



EXAMENSARBETE

Våren 2014

Sektionen för Hälsa och Samhälle
Företagsekonomi Bank och Finans

Grupper vs. Individer

**En kvantitativ studie om grupperns risktolerans i
förhållande till individers**

Författare

Katrin Hultman

Pauline Norvell

Handledare

Elin Smith

Examinator

Timurs Umans

Sammanfattning

Beslut angående finansiella investeringar sker för den enskilde individen likaväl som i företag. Besluten följer den finansiella världens utveckling och blir därmed alltmer komplexa. Placeringar av monetära tillgångar med förväntan att generera inkomst eller värdestegring innebär en risk. Risknivån på investeringen beror på investeringsbeteendet hos beslutsfattaren som kan ge konsekvenser på den finansiella marknaden och kan så småningom leda till finanskriser om ett överdrivet behov av risk uppstår hos beslutsfattare.

Genom att studera vad som påverkar risktolerans öppnas dörrar för att kunna förstå vad som ligger bakom vilken risk som väljs vid en finansiell investering. När förändring i risktolerans studeras tas hänsyn till vilka sorters beslutsfattare som finns på den finansiella marknaden. I uppsatsen studeras risktolerans hos beslutsfattare i form av enskilda individer och grupper med syftet att testa hur risktoleransen förändras om en individ tar ett beslut enskilt eller i samråd med andra. I syftet ingår också att studera om kompositionen av en grupp med hjälp av variation i gruppstorlek och könsfördelning kan påverka gruppens risktolerans.

Tidigare forskning indikerar att grupper har högre risktolerans än individer dock finns studier med omvänd syn. Studien i uppsatsen har skett genom kvantitativa experiment där respondenter enskilt och i sammansatta grupper svarat på olika frågeformulär. Av studien finnes resultat att män är mer risktoleranta än kvinnor. Emellertid visades inget signifikant resultat att en högre andel män i en grupp ökar risktoleransen i gruppen. Vid en storleksjämförelse visades ingen signifikant påverkan i risktoleransen av gruppens storlek. Sammanfattningsvis påvisades i ett av studiens test att grupper har högre risktolerans än individer medan två andra inte resulterade i en signifikant skillnad mellan dem.

Uppsatsens primära begränsningar är mängden grupper som deltog i experimentet som vid ett högre antal hade kunnat ge mer precisa resultat samt att utbildningsnivån bland respondenterna var konstant vilket enligt tidigare forskning kan ge en försvagning av könseffekten vid mätning av risktolerans. Tidigare forskning om risktolerans har mestadels skett om individer och forskning om grupper är begränsad. På grund av det ger vår studie ett bidrag i form av en återuppväckande syn på risktolerans med ett nytt perspektiv om gruppstorlek som förändringsfaktor samt förslag till vidare forskning inom risktolerans.

Nyckelord: risktolerans, gruppkomposition, individuellt beslutsfattande, gruppbeslutsfattande, finansiell investering.

Abstract

Individuals as well as corporations make financial decisions regarding investments. Financial decisions advances along with the development of the financial world and thereby continuously increase in their complexity. A monetary investment regarding expectations of generating income involves risk. The level of risk depends on the decision maker's financial behavior which could cause impacts in the financial market and may eventually be a reason for financial crises to arise, in case the decision maker has an excessive need to take risk.

Studying which factors that affect risk tolerance contributes to an understanding of why a certain risk level is chosen when making a financial investment. When studying risk tolerance it has to be taking into account who is the decision maker. This dissertation studies risk tolerance of individuals and groups as two different decision makers, with the purpose of testing how the risk tolerance shifts if the decision is made either alone or in consultation with others. The purpose also includes studies on different compositions of a group regarding to gender and the size of the group and how this might affect the risk tolerance within the group.

Previous research indicates that groups have a higher risk tolerance in comparison to individuals, there are however studies with opposite findings. The quantitative study in this dissertation was done by two experiments where respondents were handed questionnaires to be answered first individually and then together after being divided into groups. The results showed that men have a higher risk tolerance than women. However, there was no significant result that a higher proportion of males in a group increase the risk tolerance. When comparing small and large groups no difference was found in the level of risk tolerance. In conclusion, one of the tests in the study showed that groups have a higher risk tolerance than individuals however two tests showed a non-significant result in the difference between them.

The limitations of the dissertation are the low participation in the group experiment where a higher number of groups would have been able to provide more accurate results and that respondents had a constant level of education which may have caused a lower effect of gender. Previous research has mostly focused on individuals and according to this our dissertation provides a contribution through how group size can influence risk tolerance and we propose further research areas within groups and risk tolerance.

Keywords: risk tolerance, group composition, individual decision making, group decision making, financial investment.

Förord

Med många skratt och några tårar har vi slutligen tagit oss i mål efter tre år på Högskolan Kristianstad. När vi blickar tillbaka minns vi åren som krävande men framförallt som roliga och händelserika som lett oss fram till starten av det liv som väntar oss.

Så mycket tid som vi spenderat i skolan de senaste tio veckorna under examensarbetet har vi nog aldrig tillbringat i skolan. Vi vill därför tacka oss själva och varandra för det mod och engagemang vi visat under denna tid. Vi har genom att lärt känna varandra också fått lära känna oss själva genom både bra och mindre bra stunder tillsammans.

Vi vill tacka vår handledare Elin Smith för hennes tillgänglighet, engagemang och viktiga vägledning från uppsatsskrivandets början till slut. Ett extra tack till Timurs Umans för goda råd och idéer. Vidare vill vi visa stor tacksamhet till samtliga respondenter som deltagit i våra två experiment och gett oss chansen att genomföra studien.

Sist men inte minst tackar vi våra familjer och vänner som stått bakom oss under denna tid och gett oss stöd och hjälp som vi behövt för att klara av utmaningen. Ett extra tack till lilla "B" som spridit glädje och kärlek när vi själva haft svårt att se ljuset i tunneln.

Tack så mycket.

Kristianstad, 2014

Katrin Hultman

Pauline Norvell

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problematisering.....	2
1.3 Problemformulering.....	4
1.4 Syfte.....	5
1.5 Avgränsningar	5
1.6 Dispositioner.....	5
2. Vetenskaplig metodik.....	7
2.1 Angreppssätt	7
2.2 Vetenskaplig forskningsansats	7
2.3 Forskningsmetoder	8
2.4 Litteraturundersökning	8
2.5 Etiska beaktanden.....	9
3. Litteraturstudie.....	10
3.1 Behavioral Finance	10
3.1.1 Riskbegrepp	10
3.2 Beslutsfattande.....	12
3.2.1 Individ.....	12
3.2.2 Grupp.....	14
4. Empirisk metod.....	18
4.1 Forskningsdesign	18
4.2 Frågeformulärens utformning.....	19
4.3 Operationalisering av Frågeformulär 1.....	19
4.3.1 Kontrollvariabler och oberoende variabel	20
4.3.2 Beroende variabel	20
4.4 Operationalisering av Frågeformulär 2.....	22
4.4.1 Kontrollvariabler, oberoende variabler och beroende variabel	22
4.5 Urvalsram	24
4.6 Validitet och Reliabilitet (Tillförlitlighet och trovärdighet).....	25
5. Empirisk analys	26
5.1 Beskrivande statistik.....	26
5.1.1 Individuella riskvariabler.....	26
5.1.2 Grupprisk variabler.....	27
5.1.3 Oberoende variabler	30
5.1.4 Nya oberoende variabler.....	30

5.2 Tester.....	31
5.2.1 Kolmogorow-Smirnov normalfördelnings test	31
5.2.2 Mann- Whitney U Test	31
5.2.3 Chi – två test	31
5.2.4 Spearmans korrelationstest	32
5.3 Hypotesprövning	32
5.3.1 Hypotes 1	32
5.3.2 Hypotes 2	34
5.3.3 Hypotes 3	37
5.3.4 Hypotes 4	40
6. Avslutande diskussioner	43
6.1 Summering och slutsatser	43
6.2 Etiska och samhällliga bidrag	45
6.3 Egna reflektioner och begränsningar	45
6.4 Teoretiska och praktiska bidrag samt fortsatt forskning	46
Litteraturförteckning	48

Tabellförteckning

Tabell 1 Frekvenstabell, "Individuell risktolerans"	27
Tabell 2 Frekvenstabell "Grupp-uppgift 1" och "Grupp-uppgift 2"	27
Tabell 3 Frekvenstabell "Grupprisk 1 och 2"	28
Tabell 4 Frekvenstabell "Grupp-uppgift 3" och "Grupp-uppgift 4"	28
Tabell 5 Frekvenstabell "Grupprisk 3" och "Grupprisk 4"	29
Tabell 6 Frekvenstabell, Frågeformulär 1 och Frågeformulär 2	30
Tabell 7 Kolmogorow-Smirnovs normalfördelnings test av "Individuell risktolerans"	32
Tabell 8 Chi-två test, "Individuell risktolerans" mellan "Kön"	33
Tabell 9 Chi-två test, signifikansnivå, "Individuell risktolerans"	33
Tabell 10 Kolmogorow-Smirnovs normalfördelnings test, Grupp-uppgifterna 1, 2, 3 och 4 i Frågeformulär 2.....	34
Tabell 11 Frekvenstabell, "Grupp-uppgift 1" och "Gruppstorlek"	34
Tabell 12 Frekvenstabell, "Grupp-uppgift 2" och "Gruppstorlek"	35
Tabell 13 Fishers Exakta Test, Grupp-uppgift 1 och 2, "Gruppstorlek"	35
Tabell 14 Spearmans korrelationstest mellan Grupp-uppgift 3 och 4	36
Tabell 15 Mann-Whitney U test, medelranking, "Gruppstorlek"	36

Tabell 16 Mann-Whitney U test, signifikansnivå, ”Gruppstorlek”	36
Tabell 17 Mann-Whitney U test, medelranking Grupp-uppgift 1 och 2	38
Tabell 18 Mann-Whitney U test, signifikansnivå, Grupp-uppgift 1 och 2.....	38
Tabell 19 Spearmans korrelationstest, Grupp-uppgift 3, 4 och ”Könskomposition”	39
Tabell 20 Kolmogorow-Smirnovs normalfördelnings test, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”	40
Tabell 21 Mann-Whitney U test, medelranking, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ- Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”	40
Tabell 22 Mann-Whitney U test, signifikansnivå, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ- Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”	41

Bilagor

Bilaga 1 Frågeformulär 1.....	52
Bilaga 2 Frågeformulär 1.....	55

1. Inledning

I följande kapitel kommer bakgrunden till det valda ämnet att presenteras. Vidare kommer problemdiskussionen att leda fram till målsättningen med uppsatsen och frågeställningen presenteras. Avslutningsvis introduceras avgränsningar och uppsatsens disposition.

1.1 Bakgrund

För att kasta ljus över effektiviteten på finansiella marknader, förklara marknadsbubblor och finansiella krascher så har *Behavioral Finance* vuxit fram (Kourtidis, Sevic, & Chatzoglou, 2011) och efter den senaste finanskrisen har intresset för området återupplivats (García, 2011). Området grundar sig i sociologi och psykologi för att ge en förståelse av individers beteende samt deras fördomar till den finansiella marknaden. De traditionella teorierna kring investeringsbeteende utgår från att individen är rationell. Att vara rationell innebär att maximera nyttan utifrån individens efterfrågade preferenser och försöka förutse vilka konsekvenser beslutet kan leda till i framtiden (Becker & Murphy, 1988). *Behavioral Finance* syftar till att förstå de irrationella investerarnas beteende för att kunna förklara de avvikelser på marknaden som traditionella teorier inte kan förklara (Kourtidis, Sevic, & Chatzoglou, 2011); (Muradoglu & Harvey, 2012). Exempel på ett irrationellt agerande är att överinvestera i riskfyllda tillgångar trots att det finns tydlig information tillgänglig på marknaden (García, 2011). Överinvesteringarna kan delvis bero på kognitiva fördomar hos individen samt en kollektiv övertro som skapar ett överdrivet behov av risk (ibid).

Enligt Muradoglu (2012) härrör *Behavioral Finance* från 1970-talet och det blev uppmärksammat med hjälp av prospektteorin efter att Kahneman fick nobelpriset i ekonomi 2002 (Kahneman & Tversky, 1979). Att *Behavioral Finance* fortsätter att uppmärksammas är viktigt då finansiella investeringsbeslut blir allt mer omfattande eftersom den finansiella världen ständigt utvecklas (García, 2011). En investering innebär att satsa tid, energi eller pengar för att kunna tillhandahålla fördelar i framtiden. En finansiell investering är monetära tillgångar placerat med förväntningen av att generera inkomst, värdestegring, utdelning eller ränteintäkt. Finansiella investeringar kan ske indirekt med hjälp av en mellanhand såsom banker, mäklare och försäkringsbolag och innebär ofta någon form av risk. (Carlin, Dorobantu & Viswanathan, 2009). Individens investerings och riskbeteende hänger ihop med individens

risktolerans som är grunden till beslutet som fattas kring den finansiella investeringen (Grable & Lytton, 2003).

Beslutsfattaren bakom en finansiell investering antas ofta vara en enskild individ dock sker beslut i verkligheten även i grupp och beslutsfattarna är exempelvis familjer, styrelser eller kommitéer (Kocher & Sutter, 2005; Masclet, Colombier, Denant-Boemont, & Lohéac, 2009; Shupp & Williams, 2008). Den klassiska beslutsteorin som grundar sig i rationalitet och den beteendemässiga beslutsteorin har olika ståndpunkter i huruvida det finansiella investeringsbeslutet påverkas av om beslutsfattandet sker i grupp eller individuellt (Prather & Middleton, 2005). Det finansiella investeringsbeslut som tas bestäms utifrån vilken risktolerans beslutsfattarna i gruppen har och de kan variera utifrån bland annat preferenser och kulturella värderingar (Zhu, Dholakia, Chen, & Algesheimer, 2012). Genom olika diskussioner kommer gruppen tillsammans fram till ett gemensamt beslut (Tsai, Yang, Leu, Lee, & Yang, 2012), dock innebär inte det att det gemensamma beslutet tillfredsställer alla beslutsfattarna i gruppen på grund av deras individuella preferensskillnader (Recio-García, Quijano, & Díaz-Agudo, 2013).

Gruppens gemensamma beslut medför vilken finansiell risk gruppen tillsammans är beredd att ta. Finansiell risk definieras som osäkerhet om hur sannolikt investeringens möjliga utfall kan förekomma (Kahraman, 2010). När det handlar om investeringsbeslut bestäms den finansiella risknivån utifrån osäkerheten i investeringens utfall och den nytta som investeringen förväntas generera (Yang & Qiu, 2004). Osäkerhet kan bero på hur pålitlig informationen som finns tillgänglig är och vid hög osäkerhet ökar investeringens risknivå (Hsu, Tseng, Chiang, & Chen, 2012). Zhu m.fl. (2012) argumenterar för att risktoleransen både kan öka men också minska om individen fattar finansiella investeringsbeslut i samråd med andra.

1.2 Problematisering

Den stora frågan vid forskning om beslutsfattande i grupp är om grupper tar bättre beslut än individer samt om besluten tagna av grupper är mer rationella (Masclet, Colombier, Denant-Boemont & Loheac, 2009). Forskare har inte kunnat enas om ett svar på den frågan utan resultaten har varierat beroende på vilket experiment som använts (Masclet, Colombier, Denant-Boemont & Loheac, 2009). Enligt Kocher och Sutter (2005) tar grupper inte bättre beslut än individer på grund av att grupptänkande kan uppstå som inte stämmer överens med individernas egna uppfattningar i gruppen. Det innebär att gruppen kan utforma stereotypa

uppfattningar och pressen höjs på individer som inte har en överensstämmande åsikt med gruppen. Resultatet blir att tillgängliga beslutsalternativ inte kan utvärderas fullständigt och riskerna blir svårbedömda. Grupptänkandets negativa effekter har större tendens att uppstå ifall gruppen har en utsedd ledare och då blir beslutsfattandet ineffektivt. En negativ effekt som kan uppstå vid gruppbeslut är *risky shift* som innebär att gruppens beslut är mer extremt än vad någon av gruppmedlemmarna hade beslutat individuellt (Kocher & Sutter, 2005).

