Forskjellen var at en liste inneholdt navn på kjente kvinner, mens den andre inneholdt navn på kjente menn. Resultatene viste at subjektene feilaktig antok at listen med kjente kvinner inneholdt et flertall kvinner, og visa versa.

Den tredje heuristikken er ankring. Heuristikken beskriver menneskers tendens til å beregne estimer basert på en utgangsverdi, det såkalte ankeret. Utgangsverdien justeres for å generere det endelige estimatet. I et eksperiment utført av Kahneman og Tversky (1974) fikk to grupper studenter i oppgave å estimere en tallrekke i løpet av 5 sekunder. Den ene gruppen fikk presentert tallrekken $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$, mens den andre gruppen fikk $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$. Mennesker flest benytter en fremgangsmåte hvor man ankrer opp de første tallene i rekken for deretter å tilpasse seg og justere det endelige estimatet. Eksperimentet viste at den første gruppen hadde et gjennomsnittlig høyere estimat enn gruppe to, selv om begge gruppenes estimat var langt unna det korrekte.

3.3.1. Overdreven selvsikkerhet

Overdreven selvsikkerhet beskriver menneskers tendens til å overestimere egen kunnskap, egne evner, nøyaktigheten på egen informasjon eller å være overoptimistiske med tanke på

fremtiden og egne evner til å påvirke den (Ackert & Deaves, 2010). Overdreven selvsikkerhet vises også igjen i finansielle markeder og ved finansielle avgjørelser. Barber og Odean (2001) beviste blant annet at overdreven selvsikkerhet hos investorer fører til overdreven handel i markedet.

Overdreven selvsikkerhet knyttet til beslutningstaking forekommer på flere måter, noen av de mest sentrale er feilkalibrering, bedre-enn-gjennomsnitt-effekt, illusjon av kontroll og overdreven optimisme (Ackert & Deaves, 2010). Feilkalibrering dreier seg om menneskers tendens til å tro at egen kunnskap er mer presis enn den i virkeligheten er (Kahneman & Tversky, 1974). Feilkalibrering avdekkes ofte ved hjelp av en kalibreringstest, hvor respondentene skal konstruere 90 prosent konfidensintervall for kjente størrelser. Ofte viser det seg at mennesker produserer for smale intervaller og dermed feilkalibrerer egen kunnskap (Ackert og Deaves, 2010).

Bedre-enn-gjennomsnitt-effekten baseres på at mange mennesker har en urealistisk tendens til å tro man er bedre enn gjennomsnittet. Flere studier identifiserer bedre-enn-gjennomsnittet-effekten hos respondenter i tilfeller hvor de skal vurdere positive egenskaper, eksempelvis atletiske ferdigheter eller kjøreferdigheter (Ackert & Deaves, 2010). Svenson (1981) gjennomførte en undersøkelse hvor det viste seg at 82 prosent av respondentene anslo egne kjøreferdigheter som bedre enn gjennomsnittet. Et resultat som i realiteten ikke er mulig, ettersom bare litt under 50 prosent av utvalget kan være bedre enn gjennomsnittet.

Illusjon av kontroll forekommer i tilfeller hvor mennesker tror de har mer kontroll over hendelser enn det som objektivt kan være tilfellet. Langer (1975) illustrerer denne tendensen i flere eksperimenter. I et av eksperimentene ble subjektene parett med enten en "selvsikker" eller "nervøs" person for så å trekke kort fra en kortstokk. Videre skulle subjektene satse penger på hvorvidt man hadde trukket et kort med høyere verdi enn motparten. Resultatene indikerte en illusjon av kontroll. Selv om de objektive sannsynlighetene i spillet ikke kan påvirkes i et slikt sjansespill, viste det seg at subjektene hadde en tendens til å plassere høyere summer når motparten var "nervøs".

Overdreven optimisme kan ses i sammenheng med illusjon av kontroll, og kan forklares ved at mennesker ikke forventer at man selv vil rammes av ulykke. Eksempelvis er det vist at

studenter ofte forventer å få bedre karakterer enn de i realiteten får. I tillegg forventer de å motta flere jobbtillbud enn de faktisk gjør.

Overdreven selvsikkerhet kan resultere i flere begrensinger i markedet, eksempelvis ved å unnlate å diversifisere investeringer. Investorer som utviser denne typen uheldig atferd er for raske med å overvekte eller undervekte verdipapirer når de mottar positive eller negative signaler. Dette kan være en forklarende årsak til at slike investorer kan pådra seg for mye risiko (Ackert & Deaves, 2010).

3.4. House money- og break-even effekten

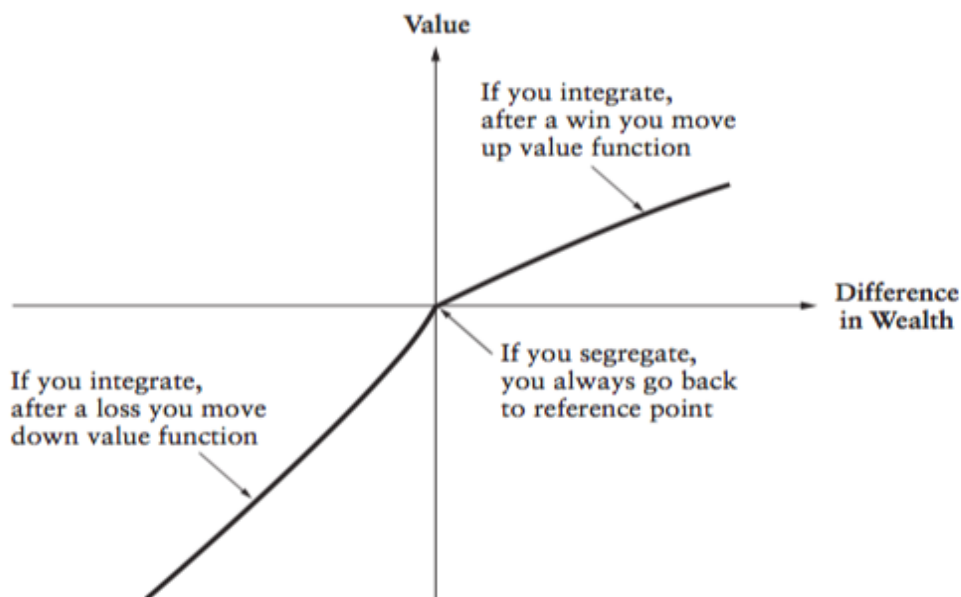
House money effekten beskrives ved at individer blir mer risikosøkende etter gevinst. I motsetning til house money effekten beskriver break-even effekten situasjoner hvor individer er mer risikosøkende etter tap. Effektene er nært beslektet ettersom beslutningstakeren i begge tilfeller er påvirket av tidligere tap eller gevinst. Både house money- og break-even effekten er betydelige for forståelsen av finansiell beslutningstaking, fordi effektene kan påvirke finansielle valg som følge av verdiendringer på porteføljen.

Ved House money effekten er individer mer villige til å risikere penger de i utgangspunktet ikke hadde. Denne type atferd kan observeres hos mennesker som har vunnet på kasino. Å tape denne gevinsten er ikke like smertefullt som tap av eksisterende formue. I break-even effekten forklares økt risikoholdning med at individet har et ønske om å gå i null, og på den måten kompensere for tidligere tap.

3.4.1. Integrasjon vs. segregasjon

Verdifunksjonen er et grunnleggende tema innen prospektteori, og benyttes ofte for å beskrive integrasjon og segregasjon. Integrasjon oppstår når alle posisjoner vurderes i sammenheng. Dersom referansepunktet integreres vil beslutningstakeren bevege seg opp langs verdifunksjonen ved gevinst og nedover ved tap. Motsetningen til integrasjon er segregasjon, hvor posisjoner betraktes isolert sett, uavhengig av tidligere gevinst og tap. Dersom en beslutningstaker segregerer betraktes hver enkelt hendelse med utgangspunkt i referansepunktet, som er origo i verdifunksjonen (Ackert & Deaves, 2010).

Figur 3.4 - Integrasjon vs. segregasjon



Kilde: Ackert & Deaves (2010).

Figur 3.4 viser segregasjon og integrasjon av referansepunktet som er en viktig faktor innen house money- og break-even effekten. Standard prospektteori tar utgangspunkt i at mennesker segregerer til tross for at Kahneman og Tversky ved flere anledninger observerte en tendens til å integrasjon. De observerte eksempelvis at det på travbanen ble plassert flere spill med høy risiko på slutten av dagen. Dette indikerer at enkelte individer integrerer spillenes utfall og tar risiko de vanligvis ikke ville tatt som følge av house money- eller break-even effekten. På slutten av dagen vil enkelte befinne seg i en situasjon med overskudd eller underskudd. House money effekten tillater mer risiko ettersom man opplever å spille med husets penger. Derimot vil break-even effekten føre til at individer med et samlet underskudd tar høyere risiko i et siste forsøk på å gå i null.

4. Datagrunnlag

I påfølgende kapittel vil vi gjennomgå våre metodiske valg for å besvare problemstillingen. I første del vil metodevalget begrunnes og argumenteres for. Deretter forklares det hvordan dataene er innsamlet, før spørreundersøkelsen og designet av denne presenteres. Hypotesene blir så beskrevet og presentert. Avslutningsvis blir mulige feilkilder ved undersøkelsen diskutert.

4.1. Valg av metode

Valg og anvendelse av metode spiller en sentral rolle for å kunne besvare problemstillingen. I studien benyttes en kvantitativ metode, hvor datagrunnlaget er innsamlet ved hjelp av en elektronisk spørreundersøkelse. For å kartlegge og identifisere interaksjonen mellom risikoholdninger og økonomisk kunnskap egner kvantitative studier seg godt ettersom det fokuseres på å analysere forhåndssette antagelser og hypoteser (Jacobsen, 2005). En fordel med kvantitativ tilnærming er at man lettere kan anvende ulike økonometriske, numeriske og matematiske tilnærminger ved analyse av datamaterialet. Vi besluttet å benytte en spørreundersøkelse, dette gir muligheter for flere og mer anvendelige spørsmål. Ved å benytte en spørreundersøkelse vil det være hensiktsmessig med elektronisk gjennomføring, da dette gir mulighet for flere respondenter og sikrer anonymitet. En økonomisk fordel ved elektroniske spørreundersøkelser er forholdsvis lave kostnader. I tillegg er de lite tidkrevende, samt respondentene kan selv bestemme tid og sted for besvarelsen. Datagrunnlaget for studien baseres i all hovedsak på data fra den egenproduserte spørreundersøkelsen. Innsamling av nye, egne data til et konkret formål defineres som primærdata. De viktigste fordelene med denne typen data er at kildene er originale, samt at informasjonen som innsamles er relevant og knyttet opp til problemstillingen som skal belyses (Jacobsen, 2005).

4.2. Datainnsamling

Ved gjennomføring av undersøkelsen fikk vi totalt 288 respondenter. Spørreundersøkelsen ble gjennomført elektronisk ved hjelp av programmet Qualtrics. Vi har etter beste evne arbeidet for å nå et representativt utvalg. For at utvalget skal kunne sies å være representativt var vi avhengige av å oppnå et tilstrekkelig antall respondenter. Vi har derfor ikke bare delt

undersøkelsen med venner og bekjente, men også tilfeldige på gaten, kolleger og medstudenter. Det ble innhentet så mange svar som mulig, og forhåpentligvis har våre varierte distribusjonskanaler bidratt til et variert og jevnt fordelt utvalg. Det er sentralt at spørsmålene i undersøkelsen er relevante og bidrar til å besvare problemstillingen, derfor har vi lagt vekt på utforming og formulering av undersøkelsen. Ved utarbeidelse av spørreskjemaet fokuserte vi på å ha enkle og oversiktlige spørsmål, samt tidsbesparende svarmuligheter. I tillegg foretok vi flere tester av spørreundersøkelsen mot uavhengige kilder for å få bekrefte at språkbruken var elementær og undersøkelsen ikke var for tidkrevende.

4.2.1. Design og spørreskjema

Spørreskjemaet besto av 24 spørsmål, der majoriteten av spørsmålene var konstruert med svaralternativer. Hovedgrunnen var at åpne svar kan føre til en for stor mengde data som må bearbeides, og i enkelte tilfeller at respondenten ikke svarer i det hele tatt. Spørsmålene ble med hensikt formulert på en hverdagslig og enkel måte, slik at spørsmålene skulle være lettfattelig for alle deltagerne. Flere av spørsmålene kan derfor ha virket å være dårlig eller «barnslig» formulert for respondenter med inngående kunnskap om emnet. Det var en forutsetning at alle spørsmålene måtte besvares for å komme videre i spørreundersøkelsen. I tillegg har respondentene ikke hatt mulighet til å gå tilbake i undersøkelsen for å endre på tidligere avgitt svar. Årsaken til dette er for å unngå at respondentene endrer eller tilpasser svar ut fra et ønske om være konsistente i besvarelsen. Med dette grepet ønsket vi å oppnå at respondenten avlegger svar som er i tråd med den enkeltes handlingsmønster. Dersom respondenten valgte å ikke svare på hele undersøkelsen, ble den ekskludert fra datasettet.