Det finns även bevis för att gruppbeslutsfattande kan påverka de individuella attityderna till en gemensam rimlig nivå snarare än en extrem (Kocher & Sutter, 2005) och enligt Masclet m.fl. (2009) är det sannolikt att beslut fattat av en grupp har lägre risknivå än ett individuellt beslut. De menar att individer som är mindre riskaversa än sina gruppmedlemmar är mer villiga att ändra sin åsikt för att gruppen ska kunna ta ett enhälligt beslut medan mer riskaversa individer är motvilliga till att ändra sig. Av deras experiment förstås att individer med högre individuell risktolerans är beredda att sänka sin risknivå för att ett enhälligt beslut ska kunna tas medan individer med låg risktolerans inte ändrar sig utan håller fast vid sin röst om att ett beslut med lägre risk ska tas. De kom fram till att det finns två anledningar varför risknivån är lägre i grupp än individuellt. För en individ med låg risktolerans var beslutet samma i gruppexperimentet och individuellt, alltså ett beslut med låg risk. Däremot sänktes risknivån för en individ med hög risktolerans när denne tog beslut i grupp (ibid).

Shupp och Williams (2008) anser att individer tenderar att ta lägre riskfyllda beslut än grupper när de ställs inför olika dilemman. Påståendet säger emot Masclet m.fl. (2009) som kom fram till att det kan vara på grund av att de använt olika experiment. Masclet m.fl. (2009) fokuserar på gruppbeslut utifrån att individerna ska rösta för att enas om ett gemensamt beslut, såvida gruppmedlemmarna är oense tvingas någon ändra sin individuella risknivå för att ett gemensamt beslut ska kunna tas. Shupp och Williams (2008) experimentgrupper diskuterade fram beslutet. Om de inte enats efter tjugo minuter fick var och en av de tre gruppmedlemmarna lägga varsitt bud och medelvärdet av buden blev gruppens beslut. Trots att Shupp och Williams (2008) visar att individer tar mindre riskfyllda beslut anser de att gruppbeslut är att föredra framför individuella beslut på grund av att grupper tar mer rationella beslut. Gruppens beslut är mer rationella på grund av att de ligger närmare spelteoretiska förutsägelser. De menar att tidigare forskning talar emot varandra när det gäller om grupper tar rationella eller irrationella beslut i grupp (ibid). Två studier visar att grupper är mer rationella på grund av att de befinner sig närmare de spelteoretiska förutsägelsena

(Bornstein & Yaniv, 2008; Kocher & Sutter, 2005) och två studier visar att grupper är mindre rationella då de ligger längre bort från de spelteoretiska förutsägelseerna (Cason & Mui, 1997; Cox & Hayne, 2006).

Enligt Kocher, StrauB och Sutter (2006) föredrar individer att ta beslut i grupp snarare än individuellt på grund av att bland annat uppskattning och social status kan uppnås i en grupp. Dock är den viktigaste anledningen att individer förväntar sig att ett bättre beslut kan tas i grupp och att vinsten skulle kunna bli högre. Kocher, StrauB och Sutter (2006) drar slutsatsen att grupper kan tjäna nästan dubbelt så mycket som en individ eftersom gruppen kan resonera sig fram till ett korrekt svar.

En anledning till att forskningen inte har ett enhälligt svar på om grupper tar bättre beslut än individer är på grund av att det inte skett särskilt mycket forskning på beteendemässiga skillnader mellan individer och grupper i beslutsfattande. De ekonomiska modeller som är etablerade antar att det mest optimala beslutet kommer att väljas oavsett beslutsfattare (Kocher & Sutter, 2005). Dock borde det finnas ett större fokus inom området eftersom beslut som rör penningpolitik eller företagsstrategi tas av grupper snarare än individer och Kocher och Sutter (2005) menar att grupper lär sig snabbare än individer och får en bättre *payoff* jämfört med individer. På den finansiella marknaden finns både individuella investerare och grupper och det är därför viktigt att ta reda på om den ena sortens beslutsfattare kan överträffa den andra (ibid). På grund av att det är mer kostsamt finns inte lika mycket experimentell forskning av grupper som av individer (Shupp & Williams, 2008) och för att kunna förstå hur risken avgörs när en grupp tar ett beslut behöver den individuella risktoleransen bedömas. Utifrån bedömningen kan en jämförelse göras av risktoleransens förändring beroende på gruppens komposition av olika individer (Cordell, 2001).

1.3 Problemformulering

Hur förändras risktoleransen beroende på om beslutet tas individuellt eller i samråd med andra individer?

1.4 Syfte

Syftet med uppsatsen är att testa hur risktoleransen förändras om en individ tar ett beslut ensam eller i samråd med andra samt förklara hur kompositionen av en grupp kan påverka risktoleransen.

1.5 Avgränsningar

Uppsatsen kommer belysa risktoleransen individuellt och i grupp. På individuell nivå kommer utbildningsvariabeln att vara konstant eftersom urvalet är studenter. På grund av det kommer hänsyn inte tas till utbildningsnivå, yrke, ålder eller inkomst i uppsatsen. Denna avgränsning faller sig naturligt då inga sociodemografiska egenskaper ska testas utan endast variabeln kön.

Angående grupper finns flera faktorer att ta hänsyn till när det gäller kompositionen exempelvis; ålder, kön, utbildning, inkomst, civilstånd, etnisk bakgrund och gruppstorlek. Utbildningsvariabeln hålls även konstant i gruppexperimentet. I uppsatsen testas endast variablerna kön och gruppstorlek i förhållande till gruppens risk. Risk kan definieras på flera sätt och i uppsatsen är individens och gruppens risktolerans den risk som kommer att belysas.

1.6 Dispositioner

Kapitel 1 Inledning

I kapitlet presenteras bakgrunden till uppsatsen och läsaren introduceras till ämnet. Vidare presenteras problemdiskussion såväl som uppsatsens frågeställning och syfte. Avslutningsvis förklaras avgränsningarna och uppsatsens disposition.

Kapitel 2 Vetenskaplig metodik

I kapitlet introduceras den vetenskapliga metodiken som studien grundas i. Uppsatsens vetenskapssyn, forskningsansats, forskningsmetoder, genomförandet av litteraturundersökningen och etiska beaktande presenteras.

Kapitel 3 Litteraturstudie

I kapitlet definieras begreppet risk samt förklaras hur det speglar individuellt beslutsfattande och utifrån det presenteras en hypotes. Fokus läggs därefter på hur kompositionen av en grupp påverkar risktoleransen och ytterligare hypoteser presenteras.

Kapitel 4 Empirisk metodik

I kapitlet beskrivs genomförandet av datainsamlingsmetoden. Sedan presenteras experimentet, det vill säga frågeformulärens utformning och operationalisering samt urvalsram. En kort förklaring ges av validitet och reliabilitet i uppsatsen.

Kapitel 5 Empirisk analys

I kapitlet presenteras de empiriska resultaten från experimentet, alltså utfallet av frågeformulären, vilka statistiska tester som implementerats samt hur variablerna framtagits. En analys introduceras utifrån litteraturstudien och likheter samt skillnader dras mellan teori och empiri. Prövning sker av hypoteserna.

Kapitel 6 Slutsats och diskussion

I kapitlet summeras uppsatsen och slutsaser presenteras. En genomgång av etiska och samhällseliga bidrag presenteras såväl som egna reflektioner och självkritik. Slutligen ges förslag på uppsatsens praktiska användning och förslag till fortsatt forskning.

2. Vetenskaplig metodik

I följande kapitel presenteras uppsatsens vetenskapssyn, forskningsansats, forskningsmetoder samt etiska beaktanden.

2.1 Angreppssätt

Den positivistiska vetenskapssynen passar denna uppsats eftersom den innebär att kunskap baseras på empirisk kunskap som går att iaktta med människans fem sinnen eller räkna ut med logik. Positivismen stödjer inte teorier baserade på känslor eller spekulationer (Thurén, 2009) utan de måste antingen kunna verifieras eller falsifieras utifrån empiriskt material (Bjereld, Demker & Hinnfors, 2002). För att kunna räkna ut och dra logiska och generella slutsatser bör underlaget kvantifieras till så stor utsträckning som möjligt och behandlas statistiskt (Thurén, 2009). Eftersom data till uppsatsen samlas in enligt kraven, det vill säga kvantitativt och att utfallet av testerna behandlas statistiskt är positivistiskt synsätt valt som angreppssätt till uppsatsen.

Ett alternativt synsätt på vetenskap är hermeneutik vilket är en tolkningslära. Det går ut på att förstå en individ när förnuftet inte räcker till för att kunna förklara ett beteende som för en annan kan upplevas som irrationellt (Thurén, 2009). Förståelsen för andra individer finns för att vi med en förklaring kan sätta oss in i en annans situation och hur de tänker och känner. På grund av att hermeneutik grundar sig i förståelse, som är en subjektiv tolkning, blir underlaget mycket osäkert (Bjereld, Demker & Hinnfors, 2002). Enligt Thurén (2009) bör hypoteser istället testas positivistiskt för att kunskapen ska kunna vara mer säkerställd.

2.2 Vetenskaplig forskningsansats

Den vetenskapliga forskningsansats som passar i uppsatsen är deduktion som baseras på att en logisks slutsats anses giltig om den är logiskt sammanhängande oavsett hur den förhåller sig till verkligheten. En logisk slutsats kan då vara missvisande för att premisserna inte överensstämmer med verkligheten. För att kunna bedöma den här typen av slutsatser bör man vara en aning misstänksam (Thurén, 2009).

Det finns två andra forskningsansatser enligt Thurén (2009) Induktion och hypotetisk-deduktiv. Induktion innebär att generella slutsatser kan dras från insamlad empiriska data men det går inte att åstadkomma säkerhet till hundra procent utan endast mer eller mindre

sannolikhet för teorin (Thurén, 2009). Metoden hypotetiskt-deduktiv innehåller hypoteser, alltså gissningar, som premisser för testningen för att se om det finns ett samband. Efter testning av hypotesen dras en deduktiv slutsats och till sist undersöks om de uppställda premisserna överensstämmer med verkligheten och är verkliga premisser. Genom denna typ av deduktion används både empiri och logik tillsammans (ibid).

Deduktion används i uppsatsen för att ett samband testas med experimentella premisser för att kunna dra logiska och generella slutsatser samt kopplas samman med det positivistiska angreppssättet i uppsatsen.

2.3 Forskningsmetoder

Då syftet med uppsatsen är förklarande och med önskan att generalisera resultatet används den kvantitativa metoden. Den kvantitativa forskningen beskrivs mer som noggrann, tillförlitlig och möjliggörande av avancerad vetenskap och svarar på frågorna "hur mycket", "hur många" eller "till vilken utsträckning". Genom kvantitativ metod försöker man hitta ett samband och mönster mellan olika kategorier av händelser (Bjereld, Demker & Hinnfors, 2002). När kvantitativ metod används är det vanligt med forskningsstrategier i form av experiment och surveyundersökningar (Denscombe, 2011), i denna uppsats kommer ett experiment utföras som vidare beskrivs i kapitel 4. Alternativet till kvantitativ metod är kvalitativ där oftast små detaljer och enskilda händelser mäts när intresse finns för att se vilka egenskaper och kvalitéer en händelse har för att förstå händelsen bättre (Bjereld, Demker, & Hinnfors, 2002; Thurén, 2009).

2.4 Litteraturundersökning

Den information som använts är tagen från vetenskapliga artiklar hämtade från databaser, bland annat Google Scholar och Summon som finns tillgängliga via Högskolan Kristianstad. De sökord som använts för att hitta information är exempelvis; *decision making*, *group/individual*, *risk/risktolerance*, *groupsize* och *gender*. Informationen har vidare bidragit till valet av forskningsfrågan och då många olika vetenskapliga artiklar använts skrivna av skilda författare både inom och utanför området *decision making*. Med tanke på informationen har en objektiv syn till området skapats, vilket innebär att en snedvriden syn på forskningen minskas (Denscombe, 2011).

2.5 Etiska beaktanden

Viktigt att tänka på som samhällsforskare är att vara etisk vid publicering av studien, analysprocessen och insamling av data. Enligt Denscombe (2011) finns det av moraliska skäl tre grundläggande principer som skyddar människor mot forskarens testningar. Den första principen innebär att forskaren måste se till att deltagarna inte utsätts för någon psykologisk, fysisk eller personlig skada. För att undvika att deltagarna utsätts för skada ska forskaren bland annat informera deltagarna att informationen hanteras konfidentiellt. Den andra principen innebär att forskaren inte ska ge felaktiga begär eller löften utan ge tillräcklig information om ämnet och syftet med studien. Undantag att undanhålla viss information innan exempelvis ett experiment finns för att inte riskera ett missvisande utfall. Den tredje principen går ut på att deltagarna måste ge sitt medgivande för att delta i studien. Undantag finns när det inte innebär några personliga risker för respondenterna att delta i studien (ibid).

I experimentet till uppsatsen efterfrågas ingenting som kan utsätta deltagarna för varken personlig, psykologisk eller fysisk skada och med det tas hänsyn till den första etiska principen. Data hanteras konfidentiellt vilket deltagarna blir informerade om. När experimentet utförs kommer information ges till deltagarna om tillvägagångssättet samt att syftet med studien är till grund för uppsatsen. Den tredje principen innebär att efterfråga deltagarnas medgivande som också uppfylls. I experimentet tas hänsyn till personuppgiftslagen (SFS 2010:1969) genom att respondenten blir tilldelad ett nummer och deras namn efterfrågas inte.

3. Litteraturstudie

I följande kapitel definieras begreppet risk samt förklaras hur det speglar individuellt beslutsfattande och utifrån det presenteras en hypotes. Fokus läggs därefter på hur kompositionen av en grupp påverkar risktoleransen och ytterligare hypoteser presenteras.

3.1 Behavioral Finance

Den förväntade nyttoteorin är ett analysverktyg som kan användas för att analysera beslutsfattande under risk och generellt har den blivit accepterad som en normativ modell för att mäta rationellt beslutsfattande och förklara ekonomiskt beteende (Kahneman & Tversky, 1979). Rationalitet är en komplex teori inom *Behavioral Finance* som används vid analysering av benägenhet, processer och vid experiment (McFadden, 1999). I den förväntade nyttoteorin vägs nyttan av utfallen utifrån deras sannolikheter och från denna teori har prospektteorin utvecklats som innebär att sannoliketen av en vinst övervärderas och sannolikheten av en förlust undervärderas. Vidare anses förluster väga mer än vinster av motsvarande värde (Kahneman & Tversky, 1979). Prospektteorin stödjer att individer är irrationella vid beslutsfattande av finansiella investeringar vilket är ett grundläggande argument inom *Behavioral Finance* och en individ anses vara rationell när han eller hon inte har några *biases* (Brahmana, Hooy, & Ahmad, 2012).

3.1.1 Riskbegrepp

Weber, Blais och Betz (2002) menar att riskattityd ofta förknippas med prospektteorin och beskriver den nyttofunktion som antas vara en bidragande faktor till det val som en individ gör. Riskattityd är en individs inställning till risk och anses vara ett personlighetsdrag. Masclet m.fl. (2009) visar genom sin forskning att en stor del av riskattityder förklaras av sociodemografiska egenskaper, då individers riskattityd kan variera från exempelvis vilket arbete de har.

Riskattityd ingår i ett ramverk, RiskPACK, som Cordell (2001) rekommenderar för att få en förståelse av en individs risktolerans. Ramverket separerar fyra olika komponenter; *propensity* (benägenhet), *attitude* (attityd), *capacity* (kapacitet) och *knowledge* (kunskap). Ramverket kan vara till hjälp för till exempel en individ som ska hjälpa en annan individ att ta ett ekonomisk finansiellt investeringsbeslut (Cordell, 2001). Att utvärdera en individs *riskbenägenhet* utifrån

vilken risk den tagit historiskt eller den risk den har i sin portfölj idag är inte korrekt. Individen behöver inte nödvändigtvis vara införstådd i vilken risk den haft tidigare eller har idag och detta behöver inte spegla den korrekta risktoleransen individen egentligen har. *Riskattityden* refererar till vad en individ är villig att ta i monetär risk, riskattityden kan ändras på grund av tiden, individens familje- och jobbrelationer, men även kortsiktiga investeringar kan förändra en individs attityd. *Riskkapaciteten* hänvisar till individernas finansiella förmåga att ta risk, exempelvis en person som har lång tid kvar till pensionen kan ta mer risk än en äldre person som inte har lika lång tid kvar. Andra faktorer som spelar in är; inkomst, kostnader, vilket mål individen har med investeringen samt vilken försäkring individen har. *Riskkunskap* hänför sig till vilken kunskap individen har om risk och riskavkastning (ibid). Alla fyra komponenterna är beroende av varandra och påverkar varandra. *Riskkapacitet* och *riskattityd* är de primära komponenterna i ramverket. Med anvisning från en individ kan en annan individ bli mer risktolerant, vilket kan leda till en högre potentiell avkastning och vidare till högre förmögenhetsbildning (Cordell, 2001).

Grable och Lytton (2003) menar att det finns en positiv relation mellan en individs finansiella risktolerans och riskbeteendet som individen besitter. Har en individ hög risktolerans förknippas det ofta med att individen vill ha en hög sparränta och är mer sannolik att äga investeringstillgångar (ibid). Enligt Roszowski, Delaney och Cordell (2009) är den formella definitionen av risktolerans; graden att uthärda volatilitet och i vardagligt språk innebär risktolerans mer i vilken utsträckning en individ är villig att acceptera chansen att få ett mindre gynnsamt resultat i strävan efter ett mer gynnsamt resultat. Både Yao, Gutter och Hanna (2005) och Kourtidis, Sevic och Chatzoglou (2011) definierar risktolerans som den maximala finansiella risk en individ är villig att ta när ett ekonomiskt beslut ska fattas. När risktoleransen testas ställs frågor och utifrån medelvärdet av svaren speglas hur en individ i normala fall kan reagera i situationer som handlar om risk (Roszowski, Delaney & Cordell, 2009). Dock behöver inte medelvärdet eller den totala summan vara nödvändigt under extrem variation. Syftet med bedömningen av risktolerans är att se hur mycket en individ är villig att ta i risk (ibid).

I uppsatsen används begreppet risktolerans vilket baseras på Grable och Lyttons (2003) resonemang att det finns en relation mellan en individs riskbeteende och risktolerans. Vidare definieras risktolerans som den maximala finansiella risk en individ är villig att ta.

3.2 Beslutsfattande

Beslutsfattande är enligt Furby (1992) en process att göra ett val bland flera eventuella tillvägagångssätt, det val som väljs bör med tanke på sina värderingar och övertygelser ha den bästa möjligheten att maximera sitt välbefinnande. En individ använder sig i stor utsträckning av beslutsfattande i det vardagliga livet när de till exempel ska bestämma heuristiska, intuitiva och rationella val i komplexa tekniska, vetenskapliga och ekonomiska situationer (Wang & Ruhe, 2007). Vid ekonomiska beslut anses en beslutsfattare ofta vara en enskild individ, i verkligheten är det dock vanligare att grupper förhandlar sig fram till ett beslut (Kocher & Sutter, 2005; Masclet, Colombier, Denant-Boemont & Loheac, 2009; Shupp & Williams, 2008; Bornstein & Yaniv, 1998). Tanken om gruppöverlägsenhet har sedan 1950-talet utmanats av experiment som lett fram till att gruppdiskussioner kan vara dämpande, stärkande och enkelt återge dömande partiskhet av individer (Kocher & Sutter, 2005; Masclet, Colombier, Denant-Boemont & Loheac, 2009).

Senare forskning visar att när personer ställs inför olika dilemma som enskild individ eller grupp, tenderar individer att göra mindre riskfyllda beslut än grupper i många situationer (Shupp & Williams, 2008; Zhu, Dholakia, Chen & Algesheimer, 2012). Grupper har förmågan att förstärka olika individuella prestationer och kan ge möjlighet att åstadkomma något mycket bättre än vad en enskild individ kan göra (Turner, 1998). Dock menar Shupp och Williams (2008) att prestationen i gruppen endast förbättras om det finns en styrande lösning till problemet som ska lösas och Turner (1998) hävdar att grupper innebär en större risk eftersom de kan åstadgöra ganska kraftig förstörelse. Det kan även krävas mer arbete för att komma fram till ett gemensamt beslut på grund av integrationen mellan gruppmedlemmarnas olika perspektiv (Prather & Middleton, 2005). Det finansiella investeringsbeslut som slutligen tas kan variera om individen tar beslutet enskilt eller tillsammans med andra trots att förutsättningarna för beslutet är detsamma (ibid).

3.2.1 Individ

En individs beslut kan enligt Powell och Ansic (1997) bero på att könsskillnad påverkar finansiellt beslutsfattande vilket de diskuterar att könsskillnader kan ha möjlighet att framträda tydligare när besluten är framställda som förluster än vinster. Detta härstammar från psykologilitteraturen som anser att skillnaden är att kvinnor har lägre riskpreferens än män, det vill säga är mer riskaversa. Trots att Powell och Ansic (1997) finner en signifikant

skillnad mellan män och kvinnor är skillnaden liten och de hävdar därför att riskpreferensskillnaden inte ska generaliseras eftersom det kan finnas situationella faktorer som delvis kan förklara skillnaden. Även Embrey och Fox (1997) samt Kourtidis, Sevic och Chatzoglou (2011) menar att kvinnor är mer riskaversa än män när de gör finansiella investeringar. Exempelvis är ensamstående kvinnor mer riskaversa än ensamstående män eller gifta par samt är gifta kvinnors investeringsbeslut influerade av makens risktolerans. Dock menar Embrey och Fox (1997) att enbart kön som förklarande faktor inte räcker för att förklara att kvinnor är mer riskaversa utan att skillnader i förmögenhet och förväntningar av ett kommande arv även kan spela roll.

Enligt Dwyer, Gilkeson och List (2001) visar akademisk litteratur att kvinnor är mindre benägna att investera i mer riskfyllda tillgångar än män och män tar större risk när det gäller att välja fonder jämfört med kvinnor. De har testat detta genom att titta på den mest riskfyllda fondinvesteringen hos olika individer, vilket vid tidpunkten för deras studie var en stor diskussion i populär press. Dwyer, Gilkeson och List (2001) menar att även om könet är en bidragande faktor till hur risktolerant individen är finns det andra faktorer som också kan påverka individens risktagande, så som ålder, inkomst och utbildning. En individ som har hög inkomst har enligt Kourtidis, Sevic och Chatzoglou (2011) högre risktolerans än individer med lägre inkomst.

Trots att regeringar försöker öka kunskapen genom utbildningar visar ny forskning att individers kapacitet att bearbeta finansiell information är begränsad (Garcia, 2011). Garcia (2011) menar att individer tenderar att behålla den information som stämmer överens med deras preferenser och glömma bort information som är i konflikt med deras uppfattning. Individerna är mer självsäkra i sina beslut när de använder delar av informationen snarare än använder all tillgänglig information som underlag för sina beslut. De kan till och med ignorera information ibland och agera impulsivt genom att följa sina eller andras tro istället (Garcia, 2011). Enligt Hall, Ariss och Todorov (2007) ökar förtroendet vid bedömningar desto mer information individen besitter och individen väljer alternativ som det finns expertutlåtanden om snarare än ett slumpmässigt alternativ som det inte finns någon kunskap om. Finansiell utbildning kan anses vara besläktad med förmågan att bearbeta finansiell information och därmed leda till att en individ tar mer effektiva beslut (Garcia, 2011). Risktagare är flexibla psykologiskt och ofta högutbildade och därmed anses risktagare kunna reagera starkt på stimuli och tolerera oklarheter (Coleman, 2007).

Med hänsyn tagen till utbildning menar Dwyer, Gilkeson och List (2001) att de som har högre utbildning tar en högre risk än individer med lägre utbildning, alltså anses den kunskap som individerna besitter vara en bidragande faktor till risktagandet utöver det individen lärt sig av den allmänna utbildningen. Är utbildningsvariabeln konstant hos alla individer som testas försvagas könseffekten kraftigt (ibid).

Enligt de forskare som nämnts ovan är de alla överens om att kvinnor är mer riskaversa än män, alltså att män är mer risktoleranta än kvinnor. De anser att det kan finnas fler faktorer som gör att könseffekten uppstår och Dwyer, Gilkeson och List (2001) hävdar att könseffekten försvagas om utbildningsvariabeln hålls konstant. Eftersom utbildning kommer vara en konstant variabel i kommande experiment kan det vara intressant att kontrollera könseffekten och den första hypotesen blir då som följer:

H1: Män har högre risktolerans än kvinnor.

3.2.2 Grupp

Beslutsfattare i grupp kan vara individer med en gemensam andel i beslutet såsom hushåll och företag. Grupper kan även delegera sitt beslut till enskilda representanter och som i slutändan måste vara överens om ett beslut. (Bone, Hey & Suckling, 1999). Bone, Hey och Suckling (1999) menar att det finns experimentella bevis som visar att individer systematiskt bryter mot axiom av den förväntade nyttoteorin. I verkligheten är det många ekonomiska beslut som fattas av eller från uppdrag av grupper snarare än individer.

Vid tidigare forskning med gruppexperiment har forskare använt sig av olika storleksgrupper. *Gruppstorlek* är ett sätt att kontrollera gruppkompositionen, alltså strukturen av gruppen. Cason och Mui (1997) testade på grupper om två individer då de anser att många gruppbeslut görs tillsammans mellan två personer exempelvis gifta par. Även Bone, Hey och Suckling (1999) använde sig av grupper om två individer, där de skulle enas om ett val mellan ekonomiska utsikter, detta för att se om paren skiljer sig från individer då par kan argumentera och diskutera med varandra. De som testade på grupper om tre använde olika tester och teoretiska spel föra att se hur beslutsfattandet skedde exempelvis: Shupp och Williams (2008), Maclet, Colombier, Denant-Boemont och Lohéac (2009), Kugler, Bornstein,

Kocher och Sutter (2007), Rockernbach, Sadrieh och Mathauschek (2007), Kocher och Sutter (2005) samt Bornstein och Yaniv (1998). Cox och Hayne (2006) menar däremot att en grupp av tre personer inte är tillräckligt många och de gjorde därför experiment på grupper om fem personer för att undersöka kollektivt beslutsfattande under osäkra omständigheter. Stashevsky och Koslowsky (2006) använde sig av grupper om sex personer eftersom det skulle representera antalet personer i ett företags ledningsgrupp.

Berdahl och Anderson (2005) använde sig av elva grupper med två kvinnor och två män i varje, åtta grupper med enbart kvinnor samt tio grupper med endast tre till fem män i varje. Recio-Garcia, Quijano och Diaz-Agudo (2012) användes sig av femton grupper om nio, fem eller tre medlemmar, de hade inte något förutbestämt antal på gruppmedlemmarna utan komponerade utefter de medlemmar som deltog. Utav forskningens utveckling går det att utläsa att på 90-talet testades ofta grupper om två personer, från och med 2005 och framåt testades vanligtvis grupper om minst tre personer upp till nio personer, den senaste studien nämnd i uppsatsen, från 2012, var grupperna blandade om tre, fem och nio personer. Av den tidigare forskning som nämnts ovan på en grupps beslutsfattande har endast två valt att inte specificera sig på en storleksgrupp. De andra har testat hur en bestämd gruppstorlek förhåller sig till en enskild individ. På grund av detta skulle det vara intressant att se hur en grupp om tre individer förhåller sig till en grupp med fem individer, i detta fall jämfört med risktoleransen då det endast är tre grupper (Bone, Hey & Suckling, 1999; Shupp & Williams, 2008; Rockernbach, Sadrieh & Mathauschek, 2007) av experimenten som kopplat sina gruppexperiment till någon form av risk. Vilket leder vidare till den andra hypotesen för denna studie:

H2: Risktoleransen är högre i större grupper än små grupper.

Bogan, Just och Dev (2013) testade på grupper om fyra personer för att se hur kön påverkar gruppens risktagande genom att antingen placera fyra, tre, två, en eller inga män i gruppen. De valde att testa på ett jämnt antal för att se hur *könssammansättningen*, kan också användas som en del i gruppkompositionen. I Bogan, Just och Devs (2013) utvärdering av individernas risk- och förlustpreferenser innan det utförda gruppexperimentet konstaterades att kvinnor är mer riskaversa än män. De fann att ha en manlig medlem i gruppen ökar sannolikheten att välja en finansiell investering med hög risk och att grupper med tre män har störst sannolikhet att välja hög risk, de menar därför att risktoleransen i en grupp ökar med minst en manlig

medlem. Med hänsyn taget till loss aversion minskar sannolikheten att välja en finansiell investering med en stor förlust om det ingår åtminstone en manlig medlem i gruppen. Grupper med minst sannolikhet att välja ett finansiellt investeringsalternativ med en stor förlust är grupper bestående av hälften män och hälften kvinnor. Grupper med majoritet män ökar sannolikheten att gruppen väljer ett finansiellt investerings beslut med hög risk och jämnt fördelade grupper är mer risksökande än grupper med endast män. Könssammansättningen påverkar finansiella investeringsbeslut genom att en eller flera manliga medlemmar i gruppen kan öka sannolikheten att ett alternativ med hög risk väljs, dock menar Bogan, Just och Dev (2013) att risksökandet i gruppen inte ökar desto fler män som adderas till gruppen. Således förefaller gruppens könsfördelning vara av betydelse för gruppbeslutet gällande risk och vilken risktolerans gruppen har och den tredje hypotesen lyder följaktligen:

H3: Desto högre andel män desto högre risktolerans

Beslutsprocessen kan se olika ut beroende på vad det är för experiment som ska utföras. Masclet m.fl. (2009) gjorde ett gruppexperiment där de samlade tre individer i varje grupp som fick rösta anonymt för att nå ett beslut. För att de skulle få spela lotteriet var beslutet tvunget att vara enhälligt. Om beslutet inte blev enhälligt första gången, berättades vad de andra medlemmarna röstat och sedan skedde en omröstning. Blev inte gruppen enhälliga efter fem omröstningar slumpades ett val av en dator. Det största beviset av deras studier är samma som tidigare forskning och det är att grupper är mer riskaversa än individer när det kommer till riskfyllda lotterier. De fann också att de som är mindre riskaversa än sina andra två gruppmedlemmar är mer villiga att ändra sin röst för att gruppen ska kunna få ett enhälligt beslut jämfört med relativt riskaversa spelare (Masclet, Colombier, Denant-Boemont & Loheac, 2009).

Enligt Cason och Mui (1997) finns en systematisk korrelation mellan medelvärdet av individernas risk och en skiftning som sker när individer fattar gruppbeslut genom diskussion. Om medelvärdet är relativt riskfyllt gör diskussionerna att gruppbeslutet får högre risk och tvärtom (ibid). Cason och Mui (1997) och Shupp och Williams (2008) menar att *Group polarisation hypothesis* kan uppstå i grupper vilket innebär att gruppdiskussioner leder till att gruppbeslutet blir mer extremt än individernas egna beslut genom att risktolerans antingen blir högre i grupp och om individerna har hög risknivå eller lägre om individernas egen risknivå är låg.

Eftersom resultat visar att grupper antingen kan vara mer risktoleranta eller mer riskaversa än individer förefaller det intressant att testa hur det blir på detta experiment och den sista hypotesen blir:

H4: Grupper har högre risktolerans än individer

4. Empirisk metod

I kapitlet beskrivs genomförandet av datainsamlingsmetoden. Sedan presenteras experimentet, det vill säga frågeformulärens utformning och operationalisering samt urvalsram. En kort förklaring ges av validitet och reliabilitet i uppsatsen.

4.1 Forskningsdesign

Syftet med uppsatsen är att se om risktoleransen förändras om ett beslut tas enskilt eller i samråd med andra, för att det ska vara möjligt att mäta risktoleransen hos enskilda individer först för att därefter sen se om den förändras när den tas i grupp. Det kommer därför användas två olika frågeformulärer som ges ut till respondenter vid ett och samma tillfälle, med att ge ut det enskilda frågeformuläret först och därefter frågeformuläret till grupp. När en empirisk undersökning görs utformad för att undersöka specifika faktorerers förhållanden och egenskaper under kontrollerade situationer kallas det för experiment. Anledningen till att göra ett experiment är ofta att upptäcka nya egenskaper eller förhållanden i redan befintliga teorier eller genom det material som samlas in. Experiment kan göra på två olika platser, antingen i laboratoriet eller på ”fältet”. Laboratorieexperiment genomförs på den plats där forskaren befinner sig och kräver stor kontroll och noggrannhet av de variabler som mäts samt tar kort tid att utföra. Fältextperiment tar däremot längre tid att utföra, genomförs på fältet och är ofta i form av strukturerade observationer (Denscombe, 2011). Det experiment som utförs i uppsatsen är i form av att respondenterna svarar på frågor i frågeformulärer, i detta fall två olika och Frågeformulär 1 (Bilaga 1) ges ut enskilt till alla respondenter och mäter den enskilda individens risktolerans. Därefter delas respondenterna in i grupper om tre eller fem personer, där de tillsammans ska lösa fyra mindre uppgifter som mäter gruppens risktolerans i Frågeformulär 2 (Bilaga 2).

Experimentet är ett laboratorieexperiment även om det inte bokstavligen kommer utföras i ett laboratorie utan på en klass som går ekonomiprogrammet på Högskolan Kristianstad. Fördelar med ett laboratorieexperiment enligt Denscombe (2011) är först och främst bekvämligheten, då forskaren inte behöver ge sig ut på fältet vilket kan leda till extra reseutgifter, det ger högsta möjliga precisionsnivå samt att experiment ofta förknippas med “strikt” vetenskap. Vad som dock är viktigt att ha i åtanke när det gäller laboratorieexperiment är att den experimentella situationen kan skapa situationer som inte finns i verkligheten där

det verkliga beteendet eller beslutet tas, även om variablerna som testas är relevanta inför den kommande analysen (Denscombe, 2011).