I den første delen av spørreskjemaet ble deltagerne presentert for seks demografiske variabler kjønn, alder, inntekt, jobbsituasjon, utdanningsnivå og erfaring. Ideen var å innlede med noen relativt enkle spørsmål for å holde motivasjonen oppe, og for å unngå at respondenten avslutter undersøkelsen fordi den virket vanskelig å gjennomføre. Videre var det en del med generelle økonomiske flervalgsspørsmål knyttet til respondentenes økonomiske kunnskap. Det ble stilt spørsmål om definisjoner på effektiv og nominell rente, samt forståelsen av inflasjon, renters rente, enkelt aksje og aksjefond. På spørsmålene i denne delen av undersøkelsen har vi lagt til svaralternativet "vet ikke" for å unngå at respondentene blir motløse og avslutter undersøkelsen. I tillegg ønsket vi å begrense mengden respondenter som svarte riktig som følge av vilkårlig gjetting. I neste del

undersøkte vi respondentenes investeringsadferd og risikoholdninger. Her ble respondentene spurt om de handlet aksjer og/eller sparte i fond. Videre skulle respondentene kartlegge sin egen risikopreferanse på en skala fra 1 til 10 omkring hvor villig de var til risiko, samt svare på om risiko er forbundet med noe positivt eller negativt. Deretter ble deltakerne presentert ulike scenarioer, hvor deltakerne står overfor nokså like spørsmål som omhandler risikopreferanser der forskjellen var om deltakeren befinner seg i gevinst- eller tapsdomenet. Avslutningsvis ønsket vi å belyse respondentenes tro på egne ferdigheter. Respondenten skulle kategorisere hvor økonomisk kunnskapsrik en anser seg selv og om en positiv gevinst på aksje ville skyldes flaks eller ferdigheter. Avslutningsvis skulle deltakerne si hvem de trodde var mest risikosøkende av menn og kvinner. Spørreskjemaet finnes i [vedlegg 1](#).

Det er i denne undersøkelsen tatt utgangspunkt i spørsmål omkring risikopreferanser og økonomisk kunnskap. Enkelte spørsmål er benyttet i tidligere forskning, mens andre spørsmål har vi selv konstruert og formulert for å besvare problemstillingen best mulig. Vi hentet inspirasjon til spørsmål 9, 10 og 11 fra forskningen til Lusardi og Mitchell (2011) for å identifisere respondentenes økonomiske kunnskap. Spørsmålene i kunnskapsdelen er utvalgt som følge av et ønske om at disse ikke skulle være for avanserte. Dette for å unngå at mange deltagere ikke fullførte undersøkelsen. Likevel var det nødvendig at spørsmålene var avanserte nok til at vi kunne forvente variasjon i antall riktige svar per respondent. Som et ledd i kartleggingen av respondentenes risikopreferanser er spørsmål 18 og 19 hentet fra eksperimentet til Kahneman og Tversky (1981). I tillegg er spørsmål 22 fra eksperimentet til Choi, Laibson og Madrian (2010) benyttet. Avslutningsvis er spørsmål 23 og 24 hentet fra artiklene til Eckel og Grosman (2001) og Svenson (1981). Ettersom ovennevnte spørsmål har blitt anvendt og kvalitetssikret ved tidligere forskning, vil det være fordelaktig å benytte disse for å styrke validiteten til vår undersøkelse.

4.3. Hypoteser

Med utgangspunkt i problemstillingen ønsker vi å benytte hypotesetester for å avdekke og besvare i hvilken grad kjønn og økonomisk kunnskap påvirker risikopreferanser. Det vil i denne studien benyttes kjikvadrattester hvor vi undersøker tre ulike hypoteser. Videre vil vi gjennom en regresjonsanalyse teste om ulike variabler påvirker individers risikopreferanser. Fokuset ligger på å undersøke forskjellene mellom kjønn og økonomisk kunnskap, samt hvordan disse faktorene påvirker individers risikopreferanser.

Kjønnsforskjeller i risikoholdninger er utbredt og har tidligere blitt påvist i flere kjente forskningsartikler som Croson og Gneezy (2009) og Barsky et.al. (1997), jf. kapittel 2. Ettersom studien omhandler dette temaet, vil det være naturlig å undersøke hvorvidt respondentene handler i samsvar med tidligere forskning. Nullhypotesene om kjønnsforskjeller, økonomisk kunnskap og risikopreferanser blir da om menn og kvinner har lik økonomisk kunnskap og like risikopreferanser. I tillegg ønsker vi å undersøke hvilket kjønn som anses som mest risikosøkende for å belyse vår første hypotese ytterligere.

Det finnes en mengde forskningslitteratur på kjønnsforskjeller i risikoholdninger, men det foreligger imidlertid færre studier som omhandler hvordan ulik grad av økonomisk kunnskap påvirker individers risikoholdninger. Fra forskning av Lusardi (2008) fremkommer det blant annet at økonomisk kompetanse påvirker økonomiske beslutninger, jf. kapittel 2. Vi ønsker å bidra til forskningen ved å undersøke om ulik grad av økonomisk kunnskap, samt en rekke andre variabler påvirker individers risikopreferanser. For å belyse dette nærmere vil vi analysere vårt datamateriale ved hjelp av en regresjonsanalyse.

4.4. Feilkilder

Det er flere mulige feilkilder i forbindelse med studien og vi presiserer noen av de mest aktuelle i følgende delkapittel. Feilkilder kan påvirke studien negativt og vil kunne medføre at datagrunnlaget blir svekket.

For å sikre at all innhentet data er av best mulig kvalitet er det sentralt at de har en høy grad av reliabilitet og validitet. Reliabilitet dreier seg om målsikkerhet, det vil si i hvilken grad gjentatte målinger gir samme resultatet om man bruker samme måleinstrument. Validitet er en indikator på om dataene gir svar på det man faktisk undersøker (Gjønnes og Tangenes, 2013). I forbindelse med vår undersøkelse kan mulige feilkilder være at respondentene har misforstått spørsmålene, spørsmål kan ha blitt oppfattet som ledende, de kan ha svart uten å ha lest spørsmålene skikkelig eller de kan ha unnlatt å ta stilling til dem.

I spørreundersøkelsen vil ikke de faktiske valgene respondentene tar få konsekvenser. Det er et hypotetisk tankeeksperiment hvor det vil være tenkte situasjoner deltaker må ta stilling til, og det vil dermed ikke forekomme noe form for gevinst i etterkant. Et økonomisk

eksperiment vil være et alternativ til dette. Deltakeren vil i et eksperiment få muligheten til å få utbetalt en økonomisk gevinst, hvor størrelsen på gevinsten er avhengig av valgene som blir tatt i eksperimentet. Forhåpentligvis vil respondentene utføre samme valg i et spørreskjema som de ville gjort i et slikt eksperiment.

Det kan tenkes at utvalget er for snevert og antallet respondenter for lavt med tanke på at undersøkelsen skal være representativ for den generelle befolkningen. I tillegg er det mulig at forskjeller mellom utvalget og populasjonen bidrar til et skjevt bilde av den generelle befolkningen. Vi kan heller ikke utelukke menneskelige feil under arbeid og behandling av datasettet.

5. Resultater

I dette kapitlet vil vi presentere resultatene fra spørreundersøkelsen vi har gjennomført for å analysere interaksjonen mellom kjønn, økonomisk kunnskap og risikopreferanser. For å gjøre resultatdelen mest mulig oversiktlig vil den deles inn i to deler. I første del presenteres den deskriptive statistikken, hvor vi fremlegger det innsamlede datamaterialet fra spørreundersøkelsen. I andre del blir hypotesene testet og resultater analysert.

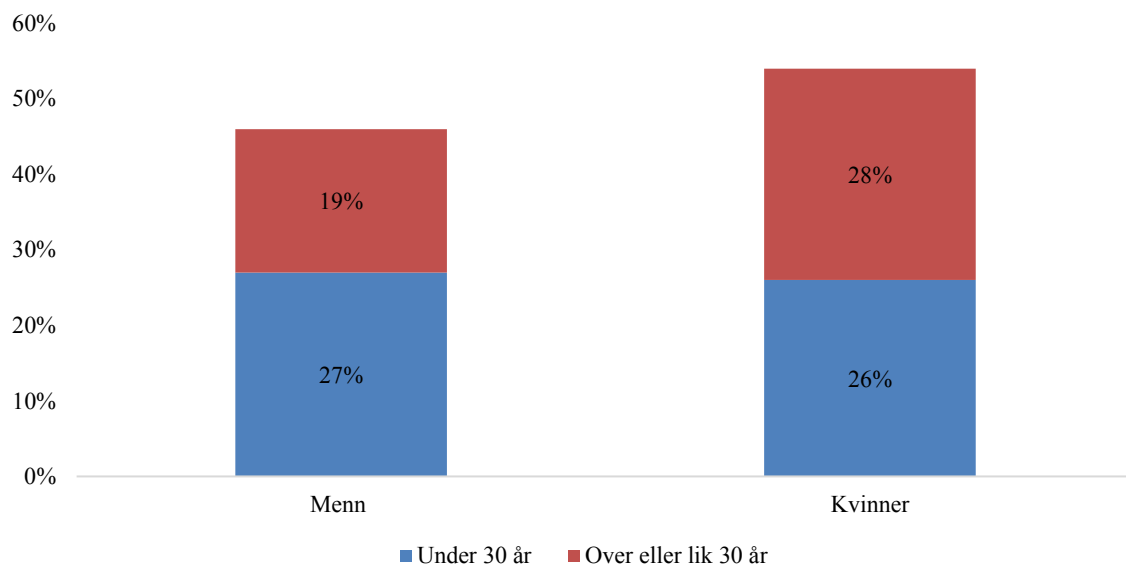
5.1. Deskriptiv statistikk

Det vil i denne delen bli presentert data som er innsamlet gjennom spørreundersøkelsen og behandlet ved hjelp av Microsoft Excel. Dette vil gi et oversiktlig bilde av respondentenes besvarelser som senere anvendes i analysen. Presentasjonen er utelukkende en deskriptiv presentasjon av tallmaterialet fra undersøkelsen. Det vil hovedsakelig bli lagt vekt på fremleggelse av de resultatene som er sentrale for å besvare problemstillingen.

5.1.1. Presentasjon av nøkkeltall

Det totale antallet respondenter som påbegynte spørreundersøkelsen var 288. Av den totale svarandelen var det 268 som fullførte, og dermed kvalifiserte til analysebruk. Vi fjernet svar som følge av ufullstendige besvarelser, noe som bidrar til et mer presist analysemateriale. Dette gir en svarprosent på 93 prosent.

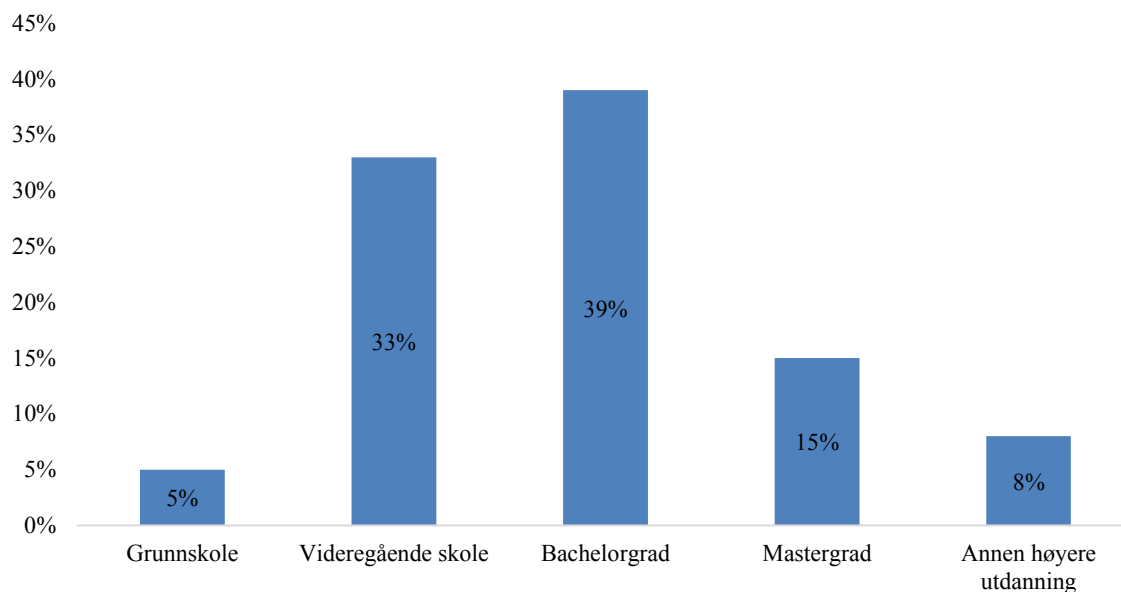
Figur 5.1 - Kjønn- og aldersfordeling blant respondentene