4.2 Frågeformulärens utformning

Frågeformulären är utformade för att samla in data som är nödvändig till den analys som ska göras efteråt och enligt Denscombe (2011) är frågeformulär bra att använda när det som efterfrågas inte är av större svårighet att förstå. En viktig sak att ha i åtanke när ett frågeformulär ska utformas är att alla respondenter får identiska frågor när det är samma formulärer som ges ut. Vad som också anses vara viktigt är att forskaren skiljer på begreppen fakta och åsikter. Faktafrågor kräver inte några personliga ståndpunkter eller bedömningar utan kan vara enkla frågor som exempelvis; ålder, kön och civilstånd. Åsiktsfrågor kan vara frågor som respondenten måste ge information om personliga värderingar och känslor. Det är även viktigt med instruktioner till respondenterna om hur de ska svara på följande fråga/frågor. För att frågeformuläret både ska vara etiskt och partiskt måste varje frågeformulär innehålla; vem som är bakom undersökningen, vad som är syftet med frågeformuläret och hur informationen som samlas in kommer hanteras (ibid).

De två olika frågeformulären kommer att vara utformade på två olika vis då det enligt Masclet m.fl. (2009) inte går att undersöka beteendet hos samma individ i två olika beslutsmiljöer om båda undersökningarna är av samma ämne och struktur. Det problem som kan uppstå är i vilken ordningsföljd undersökningarna ska göras, om det enskilda beslutet ska komma före gruppens eller tvärtom (ibid). Vad som anses vara en fördel med att använda frågeformulär är att det är relativt förmånligt och enkelt att arrangera, dock kan det vara svårt att kontrollera om respondenterna svarat sanningsenligt (Denscombe, 2011).

4.3 Operationalisering av Frågeformulär 1

Det första frågeformuläret börjar med att respondenterna blir tilldelade varsitt nummer som de sedan kommer använda i det andra frågeformuläret, viktigt att poängtera är att de behöver komma ihåg detta nummer. Frågorna 5 till 17 i Frågeformulär 1 (Bilaga 1) mäter individens risktolerans och har använts i många olika studier som exempelvis på statlig nivå och av finansiella planeringsföretag. Dessa frågor är hämtade från *13-item risk tolerance measure*, som utvecklats av Grable och Lytton, *The Grable and Lytton Risk Tolerance Scale* (Gilliam, Chatterjee & Grable, 2010). Dessa frågor mäter respondentens risktolerans och är indelad i tre

kategorier. Frågorna ställs inte enskilt för varje kategori utan är blandade, då detta inte ska göra så att respondenten avsiktligt ska veta vad som mäts. Den sista frågan, nummer 18 ber respondenten fylla i det nummer den blivit tilldelad för att göra en dubbelkoll att respondenten vet sitt nummer till nästa experiment.

4.3.1 Kontrollvariabler och oberoende variabel

Frågeformulär 1 (Bilaga 1) börjar med två inledande bakgrundsfrågor om relationsstatus och utbildning som är kontrollvariabler. Utbildning kommer i experimentet vara en konstant variabel eftersom urvalet av respondenter till experimentet är studenter. Anledning till att utbildning är med i frågeformuläret är för att kontrollera att de personer som svarar på frågeformuläret är de tänkta respondenterna eftersom det inte på annat sätt går att kontrollera då respondenterna är anonyma. Relationsstatusen är en kontrollvariabel för att kunna testa om det är en faktor förutom den oberoende variabeln som kan förklara variationen i den beroende variabeln. I vår studie är individens risktolerans den beroende variabeln som skall mätas och från tidigare forskning finns vissa bevis för att relationsstatusen kan påverka individens risktolerans. Den oberoende variabeln i vår studie är kön som är den första frågan i frågeformuläret.

4.3.2 Beroende variabel

Nästa del i Frågeformulär 1 (Bilaga 1) är frågor för att mäta den individuella risktoleransen, en beroende variabel i studien. Totalt innehåller formuläret 13 frågor som är uppdelade i tre kategorier. Den första kategorin avser mäta individens investeringsrisk. I frågorna 8: ”Om du oväntat fick 200 000 kronor att investera, vad skulle du göra?”, 15: ”Anta att en släkting lämnat dig ett arv på 1 000 000 kr och föreskriver i testamentet att du skall investera alla pengar i ett av följande val, vilket väljer du?” och 16: ”Om du hade så att du kunde investera 200 000 kr i vilket som helst av följande alternativ, vilket finner du mest attraktivt?” ska respondenten utifrån en summa pengar, som den hypotetiskt fått av olika skäl, välja mellan tre eller fyra investeringsalternativ som indikerar låg risk till hög risk. Fråga 9: ”Utifrån din erfarenhet, hur bekväm är du att investera i aktier eller aktiefonder?” avser att mäta individens erfarenhet och bekvämlighet av att investera i risk där svarsalternativen är inte alls, ganska eller väldigt bekväm. Den sista frågan inom kategorin är nummer 12: ”Givet de bästa och värsta avkastningsmöjligheterna för de fyra investeringarna nedan, vilket skulle du föredra?”

där respondenten får välja mellan fyra investeringsalternativ med olika högsta och lägsta avkastningsmöjligheter där alternativen går från låg risk till hög risk.

Den andra kategorin innehåller fem olika frågor som mäter hur bekväm och vilken erfarenhet individen har av risk. Fråga 5: ”I allmänhet, hur skulle din bästa vän beskriva dig som risktagare?”, 7: ”Du har precis sparat färdigt till en ”once-in-a-lifetime” semester. Tre veckor innan din planerade semester ska starta så förlorar du ditt arbete. Du skulle:” och 10: ”När du tänker på ordet ”risk” vilket av följande ord dyker först upp i huvudet?” svarar på hur erfaren individen är utifrån olika dilemma där individen får fyra olika svarsalternativ att välja mellan vilka indikerar på hur riskavers till risktolerans individen är. Fråga 11:

Vissa experter förutspår att priser på tillgångar som guld, juveler, samlarobjekt och fastigheter (hårda tillgångar) kommer att öka i värde. Obligationspriserna kan falla; men experter tenderar att hålla med om att statsobligationer är relativt säkra. De flesta av dina placeringstillgångar är nu placerade i statsobligationer med hög ränta. Vad skulle du göra?

Svarar på hur bekväm individen är när det gäller att ändra sina redan ägda placeringstillgångar. Utifrån fyra olika svarsalternativ får individen välja mellan att behålla allt till att sälja allt för att istället placera intäkterna i hårda tillgångar i form av guld, juveler, samlarobjekt och fastigheter. Den sista frågan i kategorin, fråga 17, avser hur mycket individen är villig att investera i form av månadslöner, i ett nystartat projekt:

Din pålitliga vän och granne, en erfaren geolog, samlar en grupp investerare för att finansiera ett guldgrävarprojekt. Satsningen kan betala tillbaka 50 till 100 gånger investeringen om projektet är framgångsrikt. Om gruvan är en bluff är hela investeringen värdelös. Din vän uppskattar att chansen att lyckas är endast 20 %. Om du hade pengar, hur mycket skulle du investera?

Den tredje och sista kategorin i Frågeformulär 1 avser mäta individens spekulationsrisk. I fråga 13: ”Utöver vad du äger så har du blivit tilldelad 10 000 kr och ombeds att välja mellan:” ställs respondenten inför två alternativ framställda som antingen en säker vinst eller en högre vinst till en viss sannolikhet, där valet av en säker vinst indikerar att respondenten är riskavers och det andra alternativet innebär att individen är risktolerant. Fråga 14: ”Utöver vad du äger så har du blivit tilldelad 20 000 kr och ombeds välja mellan:” har liknande förutsättningar som dock framställs svarsalternativen som en förlust, antingen säker eller till en viss sannolikhet. Fråga 6: ”Du är med i en TV-tävling och kan välja ett av följande alternativ. Vilket?” innebär att respondenten hypotetiskt deltar i en TV-tävling där han/hon

ska välja mellan fyra alternativ att vinna en summa pengar till en viss sannolikhet där svaren indikerar riskavers till risktolerant.

I en sammanställning av respondentens svar räknas en totalpoäng ut där lägsta värde är 13,0, vilket innebär att individen är riskavers och högsta värde på 47,0 som innebär att individen är risktolerant (Grable, McGill & Britt, 2009). Vidare förklaring av variabeln finns i kapitel 5.1.1.

4.4 Operationalisering av Frågeformulär 2

4.4.1 Kontrollvariabler, oberoende variabler och beroende variabel

Frågeformulär 2 (Bilaga 2) börjar med att respondenterna skriver i hur många män och kvinnor de är i gruppen, vilket är könsammansättningen i gruppen och är en oberoende variabel. De får också fylla i totalt hur många personer som är i gruppen då det testas på grupper med tre eller fem personer och gruppstorleken är en oberoende variabel. På första raden på Frågeformulär 2 ska respondenternas enskilda nummer de blev tilldelade i Frågeformulär 1 (Bilaga 1) skrivas och detta gjordes lättast genom att en av forskarna skrev numret innan de fick pappret i handen. Individernas enskilda nummer skrivs in då risktoleransens medelvärde av individerna är en oberoende variabel. Den gemensamma risktoleransen i gruppen är en beroende variabel och räknas ut genom att gruppmedlemmarna tillsammans löser fyra mindre uppgifter.

De två första uppgifterna i Frågeformulär 2 är hämtade från Bogan, Just och Dev's (2013) artikel där de ger exempel på ett köpbeslut och ett säljbeslut. Den första uppgiften som gruppen ska svara på lyder:

En fond har precis fått ett kassatillskott på 10 miljoner kronor. Ert team är ansvarigt för att göra ett aktieköp för 10 miljoner kronor i denna fond. Ni måste satsa alla 10 miljoner i en av två aktier. Ni kan inte dela de 10 miljoner kronorna mellan de två alternativen. Ni ska välja mellan investeringsval A eller B.

Svarsalternativen på uppgift 1 är "A: Vid försäljning av aktien uppstår en förlust på 10 procent, den andra aktien behålls och det är 0,5 sannolikhet att tjäna 20 procent och 0,5 sannolikhet att tjäna 0 procent." "B: Vid försäljning av aktien uppstår en förlust på 5 procent, den andra aktien behålls och det är 0,5 sannolikhet att tjäna 6 procent och 0,5 sannolikhet för att tjäna 4 procent." Där alternativ A indikerar att gruppen är risktolerant och alternativ B

indikerar att gruppen är riskavers. I uppgift 2 ställs gruppen inför ett beslut framställt som förlust och frågan lyder som följer:

En fond behöver 10 miljoner kronor i kontanter. Ert team är ansvarigt för att sälja aktier till ett värde av 10 miljoner kronor av denna fond. Ni måste sälja en av två aktier till ett värde av 10 miljoner kronor. Ni kan inte dela de 10 miljonerna mellan de två valen. Ert val av aktier för att sälja är antingen A eller B.

Svarsalternativ A är också det mest risktoleranta svaret i denna uppgift “ Vid försäljning av aktien uppstår en förlust på 10 procent, den andra aktien behålls och det är 0,5 sannolikhet att tjäna 20 procent och 0,5 sannolikhet att tjäna 0 procent” medan B indikerar att gruppen är riskavers “ Vid försäljning av aktien uppstår en förlust på 5 procent, den andra aktien behålls och det är 0,5 sannolikhet att tjäna 6 procent och 0,5 sannolikhet för att tjäna 4 procent”.

Uppgift 3 och 4 är tagna från *The Wallach and Kogan Questionnaire*, där uppgift 3 är hämtad från Cason och Mui (1997) och den sista uppgiften är hämtad från Stoner (1961). Gruppen ställs inför sex svaralternativ framställda i olika sannolikheter som indikerar olika risktoleranser. Att addera dessa uppgifter till Frågeformulär 2 som ett ytterligare mätinstrument stärker resultatet av de två första uppgifterna.

Mr A, en ingenjör som är gift och har ett barn, har arbetat på ett stort företag sedan sin universitetsexamen för fem år sedan. Han är säker på att kunna arbeta kvar under hela sin livstid med en blygsam men tillräcklig lön och pensionsförmåner. Å andra sidan är det mycket osannolikt att hans lön kommer att öka särskilt mycket innan han går i pension. Mr A blir vid ett tillfälle erbjuden ett jobb på ett litet, nystartat företag med en mycket osäker framtid. Det nya arbetet skulle betala mer lön till en början och skulle ge möjlighet till en andel i ägandet om företaget överlever konkurrensen från de större företagen. Föreställ er att ni ska råda Mr A. Nedan finns flera sannolikheter och odds av att företaget inte går i konkurs (solvent). Välj den lägsta sannolikheten ni anser skulle vara värt för Mr A att ta det nya jobbet.

Sannolikheterna i uppgift 3 som gruppen får välja emellan är att chanserna ska vara 1 av 10, 3 av 10, 5 av 10, 7 av 10, 9 av 10 eller att Mr. A inte bör ta det nya jobbet oavsett sannolikheten att bolaget kommer vara solvent. Uppgift 4 är liknande och lyder som följer:

Mr B, en gift man med två barn, han har ett fast arbete med en lön på 60 000 kronor per år. Han har råd med det nödvändigaste men ingen lyx. Mr B's far, som nyligen gick bort, hade en livsförsäkring på 40 000 kronor. Mr B vill investera dessa pengar i aktier och han är väl medveten om en aktie och obligation som skulle ge honom 6 % av hans investering. Å andra

sidan, har Mr B hört talas om aktier i ett relativt okänt företag X som kan fördubbla sitt nuvärde av aktierna om en ny produkt i produktionen blir välkomnad av konsumenterna på marknaden. Om däremot produkten inte skulle slå igenom på marknaden, kommer aktiens värde att minska istället. Föreställ er att ni ska ge råd till Mr B. Nedan finns några sannolikheter och odds för om företag X's aktie kommer att fördubbla sitt värde. Kryssa i den lägsta sannolikheten ni anser är acceptabel för att Mr B ska investera i företag X's aktie.

Svarsalternativen till denna fråga är också framställda som olika sannolikheter men är presenterade i motsatt ordning för att gruppen skall behöva tänka igenom sitt beslut och inte bara kryssa för samma alternativ som i frågan innan utan att läsa ordentligt. Svaren är att Mr B inte bör investera oavsett sannolikhet, chanserna är 9 av 10, 7 av 10, 5 av 10, 3 av 10 och 1 av 10 att aktien kommer att fördubbla sitt värde.

Sannolikhetsskalan som de två sista uppgifterna mäts genom är desto lägre sannolikhet gruppen väljer desto högre risktolerans har de, 1 av 10 är den lägsta sannolikheten vilket innebär den högsta risktoleransen. Svartalnetivet att Mr A inte bör ta arbetet eller Mr B inte bör investera oavsett sannolikheter är de mest riskaversa alternativen i båda uppgifterna.

4.5 Urvalsram

Urvalet i denna studie kommer bestå av ekonomstudenter på Högskolan Kristianstad som går ekonomprogrammet, med inriktningar bank och finans, revisor och revision, internationell och valfri. Anledningen till att experimentet görs på studenter är på grund av enkelheten då de finns på skolan och enligt Denscombe (2011) är detta ett så kallat bekvämlighetsurval. Innebörden att forskaren väljer det mest fördelaktiga alternativet då resurserna är begränsade vilket stämmer med resurserna till uppsatsen.

För att nå urvalet mejlade vi en föreläsare och frågade om det gick bra för honom att vi kom och utförde ett experiment i slutet av föreläsningen, vilket gick bra. Totalt blev det 122 respondenter, varav en som inte svarade helt på Frågeformulär 1 (Bilaga 1) och därför inte går att räkna med i materialet. Av dessa 122 enskilda respondenter var det 106 stycken som stannade och svarade på Frågeformulär 2 (Bilaga 2), vilket gav oss 12 grupper om tre personer och 14 grupper om fem personer. Vi valde att testa på två olika storleksgrupper då det i tidigare forskning visat sig att studier oftast valt att specificera sig på en storleksgrupp. Enligt Masclet m.fl. (2009) kan studier som utgörs på studenter begränsa variationen i viktiga egenskaper såsom ålder och yrke, då dessa är starkt korrelerade med till exempel riskattityden.

Det är svårt enligt Denscombe (2011) att veta vad som anses vara ett tillräckligt stort urval utan det som forskaren måste tänka på är till vilka faktorer forskningen förknippas med.

När respondenterna blev indelade i grupper om tre eller fem, fick män ställa sig i en led och kvinnor i en annan. Systematiskt delades respondenterna in i grupper beroende på hur stor andel män och andel kvinnor som skulle ingå i de olika testgrupperna. Den som stod först i respektive led blev först vald in i varje grupp. Urvalet på detta sätt är en typ av systematiskt urval (ibid).

4.6 Validitet och Reliabilitet (Tillförlitlighet och trovärdighet)

Vad som är viktigt att tänka på när undersökningar görs är reliabiliteten och validiteten. Reliabilitet innebär tillförlitlighet och det är därför viktigt att tänka på att det är ett representativt urval av personer så urvalet inte påverkar resultatet, men även om vi som forskare har räknat rätt. (Thurén, 2009). Validitet innebär att både de metoder och teorier som används är "riktiga" och det är viktigt att den forskningsdata som analyseras reflekterar sanningen samt täcker de frågor som ställs (Denscombe, 2011).

Det är inte bara undersökningen som ska mätas som måste vara reliabelt och ha hög validitet utan även mätinstrumentet som används måste uppfylla kraven. För att mätningen ska ha hög validitet måste den fånga den fulla omfattningen av undersökningen genom att exempelvis vid en enkät ställa många olika frågor (Roszowski, Delaney & Cordell, 2009). Har ett mätinstrument hög tillförlitlighet innebär det enligt Denscombe (2011) att den data som fås blir detsamma varje gång det testas, och det enda som kan ändras i resultatet beror på de olika mätobjekten. Är ett frågeformulär konsekvent anses det ha hög tillförlitlighet (ibid). Specifikt för att bedöma en individs nivå av risktolerans har flertalet författare enligt Roszowski, Delaney och Cordell (2009) tagit fram riktlinjer av frågor som ökar validiteten av bedömning såsom preferenser avseende avkastnings sannolikhet och livsstilegenskaper.

5. Empirisk analys

Följande kapitel beskriver det empiriska materialet insamlat från den kvantitativa studien samt en presentation av vilka variabler och statistiska tester som tillämpats för att testa studiens hypoteser.

5.1 Beskrivande statistik

5.1.1 Individuella riskvariabler

Variabeln ”Risktolerans” har beräknats på respondentens sammanlagda poäng på Frågeformulär 1 (Bilaga 1). Svartalternativen på frågorna varierar mellan två, tre och fyra alternativ som motsvarar en viss riskpoäng. Om respondenten svarat det svartalternativ som motsvarar lägst riskpoäng på varje fråga kan respondenten få lägst 13 poäng på hela frågeformuläret. Om respondenten istället svarat det svartalternativ som motsvarar högst riskpoäng på varje fråga kan den totala riskpoängen högst bli 47 poäng. Har respondenten däremot svarat det svartalternativ som motsvarar antingen medel-låg risk, medel-hög risk eller medel-risk, beroende på om frågan har tre eller fyra svartalternativ, kan respondentens totalpoäng bli mellan 28 och 40 poäng. Respondenternas totala riskpoäng på Frågeformulär 1 motsvarar på så vis deras ”Risktolerans”.

Variabeln ”Risktolerans” kan ha ett värde mellan minimum 13 och maximum 47 och dessa poäng har blivit omkodade till en tre-gradig skala där 13 – 27 poäng motsvarar risknivå 1 det vill säga låg risk. Risknivå 2, medel risk, motsvarar 28 – 39 poäng och 40 – 47 poäng motsvarar risk nivå 3, hög risk. Genom kodningen specificeras respondentens risktolerans och den nya variabeln är benämnd ”Individuell risktolerans”. Denna variabel var tänkt som en kontinuerlig variabel eftersom den egentligen skulle kunna anta värden mellan 1 och 3. Vad som går att utläsa av Tabell 1 är att ingen respondent blev placerad i risknivå hög, följaktligen blev ”Individuell risktolerans” en kategori variabel med värde 1 för låg risk och 2 för medel risk. 88 respondenter fick låg risk och 33 fick medel risk av totalt 121 respondenter.

Tabell 1 Frekvenstabell, "Individuell risktolerans"

	Antal individer
Låg risk	88
Medel risk	33
Hög risk	0
Totalt	121

5.1.2 Grupprisk variabler

Variabeln "Grupp-uppgift 1" är en kategori variabel som kan anta två värden, antingen låg eller hög risk. Variabeln är baserad på uppgift 1 i Frågeformulär 2 (Bilaga 2) som har två svarsalternativ. Tabell 2 visar att 4 grupper svarade alternativ A som motsvarar hög risk och att 22 grupper svarade alternativ B som motsvarar låg risk. Variabeln är framtagen för att mäta risktoleransen hos en grupp.

Tabell 2 Frekvenstabell "Grupp-uppgift 1" och "Grupp-uppgift 2"

	Antal svar på "Grupp-uppgift 1"	Antal svar på "Grupp-uppgift 2"
Svarsalternativ A	4	8
Svarsalternativ B	22	18
Totalt	26	26

"Grupp-uppgift 2" är en kategori variabel som "Grupp-uppgift 1" har svarsalternativ A för hög risk och B för låg risk. Variabeln används för att mäta gruppens risktolerans på uppgift 2 i Frågeformulär 2. I Tabell 2 anges att 8 grupper svarade alternativ A och 18 grupper svarade alternativ B.

En ny variabel har skapats av att slå samman "Grupp-uppgift 1" och "Grupp-uppgift 2" som båda kan anta två värden, låg eller hög risk. Den nya variabeln "Grupprisk 1 och 2" kan anta tre värden, låg, medel eller hög risk. Gruppen får låg risk om de svarat låg risk i både uppgift 1 och 2 och hög risk om gruppen svarat hög risk i båda uppgifterna. Har gruppen däremot svarat låg risk i den ena uppgiften och hög risk i den andra motsvarar detta medel risk. Den nya variabeln "Grupprisk 1 och 2" är kodad 1 för låg risk, 2 för medel risk och 3 för hög risk. Därav är variabeln en kontinuerlig variabel som är framtagen för att mäta gruppens risktolerans på en skala 1 till 3. I Tabell 3 nedan visas att 15 grupper totalt fick låg risk, 10 grupper fick medel risk och 1 grupp fick hög risk, av totalt 26 grupper.

Tabell 3 Frekvenstabell "Grupprisk 1 och 2"

	Antal svar på "Grupprisk 1 och 2"
Låg risk	15
Medel risk	10
Hög risk	1
Totalt	26

Variabeln "Grupprisk 1 och 2" har skapats för att tillsammans med "Individuell risktolerans" skapa variabeln "Individ-Grupprisk 1 och 2" för att kunna jämföra respondenternas individuella risktolerans med grupperns risktolerans på uppgift 1 och 2 i Frågeformulär 2. "Individ-Grupprisk 1 och 2" är en kontinuerlig variabel som kan anta tre värden mellan 1 och 3 som indikerar låg, medel eller hög risk.

Tabell 4 Frekvenstabell "Grupp-uppgift 3" och "Grupp-uppgift 4"

<i>Sannolikheter</i>	Antal svar på "Grupp-uppgift 3"	Antal svar på "Grupp-uppgift 4"
Ingen alls (<i>risknivå 1</i>)	6	5
9 av 10 (<i>risknivå 2</i>)	5	9
7 av 10 (<i>risknivå 3</i>)	10	4
5 av 10 (<i>risknivå 4</i>)	2	7
3 av 10 (<i>risknivå 5</i>)	2	0
1 av 10 (<i>risknivå 6</i>)	1	1
Totalt	26	26

"Grupp-uppgift 3" är en kontinuerlig variabel och är skapad utifrån uppgift 3 på Frågeformulär 2. Vad som går att utläsa av Tabell 4 är att 6 grupper svarade den lägsta risknivån, 5 grupper svarade risknivå 2, 10 grupper svarade risknivå 3, 2 grupper svarade risknivå 4, 2 grupper svarade risknivå 5 och 1 grupp svarade det mest risktoleranta svaret. "Grupp-uppgift 3" används för att utvärdera en gruppens risktolerans.

"Grupp-uppgift 4" är en kontinuerlig variabel baserad på uppgift 4 i Frågeformulär 2 och används för att utvärdera gruppens risktolerans. Tabell 4 visar att 5 grupper valde alternativet utan risk, 9 grupper valde risknivå 2, 4 grupper valde risknivå 3, 7 grupper valde risknivå 4, inga grupper valde alternativet som representerade risknivå 5 och 1 grupp valde alternativet med högst risktolerans.

I och med att "Grupp-uppgift 3" och "Grupp-uppgift 4" använder samma svarsalternativ, vilket ses i Tabell 4, skulle de kunna sättas samman som uppgift 1 och 2. För att det ska vara möjligt måste en underliggande struktur finnas som gör att variablerna kan "hänga ihop". Cronbach's alpha används för att testa förhållandet och alfavärdet måste överstiga 0,7 för att variablerna ska kunna slås ihop till en gemensam variabel (Pallant, 2010). I detta fall visade variablerna "Grupp-uppgift 3" och "Grupp-uppgift 4" ett alfavärde på 0,379 vilket innebär att deras skala inte "hängar ihop" och därför kommer variablerna mätas enskilt för att testa grupperns risktolerans.

Tabell 5 Frekvenstabell "Grupprisk 3" och "Grupprisk 4"

	Antal svar "Grupprisk 3"	Antal svar "Grupprisk 4"
Låg risk (1-2)	11	14
Medel risk (3-4)	12	11
Hög risk (5-6)	3	1
Totalt	26	26

Ytterligare två nya kontinuerliga variabler har skapats; "Grupprisk 3" och "Grupprisk 4" av de tidigare variablerna "Grupp-uppgift 3" och "Grupp-uppgift 4", för att kunna mäta gruppens risktolerans på en tregradig skala istället för en sexgradig. För båda variablerna har det skett en omkodning där riskalternativ 1 och 2 blir risknivå 1 det vill säga låg risk. Svarar gruppen riskalternativ 3 eller 4 blir risknivån 2, medel risk och riskalternativ 5 eller 6 placerar gruppen i risktolerans nivå 3, hög risk. Tabell 5 visar att 11 grupper fick låg risk, 12 grupper fick medel risk och 3 grupper hög risk på variabeln "Grupprisk 3". I "Grupprisk 4" fick 14 grupper låg risk, 11 grupper medel risk och 1 grupp hög risk.

"Individ-Grupprisk 3" är en kontinuerlig variabel som skapats av "Individuell risktolerans" tillsammans med "Grupprisk 3" för att en jämförelse ska göras mellan respondenternas individuella risktolerans och gruppens risktolerans på uppgift 3 i Frågeformulär 2.

"Individ-Grupprisk 4" är en kontinuerlig variabel som skapats av "Individuell risktolerans" tillsammans med "Grupprisk 4" för att jämföra respondentens individuella risktolerans mot gruppens risktolerans på uppgift 4 i Frågeformulär 2.

5.1.3 Oberoende variabler

Tabell 6 Frekvenstabell, Frågeformulär 1 och Frågeformulär 2

	Antal svar på Frågeformulär 1		Antal svar på Frågeformulär 2	Totalt antal personer i grupperna
Kvinnor	63	Liten grupp	12	36
Män	58	Stor grupp	14	70
Totalt	121	Totalt	26	106

Variabeln ”Kön” är en kategori variabel som är kodad 0 och 1, där 0 representerar kvinnor och 1 män. Variabeln används för att mäta om risktoleransen skiljer sig mellan män och kvinnor. Tabell 6 visar att det totalt var 63 kvinnor och 58 män som svarade på Frågeformulär 1 (Bilaga 1).

För att mäta om det finns en skillnad i risktoleransen mellan små och stora grupper används variabeln ”Gruppstorlek” som är en kategori variabel kodad 0 för små grupper och 1 för stora. Totalt var det 26 grupper som blev tillfrågade i Frågeformulär 2 (Bilaga 2) varav 12 små grupper om tre personer och 14 stora grupper om fem personer (Tabell 6).

5.1.4 Nya oberoende variabler

”Könskomposition” är en kontinuerlig variabel skapad med hjälp av ”Kön” och ”Gruppstorlek”. ”Könskomposition” har beräknats på hur många män det ingick i varje grupp, där andelen män i procent har tagits fram för att variabeln skall kunna vara jämförbar mellan små och stora grupper samt mäta om risktoleransen förändras med ökning av andel män.

”Risktagare” är en variabel som skapats för att kategorisera respondenterna som individer eller grupper, där 0 representerar individ och 1 grupp, för att se vilken slags risktagare som tagit vilken risk. Totalt är det 121 respondenter som deltog i Frågeformulär 1 och 26 grupper som deltog i Frågeformulär 2 (Tabell 6). De respondenter som ingår i kategorin individ i variabeln ”Risktagare” är 106 respondenter som deltog i både Frågeformulär 1 och 2, eftersom att deras individuella risktolerans ska jämföras med risktoleransen i den grupp de tillhörde på Frågeformulär 2. Variabeln ”Risktagare” används tillsammans med variablerna ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4” för att jämföra individens och gruppens risktolerans.

5.2 Tester

5.2.1 Kolmogorow-Smirnov normalfördelnings test

För att testa om en kontinuerlig variabel är normalfördelad används testet Kolmogorov-Smirnov. I testet avläses om resultatet är signifikant eller inte. En signifikansnivå som är högre än 0,05 är icke signifikant och indikerar att variabeln är normalfördelad. Om signifikansnivån är lägre än 0,05 är resultat signifikant och betyder att variabeln inte är normalfördelad. Anledningen till att variabeln skall testas om den är normalfördelad eller inte är för att veta vilket test som skall användas för att mäta variabeln (Pallant, 2010). Kolmogorow-Smirnov normalfördelnings test används på variablerna ”Individuell risktolerans”, ”Grupp-uppgift 1”, ”Grupp-uppgift 2”, ”Grupp-uppgift 3”, ”Grupp-uppgift 4”, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4” och presenteras senare i kapitlet.

5.2.2 Mann-Whitney U Test

Mann-Whitney U test är ett icke-parametriskt test som används när materialet inte är normalfördelat, för att mäta skillnaden mellan två variabler. Till testet behövs därför en kategori variabel och en kontinuerlig variabel. Testet är en motsvarighet till det parametriska testet T-test som används vid en normalfördelad variabel. I ett T-test mäts medelvärdet av de två grupperna medan Mann-Whitney U test istället mäter medianen och konverterar resultatet på en rankingskala mellan de två grupperna i den kontinuerliga variabeln för att få ett rättvisande resultat. Resultatet av testet utvärderas därefter genom att se om skillnaden i ranking mellan de två grupperna är signifikant. P-värdet (signifikansnivån) måste vara mindre än 0,05 för att skillnaden ska vara signifikant (Pallant, 2010). Mann-Whitney U Test används på följande variabler senare i analysen; ”Gruppstorlek”, ”Könskompositionen” och ”Risktagare”.

5.2.3 Chi – två test

Chi-två test används för att se förhållandet mellan två kategori variabler. Variablerna kan ha två eller flera olika kategorier. Testet jämför observerade frekvenser eller som proportioner som uppstår i kategorierna med värdet som förväntats uppstå (förväntat värde) om det inte hade funnits någon samhörighet mellan de två variablerna som mäts. Chi-två testet presenteras i en korstabell och om det förväntade värdet understiger 5 i någon utav cellerna i korstabellen används istället Fishers exakta test vid utvärderingen av resultatet (Pallant,

2010). Vid Fishers exakta test innebär det att P-värdet (signifikansnivån) måste vara mindre än 5 procent för att det ska vara en statistisk säkerställd skillnad mellan variablerna (Körner & Wahlgren, 2011). Ett Chi-två test används på variablerna ”Individuell risktolerans”, ”Grupp-uppgift 1” och ”Grupp-uppgift 2” vilket visas senare i kapitlet.

5.2.4 Spearmans korrelationstest

Korrelationen testas mellan olika variabler för att se om det finns en linjär korrelation och styrkan utav den. Pearson test används för att testa korrelationen mellan kontinuerliga variabler, de som mäts med intervall skala. Spearman används för att testa korrelationen mellan variabler mätta på ordinalskala eller när variabeln inte har kraven för att kunna testas med Pearson. Spearman används för att testa en icke-normalfördelad variabel. En korrelation på 0 indikerar att det inte finns något samband mellan variablerna och -1 ett negativt samband och 1 ett positivt samband. En korrelation mellan 0,10 - 0,29 indikerar ett svagt samband, 0,30 - 0,49 ett medelstarkt samband och 0,5 - 1 ett starkt samband (Pallant, 2010). Det är variablerna ”Grupp-uppgift 3”, ”Grupp-uppgift 4” och ”Könskompositionen” som Spearmans korrelationstest används på senare i analysen.