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

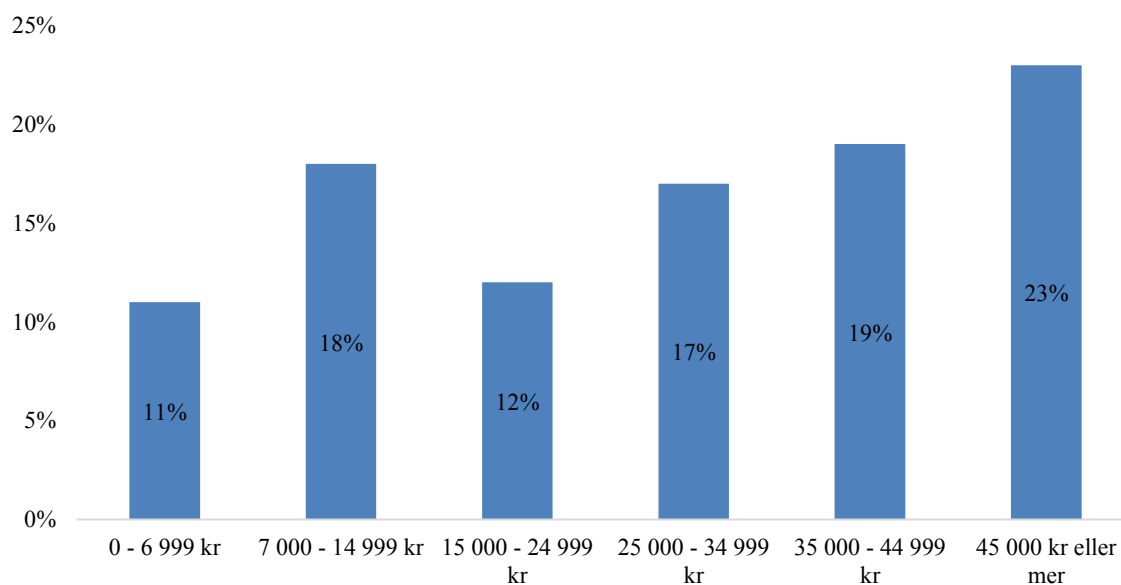
Figur 5.1 viser at undersøkelsen hadde en jevn kjønnsfordeling hvor 46 prosent av respondentene var menn, mens 54 prosent var kvinner. I tillegg viser figuren en god aldersfordeling i utvalget hvor 53 prosent av respondentene var under 30 år, med en fordeling på henholdsvis 27 prosent menn og 26 prosent kvinner. Følgelig var 47 prosent av deltagerne 30 år eller eldre, fordelt på 19 prosent menn og 28 prosent kvinner.

Figur 5.2 - Utdannelse blant respondentene



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.3 - Respondentenes inntektsnivå (brutto per måned)

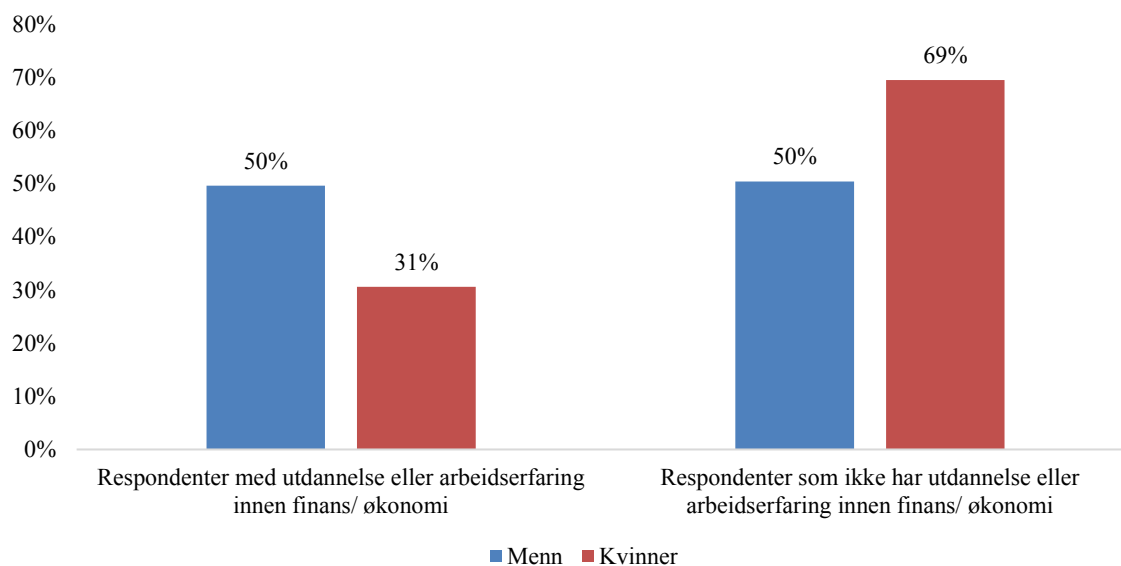


Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Av Figur 5.2 ser vi at majoriteten av respondentene har fullført videregående skole eller har en bachelorgrad som høyest utdanningsnivå. Videre viser figur 5.3 en balansert fordeling når det kommer til deltagernes inntektsnivå. Av figur 5.4 nedenfor fremkommer det at majoriteten av respondentene ikke har arbeidserfaring eller utdanning innen økonomi. Av

respondentene uten økonomisk bakgrunn ser vi en kvinnelig overvekt med 69 prosent mot 50 prosent menn.

Figur 5.4 - Respondenter med utdannelse eller arbeidserfaring innen finans/ økonomi

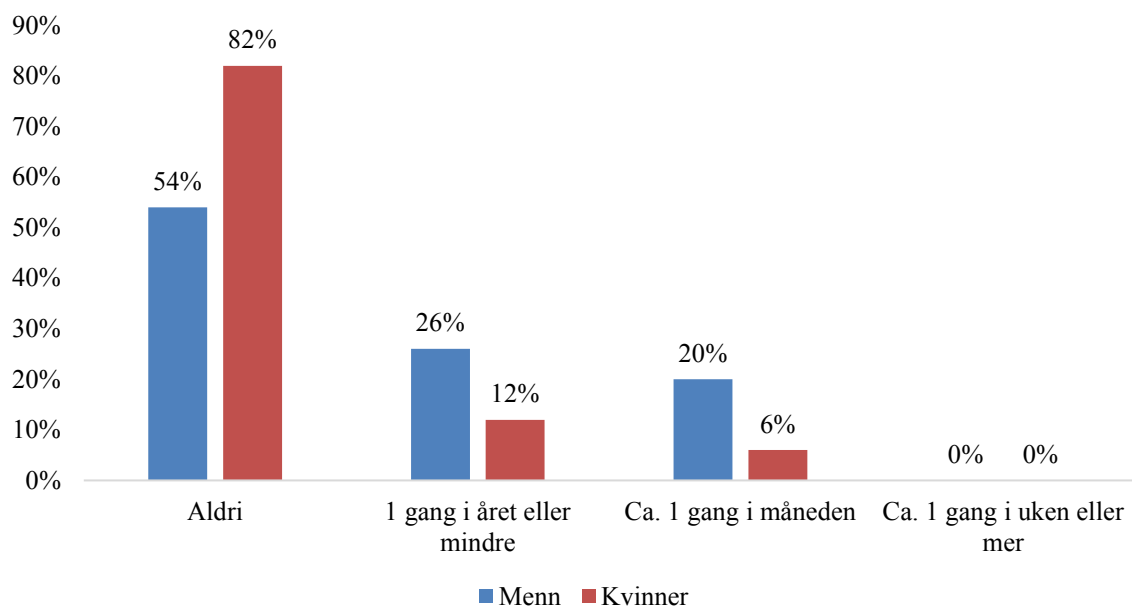


Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

5.1.2. Risikopreferanser

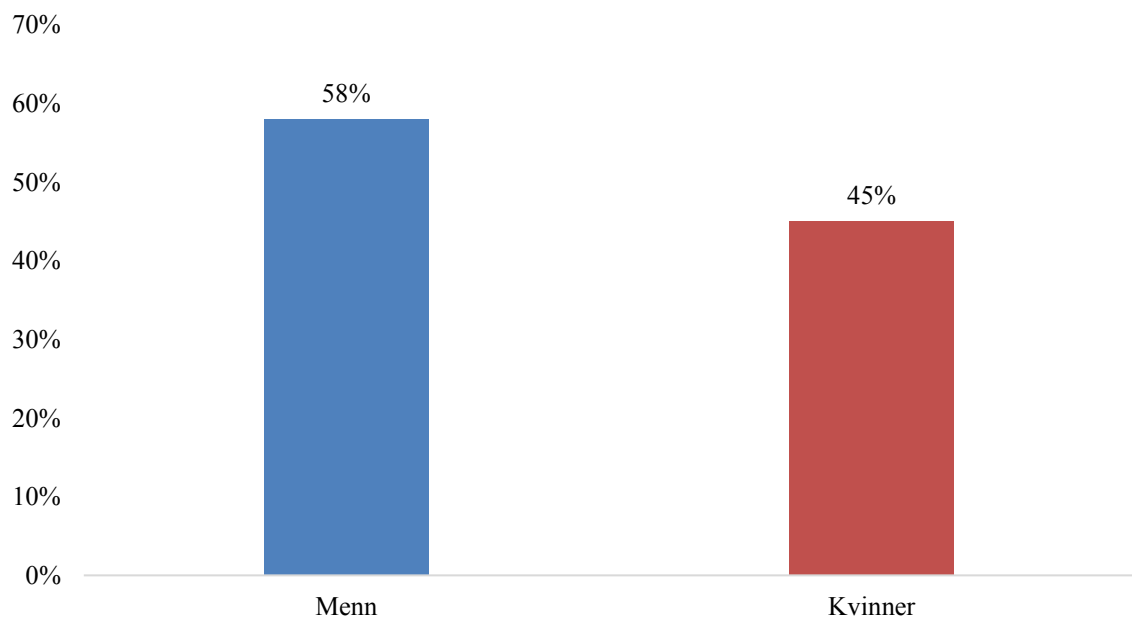
Risikopreferanser er en sentral del av problemstillingen til studien. Det vil derfor være viktig å få en oversikt over risikopreferansene blant respondentene. Formålet i denne delen kartlegge respondentenes investeringsholdning til aksjemarkedet og presentere funn som avdekker risikopreferanser og syn på risiko.

Figur 5.5 - Aksjehandel blant menn og kvinner



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.6 - Fondshandel blant menn og kvinner

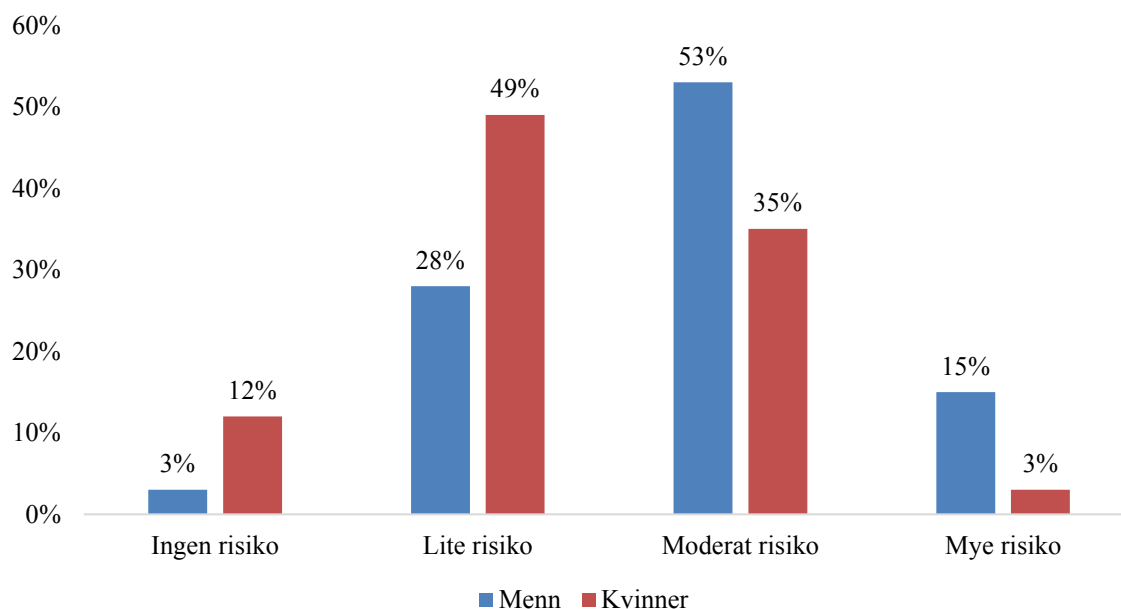


Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Ser vi overordnet på begge diagrammene ovenfor er det tydelig at menn er mest aktive på aksjemarkedet. Både når det gjelder kjøp av enkelt aksjer, og når det kommer til sparing i fondsprodukter. Ut i fra figur 5.5 kan vi se at ingen av våre respondenter driver med

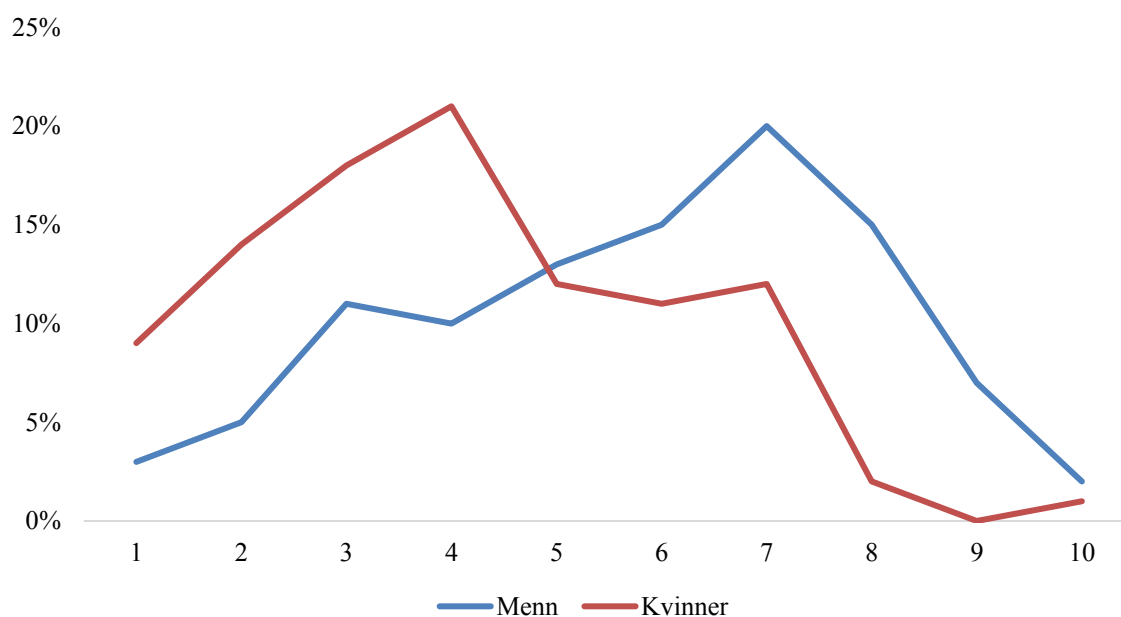
aksjehandel på daglig basis. Videre viser figuren at omtrent halvparten av de mannlige respondentene driver med aksjehandel i større eller mindre grad. Til sammenligning er det bare i underkant av 20 prosent av kvinnene i utvalget som driver med aksjehandel. Kjønnforskjellene jevner seg noe ut når det kommer til respondentenes aktivitet i fondsprodukter, dette vises i figur 5.6. Menn er fremdeles mer aktive enn kvinner og 58 prosent av de mannlige respondentene benytter seg av ulike fondsprodukter. Kvinner er vesentlig mer aktive når det kommer til fondssparing kontra aksjehandel, hvor 45 prosent av kvinnene i utvalget benytter seg av denne investeringsformen.

Figur 5.7 - Risiko på sparepengene



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

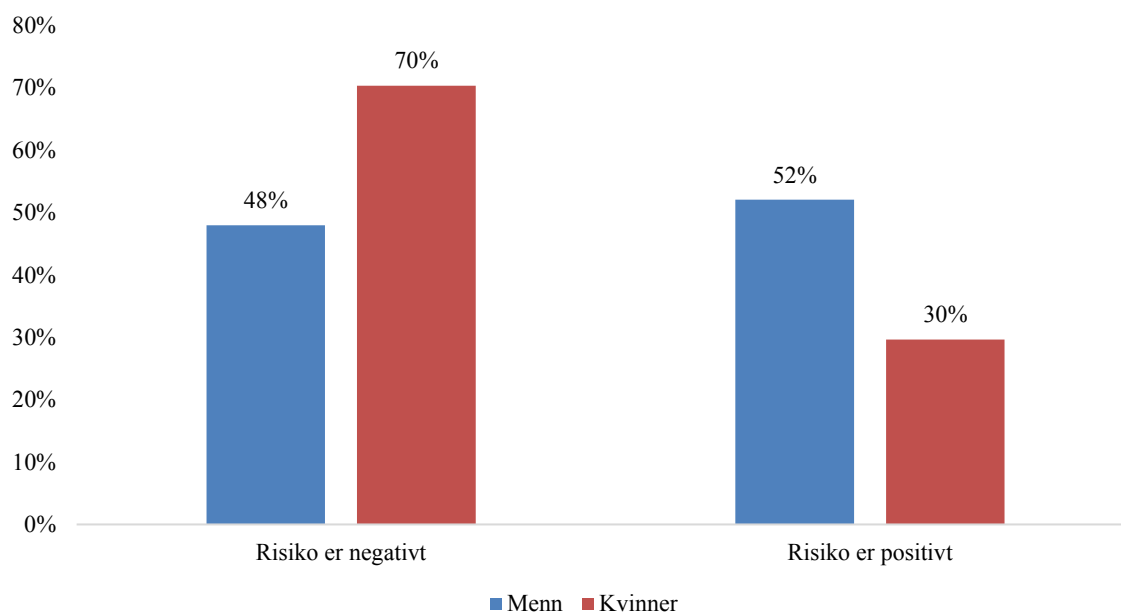
Figur 5.8 - Respondentenes oppfatning av egne risikoholdninger



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Gjennom spørsmål 15 og 16 ønsket vi å identifisere respondentenes risikotilbøyelighet på egen sparing. Figur 5.7 viser at majoriteten av kvinner ønsker lite risiko på sparepengene, samtidig kommer det frem at den mannlige majoriteten ønsker moderat risiko egne sparepenger. Videre er det klart flere kvinner som ikke ønsker risiko overhode, mens menn dominerer kategorien for deltagere som ønsker mye risiko. Figur 5.8 bekrefter lignende tendenser hos menn og kvinner. Her har respondentene kategorisert seg selv på en risikoskala fra 1 til 10. Kategori 1 på risikoskalaen innebærer at man er uvillig til å ta risiko, mens kategori 10 forutsetter at respondenten er fullt forberedt på å ta risiko. Risikoskalaen viser at det i punktene 1 til 5 befinner seg flest kvinner, og hele 74 prosent av de kvinnelige deltagerne befinner seg i dette segmentet. Det dominerende punktet er 4, hvor 21 prosent av de kvinnelige respondentene befinner seg. I ytterpunktene 8, 9 og 10 på risikoskalaen finner vi kun tre prosent av kvinnene. Menn har derimot en jevnere fordeling på risikoskalaen, selv om det er tydelig at menn har høyere risikovillighet enn kvinner. Det dominerende punktet på risikoskalaen er 7, hvor vi finner 20 prosent av de mannlige respondentene. Videre ser vi at det er langt flere menn som befinner seg i de øvre ytterpunktene 8, 9 og 10 på skalaen, med 24 prosent av samtlige mannlige respondenter.

Figur 5.9 - Respondentenes oppfatning av ordet "risiko"

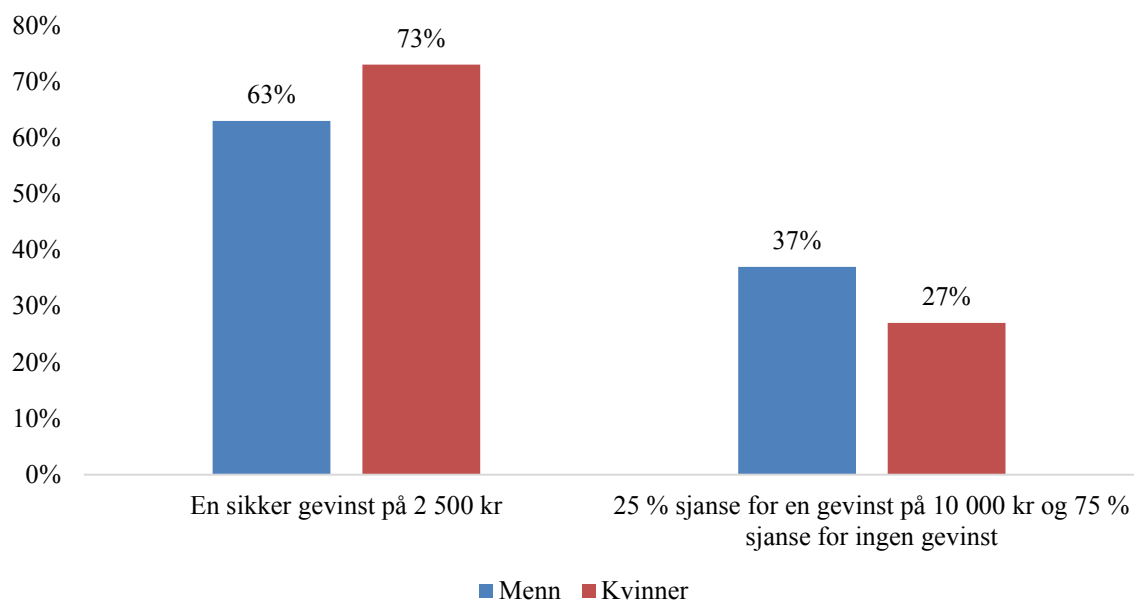


Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.9 illustrer respondentenes oppfatning av ordet "risiko", hvor vidt respondentene anser risiko som negativt eller positivt. Respondentenes generelle oppfatning av ordet "risiko" er mer negativt, men ser man på oppfatningen av risiko utfra kjønn er det jevnere fordelt blant menn og kvinner. Hos kvinner ser man en tendens til at flertallet betrakter risiko som noe negativt.

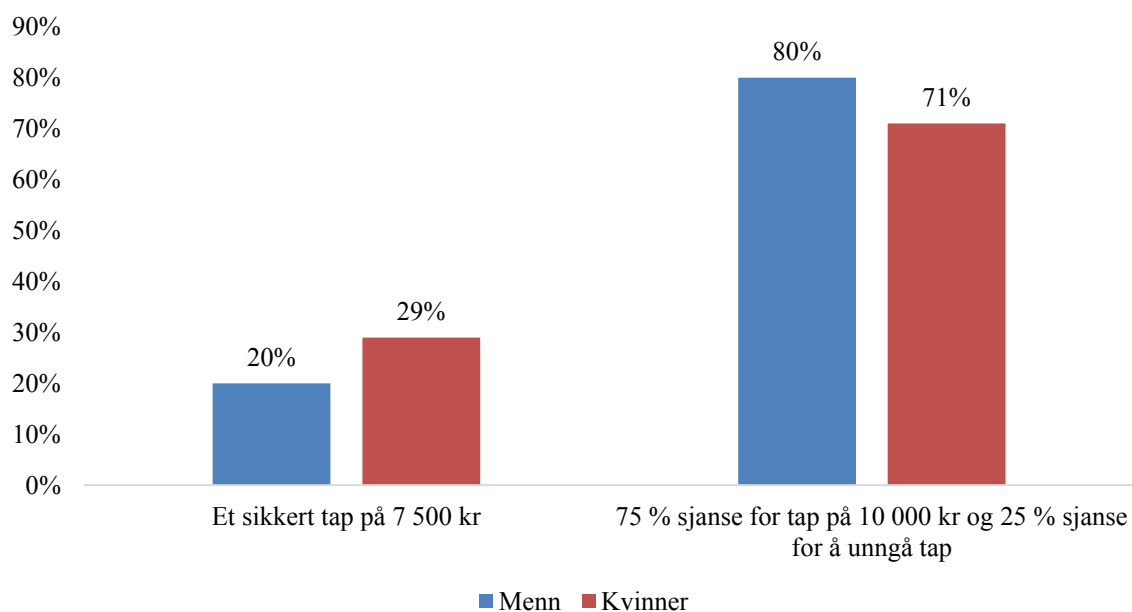
I spørsmål 16 fikk deltagerne følgende problemstilling i gevinstdomenet, "En sikker gevinst på 2 500 kroner" eller "25% sjanse for en gevinst på 10 000 kroner og 75% sjanse for ingen gevinst." I tapsdomenet fikk deltagerne valget mellom "Et sikkert tap på 7 500 kroner" eller "75% sjanse for et tap på 10 000 kroner og 25% sjanse for å unngå tap". Hensikten med spørsmålene var å kartlegge respondentenes risikoholdninger i ulike situasjoner, henholdsvis i gevinstdomenet og tapsdomenet.

Figur 5.10 - Risiko i gevinstdomenet



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.11 - Risiko i tapsdomenet

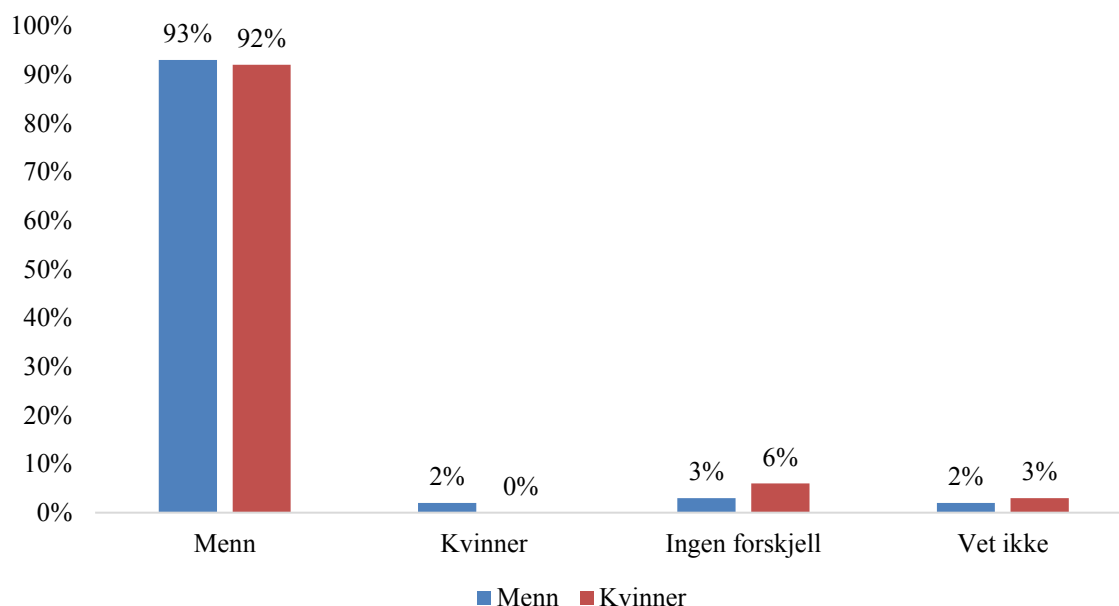


Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.10 viser deltagernes risikoholdning i gevinstdomenet, mens figur 5.11 illustrerer risikoholdning i tapsdomenet. Flertallet av respondentene er risikoaverse i gevinstdomenet

og risikosøkende i tapsdomenet, jf. forskningen til Kahneman og Tversky (1979) i delkapittel 3.2.1.