5.3 Hypotesprövning

5.3.1 Hypotes 1

Tabell 7 Kolmogorow-Smirnovs normalfördelnings test av ”Individuell risktolerans”

	Individuell risktolerans
Signifikansnivå	0,000

För att kunna testa den första hypotesen utvärderas om den beroende variabeln ”individuell risktolerans” är normalfördelad med ett Kolmogorow-Smirnov test för att rätt test ska kunna användas. Genom att titta på signifikansnivån i Tabell 7 som är 0,000 förstås att ”Individuell risktolerans” inte är en normalfördelad variabel då signifikansvärdet understiger 0,05 (Pallant, 2010). På grund av att variabeln inte är normalfördelad samt att det är en kategori variabel genomförs ett Chi-två test för att testa ”Individuell risktolerans” mot variabeln ”Kön”.

Tabell 8 Chi-två test, ”Individuell risktolerans” mellan ”Kön”

	Kvinnor	Kvinnor (%)	Män	Män (%)
Låg risk	56	88,9 %	32	55,2 %
Medel risk	7	11,1 %	26	44,8 %
Totalt	63	100 %	58	100 %

När variabeln ”Individuell risktolerans” testas mot variabeln ”Kön” med ett Chi-två test går det att se i Tabell 8 att totalt 63 kvinnor och 58 män svarat på Frågeformulär 1 (Bilaga 1). 55,2 procent har en totalpoäng som motsvarar låg risk och 44,8 procent av männen har en totalpoäng som motsvarar medel risk. Av kvinnorna är det 88,9 procent som motsvarar låg risk och 11,1 procent har en totalpoäng som motsvarar medel risk. Bland männen har fler låg risk än medel risk och skillnaden är 10,4 procentenheter. Av kvinnorna har fler låg risk än medel risk dock är skillnaden 77,8 procentenheter vilket är en betydligt större skillnad än bland männens risktolerans. Att 44,8 procent av männen och 11,1 procent av kvinnor tar medel risk påvisar att män har högre risktolerans.

Tabell 9 Chi-två test, signifikansnivå, ”Individuell risktolerans”

	Individuell risktolerans
Signifikansnivå	0,000

Tidigare forskning antyder att kvinnor har lägre risktolerans än män, emellertid menar Powell och Ansic (1997) att trots en signifikant skillnad kan andra faktorer istället för kön påverka skillnaden och de anser därför att det inte går att generalisera. Likadant menar både Embrey och Fox (1997) och Kourtidis, Sevic och Chatzoglou (2011) att kvinnor har lägre risktolerans än män dock bör inte hänsyn tas endast till kön. I Tabell 9 går att utläsa att signifikansnivån för Chi-två test mellan den ”Individuella risktoleransen” och ”Kön” är 0,000. Signifikansnivån understiger 0,05 och innebär att det finns en signifikant skillnad i ”Individuell risktolerans” med hänsyn tagen till ”Kön”. Resultatet visar att nollhypotesen kan förkastas och den första hypotesen i studien förkastas därför inte:

HI: Män har högre risktolerans än kvinnor

I denna studie har således män högre risktolerans än kvinnor. Viktigt att ta hänsyn till är dock att finns fler faktorer än kön som kan påverka risktoleransen. Enligt Cordell (2001) har individens inkomst, utgifter, tid kvar till pensionen eller vad individens kunskap om risk en påverkan på risktoleransen. Eftersom variabeln utbildning hålls konstant i experimentet går det inte att se om män är mer risktoleranta än kvinnor med hänsyn till utbildningsnivå. Dock kan utbildning enligt Dwyer, Gilkeson och List (2001) vara en bidragande faktor till högre risktolerans och är därför viktigt att ha i åtanke. De anser även att könseffekten kan försvagas om utbildning hålls konstant. I experimentet efterfrågades det dock inte om respondenten har en ytterligare utbildning än den de studerar idag, vilket innebär att de kan ha funnits en skillnad i utbildningsnivå bland respondenterna.

5.3.2 Hypotes 2

Tabell 10 Kolmogorow-Smirnovs normalfördelnings test, Grupp-uppgifterna 1, 2, 3 och 4 i Frågeformulär 2

	Grupp-uppgift 1	Grupp-uppgift 2	Grupp-uppgift 3	Grupp-uppgift 4
Signifikans nivå	0,000	0,000	0,00	0,001

I Tabell 10 visas resultatet av ett Kolmogorow-Smirnov normalfördelningstest för att bedöma om variablerna ”Grupp-uppgift 1” ”Grupp-uppgift 2” ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” är normalfördelade. Ingen av variablerna visar ett signifikansvärde som överstiger 0,05 vilket innebär att ingen variabel är normalfördelad. Variablerna måste därför testat med ett icke-parametriskt test för att få ett rättvisande resultat (Pallant, 2010).

Tabell 11 Frekvenstabell, ”Grupp-uppgift 1” och ”Gruppstorlek”

	Liten grupp	Liten grupp (%)	Stor grupp	Stor grupp (%)
Hög risk	1	8,3 %	3	21,4 %
Låg risk	11	91,7 %	11	78,6 %
Totalt	12	100 %	14	100 %

Tabell 11 visar att 1 liten grupp, bestående av tre personer och 3 stora grupper, bestående av fem personer fick hög risk på ”Grupp-uppgift 1” samt 11 små och 11 stora grupper fick låg risk. Följaktligen var det en större andel stora grupper som valde hög risk, 21,4 procent jämfört med 8,3 procent av de små grupperna.

Tabell 12 Frekvenstabell, ”Grupp-uppgift 2” och ”Gruppstorlek”

	Liten grupp	Liten grupp (%)	Stor grupp	Stor grupp (%)
Hög risk	4	33,3 %	4	28,6 %
Låg risk	8	66,7 %	10	71,4 %
Totalt	12	100 %	14	100 %

Tabell 12 visar att 4 små grupper och 4 stora grupper fick hög risk på ”Grupp-uppgift 2” och att 8 små och 10 stora grupper fick låg risk. Tabellen visar att en lägre andel stora grupper än andelen små har hög risk, vilket är motsatsen till resultatet i ”Grupp-uppgift 1” (Tabell 11).

Tabell 13 Fishers Exakta Test, Grupp-uppgift 1 och 2, ”Gruppstorlek”

	Chi-två signifikansnivå	Lägsta förväntad frekvens	Fisher Exakta Test signifikansnivå
Grupp-uppgift 1	0,178	1,85	0,359
Grupp-uppgift 2	0,397	3,69	0,563

Eftersom både ”Grupp-uppgift 1” och ”Grupp-uppgift 2” är kategorivariabler och inte normalfördelade (Tabell 10) görs ett Chi-två test för att testa vardera variabel mot ”Gruppstorlek” för att se förhållandet mellan variablerna och jämföra frekvenserna. Dock visar både ”Grupp-uppgift 1” och ”Grupp-uppgift 2” en lägsta förväntad frekvens lägre än 5 vilket innebär att ett Chi-två test inte går att tillämpa och dess signifikansnivå är därmed inte rättvisande (Pallant, 2010).

Istället används signifikansvärdena i Fishers exakta test vars värden visas i Tabell 13. ”Grupp-uppgift 1” har en signifikansnivå på 0,359 vilket ger ett signifikansvärde på 35,9 procent, högre än 5-procentsnivån. Kontentan är att frekvenserna av kategorierna i ”Grupp-uppgift 1” inte har ett signifikant förhållande med variabeln ”Gruppstorlek” och dess kategorier, liten och stor grupp.

För variabeln ”Grupp-uppgift 2” är signifikansnivån 0,563 enligt Fishers exakta test. Det motsvarar ett signifikansvärde på 56,3 procent som är större än 5-procentsnivån vilket innebär att frekvenserna av kategorierna i ”Grupp-uppgift 2” inte heller har ett signifikant förhållande med variabeln ”Gruppstorlek” och dess kategorier (Pallant, 2010).

Tabell 14 Spearmans korrelationstest mellan Grupp-uppgift 3 och 4

Grupp-uppgift 3 och 4	
Korrelationskoefficienten	0,234

För att se om ”Gruppstorlek” har inverkan på risktoleransen i resterande gruppuppgifter från frågeformulär 2 (Bilaga 2), måste ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” testas. Hur dessa variabler ska testas utvärderas genom ett korrelationstest. Tabell 14 visar att det finns en liten positiv korrelation mellan ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” på 0,234. Eftersom korrelationen är närmre 0 än 1 går det inte att sammanföra de båda grupp-uppgifterna till en variabel och vardera variabel kommer således utvärderas var för sig (Pallant, 2010).

Tabell 15 Mann-Whitney U test, medelranking, ”Gruppstorlek”

	Antal grupper	Medelranking Grupp-uppgift 3	Medelranking Grupp-uppgift 4
Liten Grupp	12	12,25	13,46
Stor Grupp	14	14,57	13,54
Totalt	26		

Som tidigare visats i Tabell 10 är ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” icke normalfördelade variabler och därför görs ett Mann-Whitney U test på grund av att variablerna är kontinuerliga. Med testet visas en medelranking på frekvenserna av den sexgradiga skalan i ”Grupp-uppgift 3” i förhållande till ”Gruppstorlek” och dess kategorier, liten och stor grupp. Samma procedur sker för ”Grupp-uppgift 4”. Av Tabell 15 avläses att det finns en svagt högre medelranking i ”Grupp-uppgift 3” för stora grupper än för små, medan skillnaden i medelranking för ”Grupp-uppgift 4” är nästintill obefintlig.

Tabell 16 Mann-Whitney U test, signifikansnivå, ”Gruppstorlek”

	Grupp-uppgift 3	Grupp-uppgift 4
Signifikansnivå	0,422	0,979

Trots skillnaden som visas i Tabell 15 visar Tabell 16 att signifikansnivån är högre än 0,05 för både ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4”, vilket påvisar att skillnaden inte är signifikant (Pallant, 2010).

Tidigare forskning har testat olika gruppkompositioner på antingen, två, tre, fyra, fem, sex eller nio individer i varje grupp. Av de 12 studier belysta i uppsatsen testade tre stycken gruppstorleken i förhållande till risk (Bone, Hey & Suckling, 1999; Shupp & Williams, 2008; Rockernbach, Sadrieh & Mathauschek, 2007). Frågeformulär 2 testar risktoleransen i grupper sammansatta av antingen tre eller fem individer. När variabeln ”Gruppstorlek” testas i förhållande till ”Grupp-uppgift 1”, ”Grupp-uppgift 2”, ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” går det inte att påvisa ett signifikant förhållande mellan gruppstorleken och risktoleransen. Därmed kan inte nollhypotesen förkastas och därför förkastas den andra hypotesen i uppsatsen:

H2: Risktoleransen är högre i större grupper än små grupper

Genom att förkasta hypotes 2 går det inte att påvisa att stora grupper om fem personer har högre risktolerans än små grupper om tre personer. En eventuell anledning till utfallet är att det var 26 grupper totalt och utfallet hade möjligen varit annorlunda om fler grupper deltagit i experimentet. Med hänsyn till tidigare forskning, där så stora grupper som totalt 9 individer och så små grupper som 2 individer i varje grupp har testats, kan möjligen skillnaden i gruppstorlek mellan den lilla och den stora gruppen varit för liten. Storleksskillnaden i studien var två individer, vilket möjligen inte är tillräckligt för att en signifikant förändring ska kunna påvisas.

5.3.3 Hypotes 3

”Grupp-uppgift 1” och ”Grupp-uppgift 2” är kategori variabler som inte är normalfördelade (Tabell 10). Tillsammans med den kontinuerliga variabeln ”Könskomposition”, som redogör hur stor andel män som ingår i gruppen, används Mann-Whitney U test för att se om det finns ett samband mellan variablerna. Testet visar om det finns någon skillnad mellan risktoleransen i grupperna beroende på hur många män gruppen består av.

Tabell 17 Mann-Whitney U test, medelranking Grupp-uppgift 1 och 2

	Antal svar Grupp- uppgift 1	Medelranking Könskomposition (Grupp-uppgift 1)	Antal svar Grupp-uppgift 2	Medelranking Könskomposition (Grupp-uppgift 2)
Låg risk	22	13,32	18	13,36
Hög risk	4	14,50	8	13,81
Totalt	26		26	

Tabell 17 visar att medelrankingen i ”Grupp-uppgift 1” är högre i kategorin hög risk än i kategorin låg risk i förhållande till variabeln ”Könskomposition”. Medelrankingen i ”Grupp-uppgift 2” skiljer sig relativt lite mellan kategorierna låg och hög risk.

I ”Grupp-uppgift 1” svarade 22 grupper av totalt 26 grupper låg risk och 4 hög. Med den informationen förväntades en högre medelranking i kategorin låg risk, dock visas i Tabell 17 att medelrankingen är något högre i kategorin hög risk vilket förklaras av att grupper med högre andel män är inräknad i högriskkategorin.

I ”Grupp-uppgift 2” svarade 8 grupper hög risk och 18 låg risk. Då medelrankingen visar en liten skillnad framgår det att skillnaden i andelen män inte påverkade om gruppen hamnade i låg eller hög risk.

Tabell 18 Mann-Whitney U test, signifikansnivå, Grupp-uppgift 1 och 2

	Grupp-uppgift 1	Grupp-uppgift 2
Signifikansnivå (1-sidig)	0,387	0,444

Signifikansnivån i Mann-Whitney U testet för både ”Grupp-uppgift 1” och ”Grupp-uppgift 2” (Tabell 18) överstiger 0,05. Det innebär att skillnaden i medelrankingen av variabeln ”Könskomposition” i förhållande till risktoleransen i ”Grupp-uppgift 1” och ”Grupp-uppgift 2” i Tabell 17 inte är signifikant för någon utav variablerna.

”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” är kontinuerliga variabler och i förhållande till den kontinuerliga variabeln ”Könskomposition” genomförs Spearmans korrelationstest för att se om det finns något förhållande dessa variabler emellan.

Tabell 19 Spearmans korrelationstest, Grupp-uppgift 3, 4 och ”Könskomposition”

	Grupp-uppgift 3 och 4	Grupp-uppgift 3 och könskomposition	Grupp-uppgift 4 och könskomposition
Korrelation	0,181	-0,144	-0,108
Signifikansnivå	0,376	0,482	0,600

Tabell 19 visar att variablerna ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4” har en korrelation på 0,18 vilket indikerar ett svagt positivt samband. Korrelationen mellan variablerna ”Grupp-uppgift 3” och ”Könskomposition” samt ”Grupp-uppgift 4” och ”Könskomposition” visar ett svagt negativt samband. I och med att signifikansnivåerna är högre än 0,05 i alla tre korrelationerna i Tabell 19, finns inte en signifikant korrelation. Skillnaden i andel män och skillnaden i risktolerans har således inget samband gällande variablerna ”Grupp-uppgift 3” och ”Grupp-uppgift 4”.

För att se om könssammansättningen hade någon betydelse i förhållande till individers risktagande testade Bogan, Just och Dev (2013) på grupper om fyra individer. Var det en man med i gruppen ökade gruppens risktolerans enligt deras experiment. Sannolikheten att en grupp med majoritet män väljer ett alternativ med hög risk är större än att en grupp med minoritet män väljer ett alternativ med hög risk. I denna uppsats experiment användes grupper om tre och fem personer där andelen män antingen kunde vara 0, 20, 33,3, 40, 60, 66,7, 80 eller 100 procent för att se om ökningen av andel män kan öka risktoleransen.

Skillnaden i risktolerans i variablerna ”Grupp-uppgift 1”, ”Grupp-uppgift 2”, ”Grupp-uppgift 3” eller ”Grupp-uppgift 4” i förhållande till variabeln ”Könskomposition” var signifikant och därmed kan inte nollhypotesen förkastas vilket leder till att hypotes 3 förkastas.

H3: Desto högre andel män i en grupp desto högre risktolerans

Vi trodde att grupper med högre andel män skulle ha högre risktolerans på grund av Bogan, Just och Devs (2013) resultat. Anledningen till att hypotesen ovan förkastas kan vara exempelvis så som både Shupp och Williams (2008) och Cason och Mui (1997) kom fram till att om individerna i gruppen har hög risk individuellt så leder det till att gruppens risk blir hög. Om individerna har låg risk leder det till att gruppens risk blir låg. Eftersom utbildningsvariabeln hölls konstant i testen kan könseffekten enligt Dweyer, Gilkeson och

List (2001) ha försvagats kraftigt. I uppsatsens studie kan utbildningsvariabeln gjort att könskompositionen inte har någon större betydelse på gruppens risktolerans.

5.3.4 Hypotes 4

I följande tester används tre av de nya variablerna ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”.