Figur 5.12 - Hvem er mest risikosøkende av menn og kvinner?



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.12 illustrer, etter respondentenes oppfatning av hvilket kjønn som anses for å være mest risikosøkende. Diagrammet viser med all tydelighet at begge kjønn anser menn som klart mest risikosøkende.

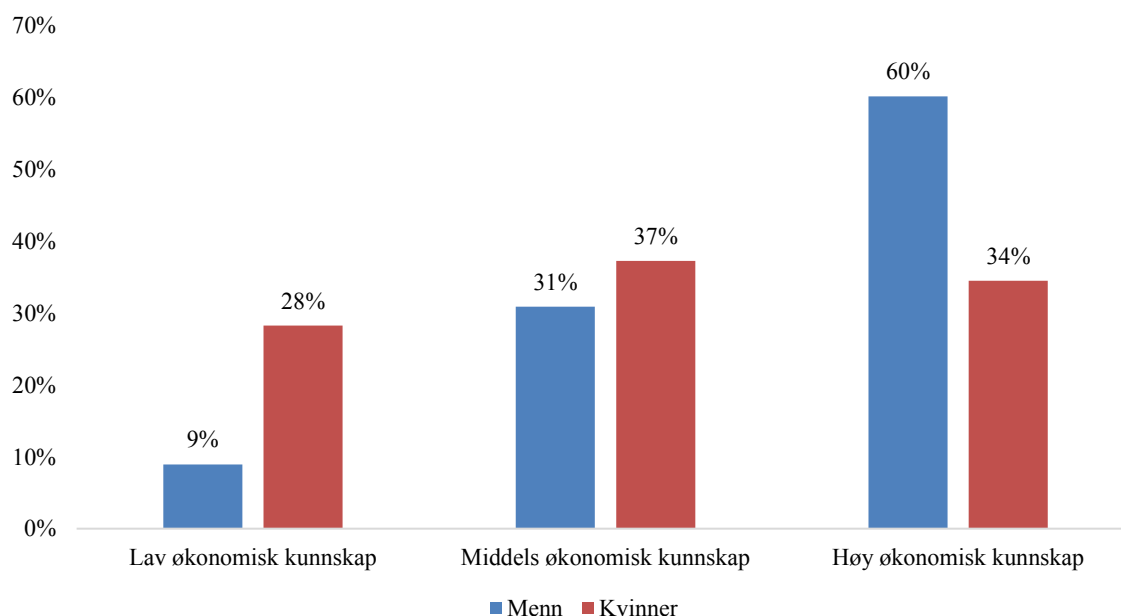
5.1.3. Økonomisk kunnskap

Vi vil her presentere resultatene av spørsmål syv til tolv fra spørreundersøkelsen. Gjennom disse spørsmålene ønsker vi å kartlegge respondentenes økonomiske kunnskap og avdekke tendenser som kan hjelpe oss å besvare problemstillingen. For å gjøre dette oversiktlig fremstilles resultatene fra denne delen i figur 5.13. Vi har tildelt respondentene ett poeng per riktig svar på kunnskapsdelen ettersom spørsmålene har jevn vanskelighetsgrad. Deretter har vi benyttet antall poeng til å kategorisere respondentene etter kunnskapsnivå. Respondentene grupperes på tre ulike kunnskapsnivå; "lav, middels og høy økonomisk kunnskap". "Lav økonomisk kunnskap" innebærer at respondenten har null, ett eller to riktige svar av totalt seks spørsmål på kunnskapsdelen. "Middels økonomisk kunnskap"

innebærer at respondenten har tre eller fire riktige svar, mens "høy økonomisk kunnskap" innebærer at respondenten har en feil eller alt riktig. Vi ønsker i tillegg å påpeke at flere respondenter har benyttet seg av svaralternativet "vet ikke" og har dermed ikke avlagt et galt svar. Likevel indikerer dette svaret at respondenten ikke besitter den nødvendige kunnskapen, og har blitt tildelt null poeng i alle tilfeller.

Det er viktig å poengtere at respondentene som kategoriseres på bakgrunn av vår undersøkelse, og defineres utfra besvarelsen i denne konkrete sammenhengen. Dette innebærer at individer som eksempelvis kategoriseres med "høy økonomisk kunnskap" ikke nødvendigvis besitter høy økonomisk kunnskap i et bredere eller mer faglig perspektiv. Spørsmålene våre er tenkt å være grunnleggende for å definere nettopp det, respondentenes grunnleggende økonomiske kunnskapsnivå. Heretter vil vi benytte oss av ovennevnte kategorisering av respondentene, hvor kunnskapsnivået forteller hvordan respondenten har prestert på kunnskapsdelen i vår undersøkelse. Kategoriseringen er ikke nødvendigvis representativ for den enkeltes økonomiske kunnskapsnivå i andre sammenhenger.

Figur 5.13 - Økonomisk kunnskap blant menn og kvinner



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

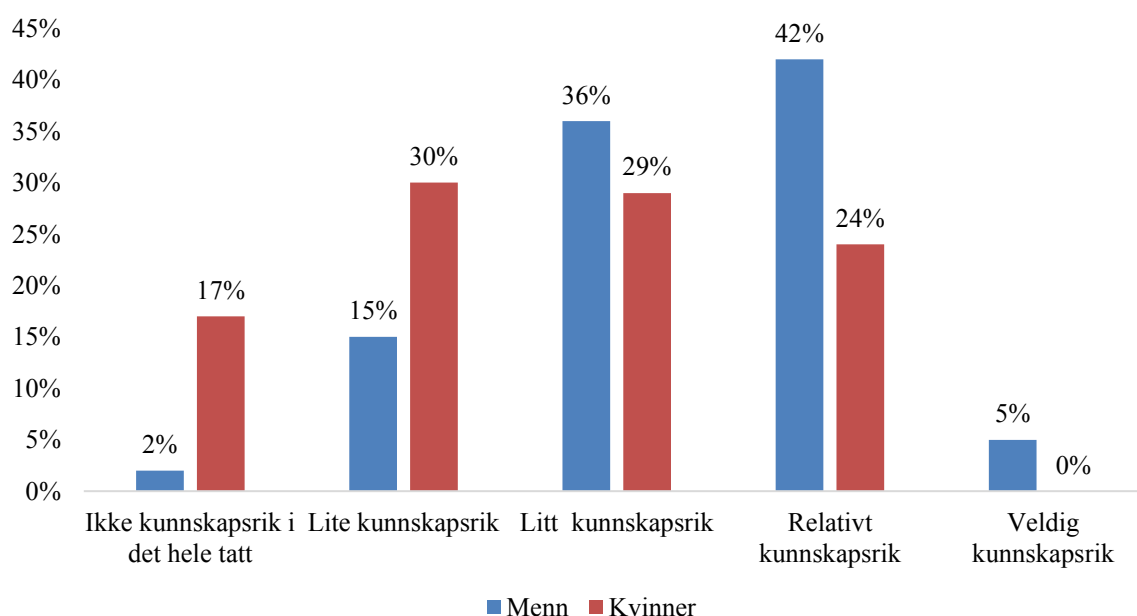
Figur 5.13 ovenfor er basert på respondentens totale poengscore på kunnskapsdelen og viser en prosentvis fordeling over hvor stor andel av menn og kvinner som befinner seg i de ulike

kategoriene. Figuren viser en klar tendens når det kommer til respondentenes økonomiske kunnskapsnivå. Tendensen til at menn generelt besitter høyere økonomisk kunnskap er fremtredende, da menn dominerer kategorien for "høy økonomisk kunnskap". I tillegg ser vi at majoriteten av mannlige respondenter også befinner seg i denne kategorien. Når det kommer til kvinner er ikke kontrastene like store, og blant de kvinnelige respondentene er den totale scoren jevnere fordelt. Kvinner er forholdsvis likt representert i de tre kategoriene. I tillegg ser vi et tydelig mønster når man setter menn og kvinner mot hverandre for å studere det store bildet. Det kommer tydelig frem at vesentlig flere menn besitter "høy økonomisk kunnskap" sammenlignet med kvinner.

5.1.4. Tro på egne ferdigheter

Respondentene har fått spørsmål hvor de skal ta stilling til deres oppfatning av egen økonomisk kunnskap. Videre søker vi å avdekke en indikasjon på respondentenes selvsikkerhet rundt egne ferdigheter.

Figur 5.14 - Respondentenes oppfatning av egen kunnskap



Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse

Figur 5.14 viser resultatene fra spørsmål 22, hvor respondentene ble bedt om å kategorisere egen kunnskap rundt økonomiske spørsmål, personlig økonomi og investering. Kvinnenes

fordeling er forholdsvis jevn, men vi bemerker at ingen kvinner anser seg for å være veldig kunnskapsrike. Til sammenligning anser flertallet av menn seg som litt eller relativt kunnskapsrike. Det er også verdt å merke seg at fem prosent av de mannlige respondentene anser seg for å være veldig kunnskapsrike i denne sammenhengen.

5.2. Analyse og hypotesetesting

For å besvare problemstillingen er det i denne delen av studien presentert hypotesetester og analyser gjennomført ved hjelp av analyseprogrammet SPSS. Først og fremst er det nødvendig å sjekke hvorvidt funn er statistisk signifikante for at resultatene skal kunne legges til grunn for diskusjonen. Dette gjøres ved hjelp av kjikvadrattester. Videre vil vi undersøke sammenheng og påvirkning blant utvalgte variabler gjennom en regresjonsanalyse. Resultatene fra regresjonsanalysen vil gi oss ytterligere grunnlag for diskusjon og besvarelse av problemstillingen.

5.2.1. Risikoholdninger

For å teste om respondentene har ulike preferanser når det kommer til risiko ble det undersøkt hvordan respondentene oppfatter og rangerer egen risiko. Skalaen gikk fra 1 til 10, hvor 1 innebærer at man er "uvillig til å ta risiko", mens 10 innebærer at man er "fullt forberedt på å ta risiko". Den neste hypotesen tar følgelig sikte på å avdekke om det er kjønnsforskjeller i risikopreferanser. Nullhypotesen er at menn og kvinner har like risikopreferanser.

For at nullhypotesen skal beholdes forventes det at menn og kvinner har like risikopreferanser. De forventede og observerte tallene i undersøkelsen, samt resultatene fra kjikvadrattesten presenteres i tabellen 5.2 nedenfor.

Tabell 5.1 - Observerte og forventede resultater for menn og kvinners risikoholdninger

Observerte resultater	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Menn	4	6	14	12	16	18	25	18	8	2
Kvinner	13	21	26	30	18	16	17	3	0	1
Forventede resultater	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Menn	8	12	18	19	16	16	19	10	4	1
Kvinner	9	15	22	23	18	18	23	11	4	2
Total	17	27	40	42	34	34	42	21	8	3
Kjikkvadrat	43,708									
P-verdi	p<0,05									

Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse ([Vedlegg 2](#))

I tabell 5.1 er de 268 respondentene kjønnsfordelt over de 10 kategoriene for risikopreferanser. Ved å finne hvor stor andel hver gruppe utgjør av det totale utvalget, estimeres det hvor mange respondenter man kan forvente i hver gruppe. Man ser av tabellen at det forventes færre kvinner på risikoskalaen fra 1 til 4 enn det som faktisk observeres. Videre ser vi i tillegg at det estimeres flere kvinner på skalaen fra 6 til 10 enn det som ble observert. Til sammenligning ser vi en motsatt tendens hos menn. Det forventes flere menn på skalaen 1 til 4, samtidig som det forventes færre menn på risikoskalaen 6 til 10 enn det som faktisk observeres. Oppsummert viser tabellen at de forventede resultatene avviker fra observerte resultatene. Den kvinnelige majoriteten befinner seg på den nedre delen av risikoskalaen, mens det mannlige flertallet har risikopreferanser som indikerer høyere risikovillighet.

For å teste hypotesen brukes kjikkvadrattesten for å sjekke om kjønnsforskjellene er statistisk signifikante. Vi finner en p-verdi på 0,00 ved å sette de observerte tallene opp mot de forventede. P-verdien er innenfor signifikansnivået på 0,05 og dermed kan nullhypotesen forkastes. Resultatene tyder dermed på at det er kjønnsforskjeller i risikopreferanser.

For å teste dette ytterligere vil det være aktuelt å se på hvem utvalget anser som mest risikosøkende av menn og kvinner for å bedre besvare problemstillingen. Respondentene ble bedt om å ta stilling til hvilket kjønn man mente var mest risikosøkende. Med dette spørsmålet som bakteppe ønsket vi å teste hvorvidt det foreligger ulike oppfatninger. Dermed blir nullhypotesen at mennesker anser menn og kvinner er like risikosøkende. Resultatene fra testen illustreres nedenfor i tabell 5.2.

Tabell 5.2 – Observerte og forventede resultater for hvem menn og kvinner anser som mest risikosøkende

Observerte resultater	<i>Ingen forskjell</i>	<i>Menn</i>	<i>Kvinner</i>	<i>Vet ikke</i>
Menn	4	114	2	3
Kvinner	8	133	0	4
Forventede resultater	<i>Ingen forskjell</i>	<i>Menn</i>	<i>Kvinner</i>	Vet ikke
Menn	6	113	1	3
Kvinner	7	134	1	4
Total	13	247	2	7
Kjikkvadrat	3,153			
P-verdi	p>0,05			

Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse ([Vedlegg 3](#))

Tabellen viser at av totalt 268 respondenter mener majoriteten, på hele 247 respondenter, at menn er mest risikosøkende. De resterende respondentene er fordelt på kategoriene "ingen forskjell", "kvinner" og "vet ikke". Tabellen viser at det er marginale forskjeller mellom de observerte resultatene og de forventede resultatene fra kjikkvadrattesten.

For å avklare om nullhypotesen kan beholdes har vi testet om disse forskjellene er statistisk signifikante. P-verdien som viser om avvikene er store nok til å forkaste nullhypotesen er på 0,369. Dette innebærer at vi beholder nullhypotesen, ettersom forskjellene mellom gruppene ikke er statistisk signifikante. Testen tyder på at mennesker mener at menn og kvinner er like risikosøkende. Dette betyr ikke nødvendigvis at det ikke finnes forskjeller, men kan skyldes at den innhentede dataen er av for liten karakter til å kunne påvise signifikante resultater.

5.2.2. Økonomisk kunnskap

En sentral del av studien handler om kjønnsforskjeller i økonomisk kunnskapsnivå. Det vil derfor være viktig å avdekke eventuelle ulikheter i økonomisk kunnskap hos menn og kvinner. Den første hypotesen er utarbeidet for å undersøke nevnte forskjeller med bakgrunn i spørsmål syv til tolv fra undersøkelsen. Nullhypotesen vi ønsker å teste er at menn og kvinner har lik økonomisk kunnskap.

Ved å benytte en kjikvadrattest vil det avdekkes om det finnes kjønnsforskjeller i økonomisk kunnskap, og om disse er statistisk signifikante. De forventede og observerte tallene i undersøkelsen, samt resultatene fra kjikvadrattesten presenteres i tabell 5.3.

Tabell 5.3 – Observerte og forventede resultater for menn og kvinners økonomiske kunnskap

Observerte resultater	<i>Lav</i> <i>økonomisk kunnskap</i>	<i>Middels</i> <i>økonomisk kunnskap</i>	<i>Høy</i> <i>økonomisk kunnskap</i>
Menn	11	38	74
Kvinner	41	54	50
Forventede resultater	<i>Lav</i> <i>økonomisk kunnskap</i>	<i>Middels</i> <i>økonomisk kunnskap</i>	<i>Høy</i> <i>økonomisk kunnskap</i>
Menn	24	50	57
Kvinner	28	42	67
Total	52	92	124
Kjikkvadrat	23,085		
P-verdi	p<0,05		

Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse ([Vedlegg 4](#))

Tabellen viser at av totalt 268 respondenter er fordelingen 52 respondenter i kategorien "lav økonomisk kunnskap", 92 respondenter i kategorien "middels økonomisk kunnskap" og 124 respondenter i kategorien i "høy økonomisk kunnskap". Resultatene viser avvik mellom forventete resultater og observerte resultater. Man forventer eksempelvis at 28 kvinner skal havne i kategorien "lav økonomisk kunnskap", men observerer at det observerte antallet var 41. Til sammenligning forventes det at 24 menn befinner seg i tilsvarende kategori, mens det faktiske antallet ikke var høyere enn 11. Med utgangspunkt i modellen forventes det en jevn fordeling av menn og kvinner i de ulike kategoriene. Tabellen viser

derimot at det er vesentlig flere menn som besitter høy økonomisk kunnskap, samtidig er det en klar overvekt av kvinner som besitter lav økonomisk kunnskap.

Ved å sette de observerte tallene opp mot de forventede tallene finner man en p-verdi som viser om avvikene er store nok til å forkaste nullhypotesen. Testen identifiserer en p-verdi på 0,00, som innebærer at resultatet av testen er statistisk signifikant. Resultatene viste at det finnes forskjeller mellom menn og kvinner når det kommer til det økonomiske kunnskapsnivået, og vi kan dermed forkaste nullhypotesen. Som presentert i den deskriptive delen indikerer resultatene fra undersøkelsen klare kjønnsforskjeller når det kom til økonomisk kunnskapsnivå. Tendensen i resultatene viste med all tydelighet at menn generelt besitter høyere økonomisk kunnskap enn kvinner.

5.2.3. Ulike variablers påvirkning på risiko

Oppgaven handler hovedsakelig om hvordan kjønn og økonomisk kunnskap påvirker individers risikoholdninger. Vi har derfor valgt å gjennomføre en økonometrisk regresjonsanalyse av fundamentale faktorer for å undersøke interaksjonen mellom variablene. Regresjonsanalysen gjennomføres med ni uavhengige variabler opp mot Risikoskala, jf. spørsmål 16 fra undersøkelsen, som avhengig variabel. Analysen gjennomføres for å undersøke hvordan de uavhengige variablene påvirker risikopreferanser, samt om disse kan forklare individers grad av risiko. Videre vil vi diskutere resultatene fra regresjonen i kombinasjon med øvrige funn fra spørreundersøkelsen.

For å undersøke om det er signifikante sammenhenger gjennomføres regresjonsanalysen ut fra modellen presentert under. Utvalget er fremdeles basert på de 268 respondentene, og i tabell 5.4 presenteres resultatene fra analysen, hvor sentrale funn beskrives.

Risikoskala = $B_0 + B_1 x Mann + B_2 x Alder + B_3 x Utdannelse + B_4 x Månedsinntekt + B_5 x Fondshandel + B_6 x Aksjehandel + B_7 Økonomisk kunnskap + B_8 x Ordet "risiko" + B_9 x Kunnskapsrik.$

Tabell 5.4 – Regresjonsmodell av individers risikoscala

Model	Avhengig variabel = Risikoscala			
		Beta	Signifikans	
Konstant	β_0	3,527	0,000	*
X ₁ (Mann)	β_1	0,844	0,001	*
X ₂ (Alder)	β_2	-0,043	0,000	*
X ₃ (Utdannelse)	β_3	0,085	0,468	
X ₄ (Månedsinntekt)	β_4	0,103	0,214	
X ₅ (Fondshandel)	β_5	0,718	0,003	*
X ₆ (Aksjehandel)	β_6	0,518	0,004	*
X ₇ (Økonomisk kunnskap)	β_7	0,317	0,068	**
X ₈ (Ordet "risiko")	β_8	0,582	0,000	
X ₉ (Kunnskapsrik)	β_9	0,814	0,002	*
Justert R²		0,339		
* = Signifikant på 99 %				
** = Signifikant på 90 %				

Kilde: Resultater fra egen spørreundersøkelse ([Vedlegg 5](#))

Fra tabell 5.4 ser man at majoriteten av de uavhengige variablene er positive, hvilket indikerer at en økning i variabelens målnivå innebærer en økning i respondentenes risikovillighet. For å undersøke om kjønn har en effekt på individers risikoscala har vi konstruert en dummy variabel. Dummy variabelen X₁ tar verdien 1 dersom respondenten er mann, og 0 om respondentene er kvinne. Den positive beta koeffisienten er signifikant på ett prosent nivå. Dette betyr isolert sett at det å være mann bidrar til stigning på risikoscalaen og dermed økt risikovillighet. Aldersvariabelen negativ og signifikant på ett prosent nivå, noe som innebærer at økt alder gir lavere risikopreferanser. Videre ser vi at variablene for utdanning og månedsinntekt ikke påvirker respondentenes risikovillighet ettersom variablene ikke er statistisk signifikante.

Tabellen viser at variablene Fondshandel og Aksjehandel er positive og signifikante på ett prosent nivå. De positive beta koeffisientene indikerer at respondenter som driver med fonds- og/eller aksjehandel har stigning på risikoscalaen med henholdsvis 0,718 og 0,518. Videre ser vi at variabelen for økonomisk kunnskap er positiv og statistisk signifikant på ti prosent nivå. Resultatet indikerer at økt grad av økonomisk kunnskap øker respondentenes

risikovillighet. Dummy variabelen for respondentenes oppfattelse av ordet risiko tar verdien 1 dersom risiko oppfattes positivt og 0 om det oppfattes negativt. En positiv beta koeffisient betyr i dette tilfellet at en positiv oppfattelse av ordet "risiko" øker respondentens risikovillighet. Dummy variabelen som avdekker hvor kunnskapsrike respondentene anser seg selv for å være er også positiv og signifikant på ett prosent nivå. Dette betyr at respondentenes risikovillighet øker dersom man oppfatter seg selv som relativt og veldig kunnskapsrik.

6. Diskusjon

Vår studie viser at menn og kvinner har ulike holdninger til risiko, og resultatene fra undersøkelsen avdekker at menn er mer risikovillige enn kvinner. Man finner flere kvinner på nedre del av risikoskalaen samtidig som flere menn befinner seg på øvre del. Som nevnt har tidligere forskning dokumentert kjønnsforskjeller i risikoholdninger, hvor kvinner er mer risikoaverse enn menn (Croson og Gneezy, 2009). I tillegg har flere studier funnet at kvinner utviser større risikoaversjon i et bredt spekter av aktiviteter, ikke bare i økonomiske beslutningsprosesser (Bajtelsmit og Bernasek, 1996; Hinz, McCarthy og Turner, 1997; Jianakoplos og Bernasek, 1998). Gjennom våre analyser av kjønnsforskjeller og risikoholdninger søker vi å avdekke om utvalget viser lignende tendenser som tidligere forskning. I tråd med våre antagelser viser resultatene fra undersøkelsen samsvar med gjentagende funn på området. Det indikere klare kjønnsforskjeller når det kommer til risikopreferanser.

Vår undersøkelse viser at det er en negativ sammenheng mellom alder og risikovillighet. Høyere alder medfører lavere risikovillighet. Ifølge AksjeNorge (2016a) tar unge mennesker på seg større finansiell risiko enn eldre. Dette er naturlig med tanke på at man som ung sannsynligvis har et lengre tidsperspektiv på sparingen.

Regresjonsanalysen viser en positiv sammenheng mellom aksje- og fondshandel, og risikovillighet. En mulig forklaring på dette kan være at mennesker som er aktive i nevnte marked har høyere risikovillighet enn mennesker som ikke benytter seg av disse investeringsalternativene. I Norge er det blant private aksjonærer mer enn dobbelt så mange menn som kvinner (AksjeNorge, 2016b). Ifølge investeringsrådgiver Christine Knudsen i Skandiabanken er dette en av kjønnsforskjellene som fortsatt står sterkt i Norge (Hegnar, 2013). Som påpekt tidligere i studien er det tydelig at menn er mest aktive på aksjemarkedet, jf. delkapittel 5.1.2 deskriptiv del. Resultatene fra vår undersøkelse har flere fellestrekk med tidligere forskning. Våre funn viser at omtrent halvparten av de mannlige respondentene driver med aksjehandel i større eller mindre grad. Selv om vi ser at kjønnsforskjellene jevner seg noe ut når det kommer til respondentenes aktivitet i fondsprodukter, er det fremdeles flere menn som investerer i fond. Det er gjort flere undersøkelser omkring fondshandel blant nordmenn. En undersøkelse gjennomført av Norstat for Storebrand underbygger nevnte funn omkring kjønnsforskjeller i fondsaktivitet. Undersøkelsen påpeker at årsaken til at kvinner

investerer mindre i fondsprodukter er at kvinner forbinder fondssparing med høy risiko (E24, 2014). Vår studie har ikke undersøkt hvorfor det finnes flere menn enn kvinner på aksjemarkedet. Likevel kan det tenkes at denne skjevheten har en historisk forankring, hvor flere menn enn kvinner har ansvaret for husholdningens økonomi. I tillegg viser vår undersøkelse at kvinner er mindre risikovillige og det kan dermed tenkes at kvinner benytter seg av andre sparemetoder. En studie fant at kvinner hadde større sannsynlighet for å tjene penger i aksjemarkedet, som følge av høyere risikoaversjon enn menn (MarketWatch, 2011). At kvinner antas å være bedre investorer som følge av generelt lavere risikovillighet underbygger ovennevnte funn fra vår studie. Funnene viser at kvinner er relativt mer risikoaverse enn menn. Ytterligere studier bekrefter funn om at menn er mer risikosøkende enn kvinner. Eksempelvis viser tall fra DNBS forbrukerbarometer at menn velger mer risikable måter å spare penger på enn kvinner (TV2, 2013).

Tidligere har det fremkommet resultater som tyder på at både menn og kvinner anser menn for å være det mest risikosøkende kjønn (Eckel og Grossmann, 2001). Resultatene fra vår undersøkelse viser tydelig samme tendens, selv om denne sammenhengen ikke kan bekreftes av tallene fra vår undersøkelse. Dette kan skyldes flere årsaker, eksempelvis for få observasjoner eller for lite variasjon i datasettet.