Tabell 20 Kolmogorow-Smirnovs normalfördelnings test, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”

	Individ- Grupprisk 1 och 2	Individ- Grupprisk 3	Individ- Grupprisk 4
Signifikansnivå	0,000	0,000	0,000

Av de tre variablerna var ingen normalfördelad vilket går att se i Tabell 20 då dess signifikansnivåer understiger 0,05 vilket är gränsen för normalfördelning. Således kommer det icke-parametriska testet Mann-Whitney U test användas på grund av att variablerna är kontinuerliga. Testet indikerar om det finns ett förhållande mellan ”Risktagare” och Individ-Grupprisk variablerna.

Tabell 21 Mann-Whitney U test, medelranking, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”

	Antal	Medelranking Individ-Grupprisk 1 och 2	Medelranking Individ-Grupprisk 3	Medelranking Individ- Grupprisk 4
Individer	106	64,77	62,47	64,27
Grupper	26	73,54	82,92	75,58
Total	132			

Av Tabell 21 framgår att medelrankingen för ”Individ-Grupprisk 1 och 2” är högre för grupper än individer i förhållande till kategori variabeln ”Risktagare”, som innehåller kategorierna individ eller grupp. Medelrankingen för variabeln ”Individ-Grupprisk 1 och 2” innebär att desto högre medelranking individen eller gruppen har, desto högre risktolerans har dem. ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4” visar även att medelrankingen är högre i grupper än individer i förhållandet till kategori variabeln ”Risktagare”. Skillnaden mellan medelrankingen mellan dessa tre variabler är att ”Individ-Grupprisk 3” har något högre medelranking än de andra två.

Tabell 22 Mann-Whitney U test, signifikansnivå, ”Individ-Grupprisk 1 och 2”, ”Individ-Grupprisk 3” och ”Individ-Grupprisk 4”

	Individ-Grupprisk 1 och 2	Individ- Grupprisk 3	Individ- Grupprisk 4
Signifikansnivå	0,198	0,003	0,099

Tabell 22 visar att signifikansnivån för ”Individ-Grupprisk 1 och 2” och ”Individ-Grupprisk 4” är högre än signifikansnivån 0,05, vilket innebär att skillnaden i medelranking mellan individer och grupper inte är signifikant (Pallant, 2010). I ”Individ-Grupprisk 3” är signifikansnivån lägre än 0,05 och innebär att skillnaden är signifikant.

Då tidigare forskning inte har ett enstämigt svar om grupper är mer risktoleranta i förhållande till individer, är det svårt att dra en generell slutsats kring detta. Masclet m.fl. (2009) anser att grupper har lägre risktolerans än individer vid riskfyllda lotterier, vilket stämmer överrens med utfallet av variablerna ”Individ-Grupprisk 1 och 2” och ”Individ-Grupprisk 4”. Enligt Shupp och Williams (2008) tar grupper mer rationella och riskfyllda beslut, det vill säga att grupper har högre risktolerans än individer, vilket överensstämmer med utfallet av variabeln ”Individ-Grupprisk 3”.

Således har två av variablerna inte en signifikant skillnad i risktolerans i förhållande till ”Risktagare”, innebärande att kategorierna individ och grupp i variabeln ”Risktagare” inte har ett förhållande till vilken risktolerans de har. Risktoleransen är då baserad på variablerna ”Individ-Grupprisk 1 och 2” och ”Individ-Grupprisk 4”. Däremot finns en signifikant skillnad i risktoleransen i variabeln ”Individ-Grupprisk 3”. Tas hänsyn till ”Individ-Grupprisk 3” skulle hypotes fyra inte förkastas men tas hänsyn till ”Individ-Grupprisk 1 och 2” och ”Individ-Grupprisk 4” skulle hypotesen förkastas då skillnaden inte är signifikant. Därför kan hypotes 4 varken förkastas eller inte förkastas:

H4: Grupper har högre risktolerans än individer

Med tanke på att Cordell (2001) anser att en individ blir mer risktolerant om individen får anvisning från en annan individ trodde vi att individer som var sammansatta i en grupp skulle ha högre risktolerans än individuellt. Emellertid menar Masclet m.fl. (2009) att grupper har lägre risktolerans än individer och därför testades risk på tre olika variabler för att se om

utfallet skiljer sig. I studien blev utfallen olika som tidigare forskning påvisat och skillnaden kan eventuellt bero på andra faktorer snarare än om risktagaren är individ eller grupp.

En tanke beträffande variabeln ”Individ-Grupprisk 3” är att uppställning av uppgift 3 i Frågeformulär 2 (Bilaga 2) kan ha påverkat svarsfrekvenserna. I uppgift 3 var det högst risktoleranta svaret placerat först i jämförelse med uppgift 4 där det lägst risktoleranta svaret var placerat först.

För att summera de fyra hypoteserna förkastades inte hypotes 1 vilket innebär att män har högre risktolerans än kvinnor. Hypotes 2 och 3 förkastades, vilket innebär att risktoleransen inte är högre i stora grupper än små grupper samt att risktoleransen i gruppen inte ökar desto högre andel män det är i gruppen. Den sista hypotesen, hypotes 4, visade olika utfall beroende på vilken uppgift som testades och hypotesen kan i två fall av tre inte förkastas och således varken förkastas eller inte förkastas.

6. Avslutande diskussioner

Följande kapitel kommer att summera uppsatsen med dragna slutsatser och vad uppsatsen kan bidra med till samhället samt egna reflektioner och uppsatsens begränsningar som vidare leder fram till vad som kan vara intressant för fortsatt forskning inom uppsatsens område.

6.1 Summering och slutsatser

Syftet med uppsatsen är att testa hur risktoleransen förändras när ett finansiellt investeringsbeslut tas enskilt eller i grupp samt hur kompositionen av en grupp påverkar vilket finansiellt investeringsbeslut gruppen väljer och därmed gruppens totala risktolerans. Problemformuleringen som presenterats i kapitel 1 lyder ”Hur förändras risktoleransen beroende på om beslutet tas individuellt eller i samråd med andra individer?”. Frågan har delats upp i olika delar som testats med olika hypoteser för att så småningom nå fram till ett svar på frågan.

I litteraturstudien framkom att risk har och kan testas på flera olika sätt baserat på syftet med studien. I vår studie har vi valt att testa risktoleransen som definieras ”som den maximala finansiella risk en individ är villig att ta”. Att mäta risktoleransen har därför gjorts genom att utforma ett frågeformulär (Bilaga 1) baserat på ett redan etablerat mätinstrument *13-item risk tolerance measure* (Gilliam, Chatterjee & Grable, 2010). Frågeformuläret användes för att utvärdera respondenternas individuella risktolerans. Ytterligare ett frågeformulär (Bilaga 2) utformades med grund i två olika källor, där de första två uppgifterna är tagna från Bogan, Just och Dev (2013) och de två sista uppgifterna från ett etablerat mätinstrument *The Wallach and Kogan Questionnaire* (Cason & Mui, 1997). Syftet med det andra frågeformuläret var att testa risktoleransen hos grupper som beslutsfattare istället för enskilda individer. Anledning att andra frågor än de i Frågeformulär 1 användes vid testning av gruppers risktolerans är för att det är svårt att undersöka en skillnad i beteende hos samma individ om undersökningarna är lika (Masclat, Colombier, Denant-Boemont & Loheac, 2009).

Enligt litteraturstudien förstås att bland tidigare forskning anses män ha högre risktolerans än kvinnor. Dock hävdar många forskare att andra faktorer kan ligga bakom den skillnaden som visas mellan könen och deras risktolerans. De menar att de egentliga orsakerna till skillnaden i

risktoleransen kan vara exempelvis inkomst eller utbildningsnivå istället för vilket kön individen har.

Frågeformulären var till grund för den statistiska testningen av de olika hypoteserna. Först och främst testades den enskilda individens risktolerans med kontroll för vilket kön respondenten har för att se om det finns en skillnad i risktolerans mellan män och kvinnor. I vår studie var variabeln utbildning konstant då urvalet var studenter och i hypotesprövningen framgick att skillnad mellan kön visar en skillnad i risktolerans och mer specifikt att män har högre risktolerans än kvinnor.

Den andra hypotesen efterfrågade en testning om gruppens storlek har inverkan på risktoleransen. Tidigare forskare har använt sig av en och samma gruppstorlek vid sina experiment och jämfört dessa i förhållande till individer. Det har däremot inte skett någon jämförelse mellan olika stora grupper i de studier som varit till grund för uppsatsen. Vårt experiment utformades genom att grupperna delades upp på små grupper om tre individer och stora grupper om fem individer för att möjliggöra en jämförelse. Resultatet av testningen visade att stora grupper inte har högre risktolerans än små grupper.

När gruppen delades in i experimentet användes också könskomposition som en del i uppdelningen. Den första gruppen delades därför in så att det enbart var män i gruppen för att sedan addera ytterligare en man till nästa grupp fram till att en grupp bestod av bara män. Därefter börjades proceduren om så att det fanns flera deltagande grupper i experimentet med samma andel män. Det framgår i litteraturstudien att tidigare forskning har samma upplägg som i vårt experiment där en ökning av män indikerade en högre risktolerans i gruppen. Andra studier visar också att grupper med låg risktolerans var lika fördelade mellan könen. I resultatet av vår testning av den tredje hypotesen framkom att en högre andel män i en grupp inte ökar risktoleransen.

De tre första hypoteserna är en uppdelning av problemfrågan och den sista hypotesen är i själva verket en sammanvävning för att få ett svar på frågan. Syftet med den sista hypotesen är därför att svara på om grupper har högre risktolerans än individer. I litteraturstudien finns tidigare forskning som menar att grupper har lägre risktolerans än individer medan underlag finns för att grupper har högre risktolerans. Resultat i uppsatsen visade att beroende på vilken gruppuppgift som besvarades hade gruppen antingen lägre eller högre risktolerans än

individerna. Analysen av resultat är således att den uppgift där resultatet visade att grupper hade högre risktolerans var presenterade på ett annat sätt än de andra uppgifterna. Svarsalternativen i denna uppgift var framställda med det högsta riskalternativet först i fallande ordning vilket vi tror kan ha en inverkan då resultatet i resterande frågor visade att grupper inte har högre risktolerans än individer.

6.2 Etiska och samhällliga bidrag

Eftersom tidigare forskning använder *Behavioral Finance* för att förklara marknadsbubblor och finansiella krascher, som nämnts i bakgrunden, anser vi att området är av aktuellt intresse. Avvikelser på marknaden kan bero på irrationellt beteende som bidrar till ett ökat behov av risk antingen hos individen själv eller också en kollektiv övertro bland grupper av individer som påverkar varandra.

För att förstå behovet av risk och hur inverkan av andra individer kan påverka en enskild individs finansiella investeringsbeslut anser vi att det är relevant att försöka ta reda på hur individer kan påverka varandras risktolerans i grupp. Som påvisat i litteraturstudien finns tidigare forskning där grupper jämförs med individer, emellertid har resultaten varit väldigt skiftande. Vi har inte funnit någon tidigare forskning om hur grupper förhåller sig till varandra utifrån gruppens storleksskillnad. Som nämnt tidigare utgår modeller för att utvärdera risken att beslutsfattaren är en individ medan i verkliga livet sker beslutsfattande ofta i grupp såsom familjer, styrelser och kommittéer. Vi anser att om det finns en skiftning i risktoleransen mellan en liten och en stor grupp är det viktigt att veta om den och ta hänsyn till den. Det är exempelvis viktigt när det ska väljas hur många personer som ska sitta med i en styrelse och veta att beslutet kan bero på riskskiftningen. Om samhället vet om vad som påverkar beslutsfattande i grupp kan behovet av risk minskas och därmed eventuellt irrationellt agerande på marknaden som är en bidragande faktor till finanskriser.

6.3 Egna reflektioner och begränsningar

Uppsatsen är baserad på en kvantitativ studie som skett genom experiment. I experimentet deltog 121 respondenter på Frågeformulär 1 och 26 grupper, med totalt 106 respondenter i Frågeformulär 2. Resultatet av det första frågeformuläret visade sig vara av signifikans vilket kan vara till stor del på grund av att urvalet var stort. De hypoteser som baserades på Frågeformulär 2 hade tyvärr inte lika många deltagare vilket kan ha påverkat signifikansen av

resultatet eftersom det i en hypotes fanns en översensstämmande skillnad men skillnaden var inte signifikant. En utökning av antalet respondenter kunde gjort att studien fått mer precisa och signifikanta resultat.

Angående könseffekten och det faktum att tidigare forskning upplevt en kraftig försvagning utav könseffekten när utbildningsvariabeln hålls konstant hade våra resultat kunnat vara annorlunda eller starkare om urvalet av respondenter inte enbart varit studenter. Att lägga till variabler som inkomst och utbildningsnivå hade varit intressant för att få en tydligare bild av vad som påverkar risktoleransen. Individens relationsstatus var en fråga i formulär 1 som inte användes i den statistiska testningen av resultaten då den inte kändes relevant vid tillfället då variabeln stod helt utanför hypotesernas omfattning. Dock med hänsyn till tidigare forskning som påvisar att relationsstatus kan ha inflytande i vilken risktolerans en individ har tycks det i efterhand kunnat vara en variabel av värde att väva in i analysen.

Som nämnt i uppsatsen ska frågeformulärets utformning vara etisk genom att innehålla vem som avser göra undersökningen, syftet med frågorna och hur insamlingen av informationen kommer att ske. Vid experimentets skede berättades den informationen till respondenterna muntligt, inte skriftligt. Eftersom experimentet inte efterfrågade någonting som kunde utsätta deltagarna för personlig, psykisk eller fysisk skada anses inte bristen på skriftlig information ha åsamkat någon skada eller gett ett missvisande utfall av frågeformulären.

6.4 Teoretiska och praktiska bidrag samt fortsatt forskning

I egna reflektioner nämns att ett större urval av respondenter kunde använts för att få ett säkrare resultat. Utifrån det kan det tänkas att ytterligare test kan göras på ett större urval studenter, med fler variationer av gruppstorlekar och med ett högre antal av varje sorts grupp för att göra en tydligare jämförelse. Då det i våra tester visar att det finns en skillnad mellan grupper och individer risktolerans men att den inte är signifikant, betyder inte det att det ska uteslutas att risktoleransen kan vara olika i grupperna i förhållande till individerna.

På grund av att könseffekten kan ha försvagats både på den individuella mätningen och mätningen av gruppens risktolerans då utbildningsvariabeln hölls konstant är ett förslag att testa vidare med respondenter med olika utbildningsnivå. En utökning av denna testning är att

efterfråga olika åldrar, yrken och om respondenten är egen företagare eller arbetstagare. Relationsstatusen kan gemensamt med de andra variablerna vävas in i experimentet.

Tidigare forskning har haft två experiment följda efter varandra så som i denna uppsats. Ett individuellt experiment först och sedan ett gruppexperiment. Vad kan testas vidare är att byta ordning på de två experimenten i hälften av grupperna för att få en djupare förståelse för risktoleransförändringen mellan beslut i grupp och enskilt samt att se om det ger någon förändring i utfallet.

Ytterligare experiment kan läggas till i slutet där respondenter på individnivå får svara på ett frågformulär om hur de upplevde att beslutsfattandet i gruppen gick. Exempel på frågor kan vara om någon gruppmedlem tog en tydlig ledarroll vilket kan ha påverkat att risktoleransen i gruppen sänkts eller höjts av den specifika respondentens individuella risktolerans. Tidigare forskning visar även att gruppbeslut vid experiment skett genom röstning alternativt diskussion och att utfallen av vilken risktolerans som blivit gruppens gemensamma har varierat vid dessa två olika beslutsprocesser. Således kan en föreställning vara att låta grupper få olika instruktioner och fatta besluten på olika sätt för att se om processen kan påverka risktoleransen.

Uppsatsens resultat har bidragit till att ge en grund till fortsatt forskning kring ämnet beslutsfattande i grupp med hänsyn tagen till risktoleransen. Detta är viktigt att tänka på då det i det dagliga livet blir alltmer vanligare att besluten tas i grupp istället för enskilt.