Videre viser våre resultater at individers risikovillighet påvirkes dersom man anser risiko som positivt. Fra våre analyser ser man at individer som anser risiko som noe positivt øker risikovilligheten. Til sammenligning påvirkes ikke risikovilligheten hos individer som anser risiko som negativt. En naturlig slutning kan i lys av dette være at mennesker som er aktive på aksjemarkedet anser risiko som positivt. Ettersom det er konsensus omkring at aksjehandel innebærer høyere risiko enn mange andre sparemetoder.

Våre analyser avdekker samsvar med tidligere forskning hvor det har blitt påvist at kvinner har mindre økonomisk kunnskap enn menn (Lusardi og Mitchell, 2011). Ettersom flere av våre spørsmål for å kartlegge økonomisk kunnskap er hentet fra denne studien er våre funn som forventet. Nyere studier påpeker i tillegg at norske kvinner har klart dårligere basiskunnskaper i privatøkonomi enn menn. Det er spesielt på spørsmål om rente, inflasjon og risiko at flere kvinner enn menn ikke vet riktig svar, eller svarer feil (AksjeNorge, 2016a; OECD, 2015). Forbindelsen mellom kjønn og økonomisk kunnskapsnivå påvirkes av flere

faktorer, og kan eksempelvis ses i sammenheng med økonomisk arbeidserfaring, utdanning og interesse. Resultatene fra vår undersøkelse viser at flere menn har denne typen relevant erfaring. I tillegg viser nevnte studie fra AksjeNorge (2016a) at kvinner i mindre grad enn menn er opptatt av privatøkonomi. Det vil være naturlig å anta at individer med økonomisk bakgrunn også har en grad av interesse for økonomi, som kan medføre økt kunnskapsnivå på fagfeltet.

Et vesentlig funn fra vår studie er at økonomisk kunnskap påvirker individers risikovillighet. Det viser seg at økt økonomisk kunnskapsnivå øker individers grad av risikovillighet. Når det kommer til risikopreferanser hos mennesker, er dette noe som det har blitt forsket mye på. Fokuset på menneskers forskjeller i risikopreferanser har ofte blitt presentert og sett i lys av kjønnsforskjeller. Det finnes derimot lite forskning som undersøker interaksjonen mellom individers økonomiske kunnskap og risikopreferanser.

At risikovilligheten øker i takt med kunnskapsnivået kan ha flere årsaker. Økt kunnskap innenfor et hvilket som helst fagfelt medfører implisitt økt forståelse av det aktuelle fagfeltet. Økt økonomisk kunnskap kan i så måte bidra til økt risikovillighet fordi mennesker med denne typen kunnskap i større grad forstår betydningen av risiko i investeringsammenheng. Om man jakter høy avkastning vil dette i alle tilfeller innebære en viss risiko, og stort sett er høy risiko en nødvendighet om man ønsker å oppnå høy avkastning. I lys av dette kan det tenkes at økt kunnskap om risiko i en finansiell sammenheng kan være en årsak til at økonomisk kunnskapsnivå påvirker risikovillighet. En annen mulig forklaring på den positive sammenhengen mellom økonomisk kunnskap og risikovillighet kan relateres til individers selvtillit. I takt med økt kunnskapsnivå er det naturlig at individer også opplever trygghet på området man besitter kunnskap. Denne tryggheten kan videre føre til økt selvtillit. Overdrevent selvsikre mennesker er mer risikosøkende, jf. delkapittel 3.3.1 i teoretisk grunnlag. Våre resultater viser at individer som anser seg for å være relativt eller veldig kunnskapsrike utviser økt risikovillighet. Barber og Odean (2001) beviser i sin forskning at overdreven selvtillit er en egenskap begge kjønn besitter, men at denne tendensen er sterkere hos menn. En undersøkelse gjennomført av Norstat for Skagen Fondene viser til menn og kvinners ulike tilnærming til sparing og investering. Spesielt mannlige investorers mer risikosøkende atferd på aksjemarkedet kan til en viss grad relateres til overdreven selvtillit (Hegnar, 2016).

7. Konklusjon

I denne oppgaven fokuseres det på interaksjonen mellom kjønn, økonomisk kunnskap og risikopreferanser. Hensikten med denne studien har vært å avdekke i hvilken grad kjønn og økonomisk kunnskap påvirker individers risikopreferanser. I analysearbeidet tas det primært utgangspunkt i en egentilvirket spørreundersøkelse for å besvare problemstillingen. Først undersøkte vi om kjønn påvirker individers risikopreferanser, for deretter å undersøke om ulik grad av økonomisk kunnskap bidrar til endring av risikovilligheten.

I studien gjennomførte vi analyser som søkte å avdekke kjønnsforskjeller i risikopreferanser og økonomisk kunnskap. Analysene indikerte at det finnes klare kjønnsforskjeller i begge tilfeller. At kjønn påvirker individers risikopreferanser er veldokumentert i tidligere forskning. Våre resultater viser at menn i større grad enn kvinner befinner seg på øvre del av risikoskalaen, noe som indikerer risikosøkende adferd. Videre ser vi tendenser til risikoaversjon hos kvinner, ettersom de i større grad befinner seg på nedre del av risikoskalaen. Studien viser dermed at menn er mer risikovillige enn kvinner. Videre viste resultatene som omhandlet økonomisk kunnskap at menn og kvinner har ulik grad av økonomisk kunnskap. Ser man på kunnskapsforskjellene fra studien i et større perspektiv virker det tydelig at menn i større grad enn kvinner besitter høy økonomisk kunnskap.

Analyser for å avdekke statistisk signifikante forskjeller fra vårt datamateriale danner et godt og sentralt fundament for vår studie. Videre var det essensielt å avdekke eventuelle sammenhenger mellom ulike variabler for å se på det store bildet og kunne besvare problemstillingen. Det analysertes derfor andre aspekter som kan si noe om hvilken grad ulike variabler bidrar til å forklare individers risikopreferanser. Resultatene som fokuserte om ulike variabler påvirker risikopreferanser indikerte at det å være mann øker individers risikovillighet. I tillegg viste resultatene at risikovilligheten øker i takt med økende grad av økonomisk kunnskap. Isolert sett tyder dette på at både kjønn og økt økonomisk kunnskap påvirker risikopreferansene i positiv forstand. Analysen viste også at andre variabler bidrar til økt risikovillighet. Det ble funnet statistisk signifikante resultater som indikerte at alder, aksjehandel og fondshandel påvirker risikovillighet. Samtidig viste det seg at mennesker som anser risiko positivt ønsker høyere risiko enn mennesker som anser risiko som noe

negativt. I tillegg ser man at mennesker som har tro på egen økonomisk kunnskap også er mer risikosøkende.

Risikopreferanser er et komplekst og individuelt område, som påvirkes av et utall variabler. Selv om det er fremstår tydelig i vår studie at kjønn og økonomisk kunnskap påvirker risikopreferansene, er det klart at flere parametere ligger til grunn for den enkeltes risikopreferanse. Det er også viktig å poengtere at utvalget ikke nødvendigvis er representativt for populasjonen i sin helhet. Bruk av spørreundersøkelse til datainnsamling åpner også for spørsmål rundt reliabiliteten til resultatene, og man skal dermed være forsiktige med å konkludere noe med sikkerhet. Det virker tilsynelatende vanskelig å utarbeide generelle modeller som forklarer risikopreferanser, all den tid mennesker tydelig ikke er konsistente i alle sine valg, og heller ikke er fullt ut rasjonelle aktører.

For å kunne si noe sikkert om funnene som har blitt gjort kreves det ytterligere forskning. Vi har god tro på at designet er et godt utgangspunkt å bygge videre på, med tanke på å undersøke hva som påvirker individers risikopreferanser. Ved videre forskning på området kunne det vært en interessant tilnærming være å undersøke likheter og forskjeller blant individer med sammenfallende grad av økonomisk kunnskap.

8. Litteraturliste

Ackert, L. F., & Deaves, R. (2010). Behavioral finance. Psychology, Decision- Making, and Markets. *Mason: South-Western Cengage Learning*.

AksjeNorge. (2016b, 01). Statistikk nordmenn og aksjer. Hentet fra <http://aksjenorge.no/wp-content/uploads/2016/01/%C3%85rsstatistikk-2016-AksjeNorge.pdf>

Aksje Norge. (2016a, 04). Nasjonal kartlegging av finansiell kompetanse. Hentet fra <http://aksjenorge.no/wp-content/uploads/2016/04/Rapport-Resultater-fra-OECDs-kartlegging-av-Finansiell-Kompetanse-i-Norge-ved-AksjeNorge.pdf>

Bajtelsmit, V. L., & Bernasek, A. (1996). Why do women invest differently than men?

Bajtelsmit, V. L., Bernasek, A., & Jianakoplos, N. A. (1999). Gender differences in defined contribution pension decisions. *Financial Services Review*, 8(1), 1-10.

Barber, B., & Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.

Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *The quarterly journal of economics*, 116(1), 261-292.

Barsky, R. B., Juster, F. T., Kimball, M. S., & Shapiro, M. D. (1997). Preference parameters and behavioral heterogeneity: An experimental approach in the health and retirement study. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 537-579.

Beckmann, D., & Menkhoff, L. (2008). Will women be women? Analyzing the gender difference among financial experts. *Kyklos*, 61(3), 364-384.

Bengtsson, C., Persson, M., & Willenhag, P. (2005). Gender and overconfidence. *Economics letters*, 86(2), 199-203.

-
- Bernasek, A., & Shwiff, S. (2001). Gender, risk, and retirement. *Journal of economic issues*, 35(2), 345-356.
- Beyer, S., & Bowden, E. M. (1997). Gender differences in self-perceptions: Convergent evidence from three measures of accuracy and bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(2), 157-172.
- Camerer, C., & Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *The American Economic Review*, 89(1), 306-318.
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong evidence for gender differences in risk taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 50-58.
- Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2010). Why does the law of one price fail? An experiment on index mutual funds. *The Review of Financial Studies*, 23(4), 1405-1432.
- Croson, R., & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic literature*, 47(2), 448-474.
- Conlisk, J. (1989). Three variants on the Allais example. *The American Economic Review*, 392-407.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *the Journal of Finance*, 53(6), 1839-1885.
- Deaux, K., & Farris, E. (1977). Attributing causes for one's own performance: The effects of sex, norms, and outcome. *Journal of research in Personality*, 11(1), 59-72.
- Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (2002). Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk. *Evolution and human behavior*, 23(4), 281-295.

-
- E24. (2014, 03.06). Derfor sparer kvinner mindre i fond. Hentet fra <http://e24.no/privat/penger/derfor-sparer-kvinner-mindre-i-fond/23023568>
- Finansportalen. Risiko og avkastning. Hentet fra <https://www.finansportalen.no/plassere-penger/risiko-og-avkastning/>
- Gervais, S., & Odean, T. (2001). Learning to be overconfident. *Review of Financial studies*, 14(1), 1-27.
- Gilovich T., Griffin D., & Kahneman D. (2002) Heuristics and biases: The Psychology of Intuitive Judgment. *Cambridge: Cambridge University Press.*
- Gjønnes, S. H., & Tangenes, T. (2014). *Økonomi- og virksomhetsstyring: strategistøtte ved prestasjonsstyring, ressursstyring og beslutningsstøtte*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Graham, J. F., Stendardi Jr, E. J., Myers, J. K., & Graham, M. J. (2002). Gender differences in investment strategies: an information processing perspective. *International journal of bank marketing*, 20(1), 17-26.
- Gustman, A. L., Steinmeier, T. L., & Tabatabai, N. (2010). Financial knowledge and financial literacy at the household level. *National Bureau of Economic research*. Working paper No. 223. Ann Arbor, Michigan: Michigan Retirement Research Center.
- Gysler, M., Kruse, J. B., & Schubert, R. (2002). *Ambiguity and gender differences in financial decision making: An experimental examination of competence and confidence effects*. Swiss Federal Institute of Technology, Center for Economic Research.
- Heath, C., & Tversky, A. (1991). Preference and belief: Ambiguity and competence in choice under uncertainty. *Journal of risk and uncertainty*, 4(1), 5-28.

-
- Hegnar. (2013, 01.11). Risikabelt ikke å spare i fond. Hentet fra <http://www.hegнар.no/Nyheter/Personlig-oekonomi/2013/11/Risikabelt-ikke-aa-spare-i-fond>
- Hegnar. (2016, 30.08). Kvinner sparer smartere enn menn. Hentet fra <http://www.hegнар.no/Nyheter/Personlig-oekonomi/2016/08/Kvinner-sparer-smartere-enn-menn>
- Hinz, R. P., McCarthy, D. D., & Turner, J. A. (1997). Are women conservative investors? Gender differences in participant-directed pension investments. *Positioning pensions for the twenty-first century*, 91, 103.
- Jacobsen, D. I. (2005). Hvordan gjennomføre undersøkelser; en innføring i samfunnsvitenskapelig metode. Høyskoleforlaget.
- Jianakoplos, N. A., & Bernasek, A. (1998). Are women more risk averse? *Economic inquiry*, 36(4), 620-630.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological review*, 80(4), 237.
- Kahneman D., og Tversky A. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*. New Series, Vol. 185, No. 4157, 1124-1131.
- Kahneman D., og Tversky A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*. Vol. 47, No. 2, 263-292.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions, *The Journal of Business*, 59 (4), Part 2: *The Behavioral Foundations of Economic Theory*, 251-278.