Litteraturförteckning

- Becker, G. S., & Murphy, K. M. (1988). A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy*, 96(4), 675-700.
- Berdahl, J. L., & Anderson, C. (2005). Men, Women, and Leadership Centralization in Group Over Time. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 9(1), 45-57.
- Bjereld, U., Demker, M., & Hinnfors, J. (2002). *Varför vetenskap?* Lund: Studentlitteratur.
- Bogan, V. L., Just, D. R., & Dev, C. S. (2013). Team gender diversity and investment decision-making behavior. *Review of Behavioral Finance*, 5(2), 134-152.
- Bone, J., Hey, J., & Suckling, J. (1999). Are Groups More (or Less) Consistent Than Individuals? *Journal of Risk and Uncertainty*, 18(1), 63-81.
- Bornstein, G., & Yaniv, I. (1998). Individual and Group Behavior in the Ultimatum Game: Are Groups More "rational" players? *Experimental Economics*, 1(1), 101-108.
- Brahmana, R. K., Hooy, C.-W., & Ahmad, Z. (2012). Psychological factors on irrational financial decision making. *Humanomics*, 28(4), 236-257.
- Carlin, B. I., Dorobantu, F., & Viswanathan, S. (2009). Public trust, the law, and financial investment*. *Journal of Financial Economics*, 92, 321-341.
- Cason, T. N., & Mui, V.-L. (1997). A Laboratory Study of Group Polarisation in the Team Dictator Game*. *The Economic Journal*, 107(444), 1465-1483.
- Coleman, L. (2007). Risk and decision making by finance executives: a survey study. *International Journal of Managerial Finance*, 3(1), 108-124.
- Cordell, D. M. (2001). RiskPACK: How to Evaluate Risk Tolerance. *Journal of Financial Planning*, 14(6), 36-40.
- Cox, J. C., & Hayne, S. C. (2006). Barking up the right tree: Are small groups rational agents? *Experimental Economics*, 9(3), 209-222.
- Denscombe, M. (2011). *Forskningshandboken - för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Dwyer, P. D., Gilkeson, J. H., & List, J. A. (2001). Gender differences in revealed risk taking: evidence from mutual fund investors. *Economic letters*, 76(2), 151-158.
- Embrey, L. L. (1997). Gender Differences In The Investment Decision-Making Process. *Financial counseling and planning*, 8(2), 33-40.
- Furby, L. (1992). Risk taking in adolescence: A decision-making perspective. *Developmental Review*, 12(1), 1-44.

- García, M. J. (2011). Financial education and behavioral finance: New insights into the role of information in financial decisions. *Journal of Economic Surveys*, 27(2), 297-315.
- Gilliam, J., Chatterjee, S., & Grable, J. (2010). Measuring the Perception of Financial Risk Tolerance: A Tale of Two Measures. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 21(2), 30-43.
- Grable, J. E., & Lytton, R. H. (2003). The Development of a Risk Assessment Instrument: A Follow-Up Study. *Financial Services Review*, 12, 257-274.
- Grable, J. E., McGill, S., & Britt, S. (2009). Risk Tolerance Estimation Bias: The Age Effect. *Journal of Business & Economics Research*, 7(7), 1-12.
- Hall, C. C., Ariss, L., & Todorov, A. (2007). The illusion of knowledge: When more information reduces accuracy and increases confidence. *Organizational behavior and human decision processes*, 103(2), 277-290.
- Hsu, W.-K., Tseng, C.-P., Chiang, W.-L., & Chen, C.-W. (2012). Risk and uncertainty analysis in the planning stages of a risk decision-making process. *Natural hazards (Dordrecht)*, 61(3), 1355-1365.
- Kahraman, C. (2010). Investment decision making under fuzziness. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(2), 126-129.
- Kahraman, C., Engin, O., Kabak, Ö., & Kaya, I. (2008). Information systems outsourcing decisions using a group decision-making approach. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 22, 832-841.
- Kocher, M. G., & Sutter, M. (2005). The decision maker matters: individual versus group behaviour in experimental beauty-contest games*. *The Economic Journal*, 115(500), 200-223.
- Kocher, M., Straub, S., & Sutter, M. (2006). Individual or team decision-making - Causes and consequences of self-selection. *Games and Economic Behavior*, 56(2), 256-270.
- Kourtidis, D., Sevic, Z., & Chatzoglou, P. (2011). Investors' trading activity: A behavioural perspective and empirical results. *The journal of Socio-Economics*, 40(5), 548-557.
- Kugler, T., Bornstein, G., Kocher, M. G., & Sutter, M. (2007). Trust between individuals and groups: Groups are less trusting than individuals but just as trustworthy. *Journal of Economic Psychology*, 28(6), 646-657.
- Körner, S., & Wahlgren, L. (2011). *Statistiska Metoder*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Masclot, D., Colombier, N., Denant-Boemont, L., & Lohéac, Y. (2009). Group and individual risk preferences: A lottery-choice experiment with self-employed and salaried workers. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 70(3), 470-484.

- McFadden, D. (1999). Rationality for Economists? *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, 73-105.
- Muradoglu, G., & Harvey, N. (2012). Behavioral finance: the role of psychological factors in financial decisions. *Review of Behavioral Finance*, 4(2), 68-80.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual*. Maidenhead: Open University Press/McGrawHill.
- 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.
- Prather, L. J., & Middleton, K. L. (2005). Timing and selectivity of mutual fund managers: An empirical test of the behavioral decision-making theory. *Journal of Empirical Finance*, 13(3), 249-273.
- Recio-García, J. A., Quijano, L., & Díaz-Agudo, B. (2013). Including social factors in an argumentative model for Group Decision Support Systems. *Decision Support Systems*, 56, 48-55.
- Rockenbach, B., Sadrieh, A., & Mathauschek, B. (2007). Teams take the better risks*. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 63(3), 412-422.
- Roszkowski, M. J., Delaney, M. M., & Cordell, D. M. (2009). Intraperson Consistency in Financial Risk Tolerance Assessment: Temporal Stability, Relationship to Total Score, and Effect on Criterion-related Validity. *Journal of Business and Psychology*, 24(4), 455-467.
- Shupp, R. S., & Williams, A. W. (2008). Risk preference differentials of small groups and individuals*. *The Economic Journal*, 118(525), 258-283.
- Stashevsky, S., & Koslowsky, M. (2006). Leadership team cohesiveness and team performance. *International Journal of Manpower*, 27(1), 66-74.
- Stoner, J. A. (1961). A comparison of individual and group decisions under risk.' Unpublished Master's Thesis'. *Massachusetts Institute of Technology, School of Management*.
- Thurén, T. (2009). *Vetenskapsteori för nybörjare*. Malmö: Liber AB.
- Tsai, W.-H., Yang, C.-C., Leu, J.-D., Lee, Y.-F., & Yang, C.-H. (2012). An integrated group decision making support model for corporate financing decisions. *Springer Science + Business Media BV*, 1103-1127.
- Turner, M. E., & Pratkanis, A. R. (1998). Twenty-Five Years of Groupthink Theory and Research: Lessons from the Evaluation of a Theory. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 73(2-3), 105-115.
- Wang, Y., & Ruhe, G. (2007). The Cognitive Process of Decision Making. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence (IJCINI)*, 1(2), 73-85.

- Weber, E. U., Blais, A.-R., & Betz, N. E. (2002). A Domain-specific Risk-attitude Scale: Measuring Risk Perceptions and Risk Behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, *15*, 263-290.
- Yang, J., & Qiu, W. (2004). A measure of risk and a decision-making model based on expected utility and entropy. *European Journal of Operational Research*, *164*(3), 792-799.
- Yao, R., Gutter, M. S., & Hanna, S. D. (2005). The Financial Risk Tolerance of Blacks, Hispanics and Whites. *Journal of Financial Counseling and Planning*, *16*(1), 51-62.
- Zhu, J. R., Dholakia, U. M., Chen, J. X., & Algesheimer, R. (2012). Does Online Community Participation Foster Risky Financial Behavior? *Journal of Marketing Research*, *XLIX*, 394-407.

Bilaga 1 Frågeformulär 1

1. Du har blivit tilldelad **nummer:** _____ (Var snäll och kom ihåg detta nummer)
2. **Kön:**
 - Kvinna
 - Man
3. **Hur ser din relationsstatus ut idag:**
 - Ensamstående (Singel)
 - Sambo
 - Särbo
 - Gift
4. **Vilken utbildning går du?** _____

Kryssa i det svarsalternativ som stämmer bäst in på dig:

5. **I allmänhet, hur skulle din bästa vän beskriva dig som risktagare?**
 - Som en ”gambler”
 - Villig att ta risk efter att ha sökt tillräckligt med information
 - Som väldigt försiktig
 - Undviker risk helt och hållet
6. **Du är med i en TV-tävling och kan välja ett av följande alternativ. Vilket?**
 - 10 000 kronor direkt
 - 50 % chans att vinna 50 000 kronor
 - 25 % chans att vinna 100 000 kronor
 - 5 % chans att vinna 1 000 000 kronor
7. **Du har precis sparat färdigt till en ”once-in-a-lifetime” semester. Tre veckor innan din planerade semester ska starta så förlorar du ditt arbete. Du skulle:**
 - Avbryta din planerade semester
 - Välja en mindre kostsam semester
 - Åka på semestern, med resonemanget att du behöver tid att förbereda dig för att söka ett nytt arbete
 - Förlänga din semester eftersom detta kan vara din sista chans att någonsin åka förstaklass.
8. **Om du oväntat fick 200 000 kronor att investera, vad skulle du göra?**
 - Placera i ett sparkonto, penningmarknadsfond eller en fastränteplacering
 - Investera i säkra högkvalitativa obligationer eller i fonder
 - Investera i aktier eller aktiefonder
9. **Utifrån din erfarenhet, hur bekväm är du att investera i aktier eller aktiefonder?**
 - Inte alls bekväm
 - Ganska bekväm
 - Väldigt bekväm

10. När du tänker på ordet "risk" vilket av följande ord dyker först upp i huvudet?

- Förlust
- Osäkerhet
- Möjlighet
- Spänning

11. Vissa experter förutspår att priser på tillgångar som guld, juveler, samlarobjekt och fastigheter (hårda tillgångar) kommer att öka i värde. Obligationspriserna kan falla; men experter tenderar att hålla med om att statsobligationer är relativt säkra. De flesta av dina placeringstillgångar är nu placerade i statsobligationer med hög ränta. Vad skulle du göra?

- Behålla statsobligationerna
- Sälja statsobligationerna och placera hälften av intäkterna i en penningmarknadsfond och hälften i hårda tillgångar (nämnda ovan)
- Sälja statsobligationerna och placera alla intäkter i hårda tillgångar
- Sälja statsobligationerna och placera alla intäkter i hårda tillgångar och låna ytterligare pengar för att kunna placera mer

12. Givet de bästa och värsta avkastningsmöjligheterna för de fyra investeringarna nedan, vilket skulle du föredra?

- 2000 kr vinst i bästa fall; 0 kr förlust värsta fall
- 8000 kr vinst i bästa fall; 2000 kr förlust i värsta fall
- 26 000 kr vinst i bästa fall; 8000 kr förlust värsta fall
- 48 000 kr vinst i bästa fall; 24 000 kr förlust i värsta fall

13. Utöver vad du äger så har du blivit tilldelad 10 000 kr och ombeds att välja mellan:

- En säker vinst av 5000 kr
- En 50 % chans att vinna 10 000 kr och 50 % chans att vinna ingenting

14. Utöver vad du äger så har du blivit tilldelad 20 000 kr och ombeds att välja mellan:

- En säker förlust av 5000 kr
- En 50 % chans att förlora 10 000 kr och 50 % chans att förlora ingenting

15. Anta att en släkting lämnat dig ett arv på 1 000 000 kr och föreskriver i testamentet att du skall investera alla pengar i ett av följande val, vilket väljer du?

- Ett sparkonto eller penningmarknadsfond
- En blandfond
- En portfölj med 15 olika aktier
- Råvarumarknaden såsom guld, silver och olja

16. Om du hade så att du kunde investera 200 000 kr i vilket som helst av följande alternativ, vilket finner du mest attraktivt?

- 60 % i en låg-risk, 30 % i en medel-risk, 10 % i en hög-risk, -investering
- 30 % i en låg-risk, 40 % i en medel-risk, 30 % i en hög-risk, -investering
- 10 % i en låg-risk, 40 % i en medel-risk, 50 % i en hög-risk, -investering

17. Din pålitliga vän och granne, en erfaren geolog, samlar en grupp investerare för att finansiera ett guldgrävarprojekt. Satsningen kan betala tillbaka 50 till 100 gånger investeringen om projektet är framgångsrikt. Om gruvan är en bluff är hela investeringen värdelös. Din vän uppskattar att chansen att lyckas är endast 20 %. Om du hade pengar, hur mycket skulle du investera?

- Ingenting
- En månadslön
- Tre månadslöner
- Sex månadslöner

18. Vilket nummer har du blivit tilldelad?

Bilaga 2 Frågeformulär 1

Var snäll och skriv det tilldelade numret på alla medlemmar i gruppen: _____

Hur många män: _____ Hur många kvinnor: _____ Totalt antal personer: _____

Ni ska nu tillsammans i gruppen komma fram till ett svar för varje uppgift nedan. När ni svarat på alla fyra frågor är ni klara och kan lämna in formuläret.

Uppgift1

En fond har precis fått ett kassatillskott på 10 miljoner kronor. Ert team är ansvarigt för att göra ett aktieköp för 10 miljoner kronor i denna fond. Ni måste satsa alla 10 miljoner i en av två aktier. Ni kan inte dela de 10 miljoner kronorna mellan de två alternativen. Ni ska välja mellan investeringsval A eller B (*ringa in det alternativ ni väljer*):

A:

0,5 sannolikhet att tjäna 15 procent per den 1 januari 2015 0,5 sannolikhet att tjäna 0 procent per 1 januari 2015

B:

0,5 sannolikhet att tjäna 8 procent per den 1 januari 2015 0,5 sannolikhet att tjäna 7 procent per den 1 januari 2015

Uppgift2

En fond behöver 10 miljoner kronor i kontanter. Ert team är ansvarigt för att sälja aktier till ett värde av 10 miljoner kronor av denna fond. Ni måste sälja en av två aktier till ett värde av 10 miljoner kronor. Ni kan inte dela de 10 miljonerna mellan de två valen. Ert val av aktier för att sälja är antingen A eller B (*ringa in det alternativ ni väljer*):

A:

Vid försäljning av aktien uppstår en förlust på 10 procent, den andra aktien behålls och det är 0,5 sannolikhet att tjäna 20 procent och 0,5 sannolikhet att tjäna 0 procent

B:

Vid försäljning av aktien uppstår en förlust på 5 procent, den andra aktien behålls och det är 0,5 sannolikhet att tjäna 6 procent och 0,5 sannolikhet för att tjäna 4 procent

Uppgift3

Mr A, en ingenjör som är gift och har ett barn, har arbetat på ett stort företag sedan sin universitetsexamen för fem år sedan. Han är säker på att kunna arbeta kvar under hela sin livstid med en blygsam men tillräcklig lön och pensionsförmåner. Å andra sidan är det mycket osannolikt att hans lön kommer att öka särskilt mycket innan han går i pension. Mr A blir vid ett tillfälle erbjuden ett jobb på ett litet, nystartat företag med en mycket osäker framtid. Det nya arbetet skulle betala mer lön till en början och skulle ge möjlighet till en andel i ägandet om företaget överlever konkurrensen från de större företagen. Föreställ er att ni ska råda Mr A. Nedan finns flera sannolikheter och odds av att företaget inte går i konkurs (solvent). Välj den lägsta sannolikheten ni anser skulle vara värt för Mr A att ta det nya jobbet.

- Chanserna är 1 av 10 att bolaget kommer vara solvent.
- Chanserna är 3 av 10 att bolaget kommer vara solvent.
- Chanserna är 5 av 10 att bolaget kommer vara solvent.
- Chanserna är 7 av 10 att bolaget kommer vara solvent.
- Chanserna är 9 av 10 att bolaget kommer vara solvent.
- Mr A bör inte ta det nya jobbet, oavsett sannolikheterna.

Uppgift4

Mr B, en gift man med två barn, han har ett fast arbete med en lön på 60 000 kronor per år. Han har råd med det nödvändigaste men ingen lyx. Mr B's far, som nyligen gick bort, hade en livsförsäkring på 40 000 kronor. Mr B vill investera dessa pengar i aktier och han är väl medveten om en aktie och obligation som skulle ge honom 6 % av hans investering. Å andra sidan, har Mr B hört talas om aktier i ett relativt okänt företag X som kan fördubbla sitt nuvärde av aktierna om en ny produkt i produktionen blir välkomnad av konsumenterna på marknaden. Om däremot produkten inte skulle slå igenom på marknaden, kommer aktiens värde att minska istället. Föreställ er att ni ska ge råd till Mr B. Nedan finns några sannolikheter och odds för om företag X's aktie kommer att fördubbla sitt värde. Kryssa i den lägsta sannolikheten ni anser är acceptabel för att Mr B ska investera i företag X's aktie.

- Mr B bör inte investera, oavsett sannolikhet.
- Chanserna är 9 av 10 att aktien kommer att fördubbla sitt värde.
- Chanserna är 7 av 10 att aktien kommer att fördubbla sitt värde.
- Chanserna är 5 av 10 att aktien kommer att fördubbla sitt värde.

[] Chanserna är 3 av 10 att aktien kommer att fördubbla sitt värde.

[] Chanserna är 1 av 10 att aktien kommer att fördubbla sitt värde

Tack för er medverkan! Var snäll att lämna in frågeformuläret, tack.