-
- Kahneman, D., og Tversky A. (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*. Vol. 5, 297-323.
- Kirchler, E., & Maciejovsky, B. (2002). Simultaneous over-and underconfidence: Evidence from experimental asset markets. *Journal of Risk and Uncertainty*, 25(1), 65-85.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311–328.
- Lichtenstein, S., Fischhoff, B., & Phillips, L. D. (1982). Calibration of Probabilities: The State of the Art to 1980 in Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, edited by Daniel.
- Lundeberg, M. A., Fox, P. W., & Punčochař, J. (1994). Highly confident but wrong: Gender differences and similarities in confidence judgments. *Journal of educational psychology*, 86(1), 114.
- Lusardi, A. (2008). *Financial literacy: an essential tool for informed consumer choice?* (No. w14084). National Bureau of Economic Research.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). *Financial literacy around the world: an overview* (No. w17107). National Bureau of Economic Research.
- MarketWatch. (2011, 24.06). Women are better investors, and heres why. Hentet fra <http://www.marketwatch.com/story/women-are-better-investors-and-heres-why-2011-06-14>
- Niederle, M., & Vesterlund, L. (2011). Gender and competition. *Annu. Rev. Econ.*, 3(1), 601-630.
- OECD. (2015, 03). Toolkit for measuring financial literacy and financial inclusion. Hentet

fra http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2015_OECD_INFE_Toolkit_Measuring_Financial_Literacy.pdf

Powell, M., & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of economic psychology*, 18(6), 605-628.

Ricciardi, V., & Simon, H. K. (2000). What is behavioral finance?

Schubert, R., Brown, M., Gysler, M., & Brachinger, H. W. (1999). Financial decision-making: are women really more risk-averse? *The American economic review*, 89(2), 381-385.

Snyder, C., & Nicholson, W. (2012). *Microeconomic theory: basic principles and extensions* (11th ed.). Australia: South-Western Cengage Learning.

Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skilful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*, 47, 143-148.

Sunden, A. E., & Surette, B. J. (1998). Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans. *The American Economic Review*, 88(2), 207-211.

TV2. (2013, 23.12). Menn sparer med større risiko enn kvinner. Hentet fra <http://www.tv2.no/a/4174899/>

Varian, H. R. (2005). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*, 7th ed., W. W. Norton, New York

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. 1. Utg. Princeton: Princeton University Press.

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*, 2. Utg. Princeton: Princeton University Press.

9. Vedlegg

9.1. Vedlegg 1: Spørreskjema

Denne undersøkelsen vil ta ca. 5-10 minutter og beslutningene skal baseres på informasjonen som er oppgitt.

Vi oppfordrer respondentene til å gjennomføre undersøkelsen selvstendig og på bakgrunn av egne oppfatninger og kunnskap.

Alle besvarelser er selvsagt anonyme.

1. Kjønn

- Mann
- Kvinne

2. Alder

3. Jobbsituasjon

- Fulltidsjobb
- Deltidsjobb
- Student m/ deltidjobb
- Student u/ deltidjobb
- Er ikke i jobb

4. Hvor høy månedsinntekt har du (brutto, dvs. før skatt)?

- 0 - 6 999 kr
- 7 000 - 14 999 kr
- 15 000 - 24 999 kr
- 25 000 - 34 999 kr
- 35 000 - 44 999 kr
- 45 000 kr eller mer

5. Høyest fullført utdanning

- Grunnskole
- Videregående skole
- Bachelorgrad
- Mastergrad
- Annen høyere utdanning

6. Har du utdanning eller arbeidserfaring innen finans/ økonomi?

- Ja
- Nei

7. Hva menes med effektiv lånerente?

- Det man betaler hver måned på kredittkortet
- Kostnaden ved å ha lån etter at skatten er trukket fra, regnet i prosent på årsbasis
- Prisen for å låne regnet i prosent på årsbasis, etter justering for inflasjon
- Det man må betale i straff ved for sen innbetaling av avdrag på lån, regnet i prosent på årsbasis
- Nominell lånerente pluss gebyrer og andre kostnader, regnet i prosent på årsbasis
- Vet ikke

8. Hva menes med nominell lånerente?

- Kostnaden ved å ha lån etter at skatten er trukket fra
- Det man betaler for å låne, som regel regnet i prosent på årsbasis
- Det man må betale i straff ved for sen innbetaling av avdrag på lån, regnet i prosent på årsbasis
- Den lånerenten som den billigste banken tilbyr
- Honorar til banken
- Vet ikke

9. Tenk deg at du setter inn 100 kroner på en sparekonto med en garantert rente på 2 % pr år. Du setter ikke inn mer penger på kontoen, og du tar heller ikke ut noen penger. Hvor mye vil det være på kontoen etter 5 år?

- Mer enn 110 kroner
- 110 kroner
- Mindre enn 110 kroner
- Umulig å vite ut fra den informasjonen som foreligger
- Vet ikke

10. Etter din mening, er følgende utsagn riktig eller galt? Å kjøpe en enkelt aksje gir vanligvis sikrere avkastning enn å spare i aksjefond.

- Riktig
- Galt
- Vet ikke

11. Tenk deg at du får 1 000 kroner i gave, og at du legger dem i skuffen hjemme i 12 måneder. Hvor mye vil du normalt sett etter ett år kunne kjøpe for disse pengene?

- Mer enn for ett år siden
- Det samme som for ett år siden
- Mindre enn for ett år siden
- Det avhenger av renteutviklingen
- Vet ikke

12. Etter din mening, er følgende utsagn riktig eller galt? Høy inflasjon betyr at prisene øker raskt.

- Riktig
- Galt
- Vet ikke

13. Hvor ofte handler du aksjer?

- Ca. 1 gang i uken eller mer
- Ca. 1 gang i måneden
- 1 gang i året eller mindre
- Aldri

14. Sparer du i fond?

- Ja
- Nei

15. Hvor mye risiko er du villig til å ta på sparepengene dine for å oppnå en potensielt høyere avkastning?

- Mye risiko
- Moderat risiko
- Lite risiko
- Ingen risiko

16. Er du vanligvis en person som er forberedt på å ta risiko eller prøver du helst å unngå risiko? Marker ett tall på skalaen der verdien 1 betyr "uvillig til å ta risiko" og verdien 10 betyr "fullt forberedt på å ta risiko".

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

17. Hvilket av følgende alternativ samsvarer med din oppfatning av ordet "risiko"?

- Risiko er positivt
- Risiko er negativt

18. Gitt at du må investere 5000 kr fra egen konto. Hvilket av følgende alternativ ville du valgt?

- Spareprodukt med lav risiko og lav avkastning
- Spareprodukt med høy risiko og potensielt høy avkastning

19. Dersom du står ovenfor følgende to valg, hvilket alternativ ville du valgt?

- En sikker gevinst på 2 500 kr
- 25 % sjans for en gevinst på 10 000 kr og 75 % sjans for ingen gevinst

20. Dersom du står ovenfor følgende to valg, hvilket alternativ ville du valgt?

- Et sikkert tap på 7 500 kr
- 75 % sjans for tap på 10 000 kr og 25 % sjans for å unngå tap

21. Om du skulle fått en positiv gevinst på en aksje, hva vil du si det skyldtes?

- Mest flaks
- Mest ferdigheter
- Begge deler

22. Hvor kunnskapsrik anser du deg selv for å være om økonomiske spørsmål, personlig økonomi og investering?

- Veldig kunnskapsrik
- Relativt kunnskapsrik
- Litt kunnskapsrik
- Lite kunnskapsrik
- Ikke kunnskapsrik i det hele tatt

23. Etter din mening, hvem er mest risikosøkende av menn og kvinner?

- Menn
- Kvinner
- Ingen forskjell
- Vet ikke

24. Sammenlignet med de andre bilførerene du treffer på veien, hvor god sjåfør anser du deg for å være?

- Bedre enn gjennomsnittet
- Gjennomsnittlig
- Under gjennomsnittet
- Jeg har ikke førerkort

9.2. Vedlegg 2: Kjikkvadrattest - risikoholdninger

Kjønn * Risikoholdninger 1-10 Crosstabulation

		Risikoholdninger 1-10							
		1	2	3	4	5	6	7	
Kjønn	Kvinne	Count	13	21	26	30	18	16	17
		Expected	9.2	14.6	21.6	22.7	18.4	18.4	22.7
		% within Kjønn	9.0%	14.5%	17.9%	20.7%	12.4%	11.0%	11.7%
	Menn	Count	4	6	14	12	16	18	25
		Expected	7.8	12.4	18.4	19.3	15.6	15.6	19.3
		% within Kjønn	3.3%	4.9%	11.4%	9.8%	13.0%	14.6%	20.3%
	Total	Count	17	27	40	42	34	34	42
		Expected	17.0	27.0	40.0	42.0	34.0	34.0	42.0
		% within Kjønn	6.3%	10.1%	14.9%	15.7%	12.7%	12.7%	15.7%

Kjønn * Risikoholdninger 1-10 Crosstabulation

		Risikoholdninger 1-10			Total	
		8	9	10		
Kjønn	Kvinne	Count	3	0	1	145
		Expected Count	11.4	4.3	1.6	145.0
		% within Kjønn	2.1%	0.0%	0.7%	100.0%
	Menn	Count	18	8	2	123
		Expected Count	9.6	3.7	1.4	123.0
		% within Kjønn	14.6%	6.5%	1.6%	100.0%
Total	Count	21	8	3	268	
	Expected Count	21.0	8.0	3.0	268.0	
	% within Kjønn	7.8%	3.0%	1.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	43.708 ^a	9	.000
Likelihood Ratio	48.746	9	.000
Linear-by-Linear Association	37.047	1	.000
N of Valid Cases	268		

9.3. Vedlegg 3: Kjikvadrattest - hvilket kjønn anses mest risikosøkende av menn og kvinner

Kjønn * Mest risikosøkende av menn og kvinner Crosstabulation

		Mest risikosøkende av menn og kvinner				Total	
		Ingen forskjell	Menn	Kvinner	Vet ikke		
Kjønn	Kvinne	Count	8	133	0	4	145
		Expected Count	6.5	133.6	1.1	3.8	145.0
		% within Kjønn	5.5%	91.7%	0.0%	2.8%	100.0%
	Menn	Count	4	114	2	3	123
		Expected Count	5.5	113.4	.9	3.2	123.0
		% within Kjønn	3.3%	92.7%	1.6%	2.4%	100.0%
Total	Count	12	247	2	7	268	
	Expected Count	12.0	247.0	2.0	7.0	268.0	
	% within Kjønn	4.5%	92.2%	0.7%	2.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.153 ^a	3	.369
Likelihood Ratio	3.930	3	.269
Linear-by-Linear Association	.448	1	.503
N of Valid Cases	268		

9.4. Vedlegg 4: Kjikvadrattest – økonomisk kunnskap

Kjønn * Økonomisk kunnskap Crosstabulation

		Økonomisk kunnskap			Total	
		Lav økonomisk kunnskap	Middels økonomisk kunnskap	Høy økonomisk kunnskap		
Kjønn	Kvinne	Count	41	54	50	145
		Expected Count	28.1	49.8	67.1	145.0
		% within Kjønn	28.3%	37.2%	34.5%	100.0%
	Menn	Count	11	38	74	123
		Expected Count	23.9	42.2	56.9	123.0
		% within Kjønn	8.9%	30.9%	60.2%	100.0%
Total	Count	52	92	124	268	
	Expected Count	52.0	92.0	124.0	268.0	
	Count					
	% within Kjønn	19.4%	34.3%	46.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23.085 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	24.088	2	.000
Linear-by-Linear Association	22.981	1	.000
N of Valid Cases	268		

9.5. Vedlegg 5: Regresjonanalyse - risikoscala

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.601 ^a	.361	.339	1.797

a. Predictors: (Constant), Kunnskapsrik, Ordet "risiko", Månedsinntekt, Utdannelse, Mann, Fondshandel, Aksjehandel, Økonomisk kunnskap, Alder

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	471.209	9	52.357	16.218	.000 ^b
Residual	832.892	258	3.228		
Total	1304.101	267			

a. Dependent Variable: Risikoholdninger 1-10

b. Predictors: (Constant), Kunnskapsrik, Ordet "risiko", Månedsinntekt, Utdannelse, Mann, Fondshandel, Aksjehandel, Økonomisk kunnskap, Alder

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3.527	.499		7.071	.000
Mann	.844	.249	.191	3.384	.001
Alder	-.043	.012	-.233	-3.578	.000
Utdannelse	.085	.116	.038	.726	.468
Månedsinntekt	.103	.083	.080	1.246	.214
1 Fondshandel	.718	.239	.163	3.004	.003
Aksjehandel	.518	.177	.166	2.923	.004
Økonomisk kunnskap	.317	.173	.110	1.833	.068
Ordet "risiko"	.582	.155	.189	3.760	.000
Kunnskapsrik	.814	.265	.176	3.072	.002

a. Dependent Variable: Risikoholdninger 1-10