

Tankefel, vad är oddsen för det?

- En studie om konjunktionsfel bland konsumenter inom vadhållning på sportspel -

Stockholm 2013-05-15

Abstract

Several studies have shown that people misjudge and fail to correctly combine probabilities. An explanation for these tendencies is the conjunction fallacy. Basically, the conjunction fallacy refers to violations of the conjunction rule, which states that the probability of a combination of two independent events ($A \cap B$) cannot exceed the probability of neither event (A or B). In connection with the growth of the Swedish gambling market and the fact that betting is an everyday-event containing well-defined probabilities, it is considered to be both up-to-date and relevant to study whether the conjunction fallacy also occurs in betting. Previous studies have shown that people fall victims of the conjunction error, however, only in controlled laboratory settings. This paper aims to empirically examine this phenomenon under more realistic circumstances. Choice behaviour of 240 experienced bettors was collected using experiments. Each bettor was asked to make a real-money choice between two types of bets with identical odds: a single bet and a multiple bet. The experiments were manipulated in regard to two variables: the level of odds (low vs. high) and information about the matches of the bets (presence vs. absence). The bettors also answered to a test aimed to measure the ability to understand and use probabilities. The participating bettors picked to a greater extent the multiple bets, indicating evidence for the conjunction fallacy. The manipulated variables had effects on the observed choice behaviour, while the test was unrelated to behaviour. The fact that a real choice between two authentic betting coupons was made in the experiment strengthens our results. Hence, consumers are prone to make the conjunction fallacy in everyday purchasing situations.

Keywords: Conjunction fallacy, betting, probability judgement, consumer behaviour

Författare:

Emmelie Johansson, 22123
Jessica Ugander, 22124

Examinator:

Magnus Söderlund

Handledare:

Patric Andersson

Framläggning:

4 juni 2013

Vi vill rikta ett **varmt tack** till följande personer:

Docent **Patric Andersson** vid Handelshögskolan i Stockholm, för
engagerad handledning och ovärderlig hjälp.

Adrian Strömberg och **Victor Wänerfjord**, för kritisk granskning och
värdefulla synpunkter.

Familj och vänner, för stöd och inspiration.

Samtliga deltagare i vår undersökning, för deltagande som gjorde vår
studie genomförbar.

samt

Personalen i besökta spelbutiker, för tålamod när vi skulle kombinera
spelkuponger.

1	Introduktion	5
1.1	Syfte	7
1.2	Avgränsning	7
1.3	Definitioner och begrepp	8
1.4	Förväntat kunskapsbidrag	9
2	Teoretisk referensram	10
2.1	Den svenska spelmarknaden	10
2.2	Vadhållningsspel	11
2.3	Sannolikheter och konjunktionsfel	13
2.3.1	Konjunktionsfel inom vadhållning	16
2.4	Intuitivt och analytiskt tänkande	17
2.4.1	Intuitivt och analytiskt tänkande inom vadhållning	18
2.5	Prospektteori och riskbedömning	18
2.5.1	Prospektteori och riskbedömning inom vadhållning	21
2.6	Förståelse för bedömning och kombinerings av sannolikheter	21
2.6.1	Förståelse för bedömning och kombinerings av sannolikheter inom vadhållning	22
2.7	Hypoteser	23
3	Metod	25
3.1	Val av ansats	25
3.2	Val av undersökningsdesign	26
3.3	Deltagare	27
3.4	Experimentmaterial	28
3.5	Genomförande av experiment	30
3.5.1	Deltagande	31
3.5.2	Inledande frågor	31
3.5.3	Val av spelkupong	32
3.5.4	Kompletterande frågor	32
3.5.5	Test om förståelse för sannolikheter	33
3.6	Intervjuundersökning	33
3.7	Validitet och reliabilitet	34
3.7.1	Validitet	34
3.7.2	Reliabilitet	35
3.8	Studiens beroende och oberoende variabler	35
3.9	Analysverktyg	36
4	Resultat och analys	37
4.1	Urvalsgrupp	37
4.2	Analys av hypoteserna	39
4.2.1	Val av spelkupong	39
4.2.2	Synlig och dold påverkan på valet	40
4.2.3	Olika oddsnivåers inverkan på valet	41
4.2.4	Förståelse för bedömning och kombinerings av sannolikheters påverkan på valet	42
4.3	Övriga observationer	44
4.4	Resultat från intervjuundersökning	44
4.5	Sammanfattning av resultat	45
5	Diskussion och implikationer	46
5.1	Konsumenter faller offer för konjunktionsfelet	46
5.2	Faktorer som påverkar konjunktionsfelets uppkomst	47
5.2.1	Intuitiva och analytiska tankeprocesser	47
5.2.2	Oddsens inverkan	49

5.2.3	Effekten av förståelse att bedöma och kombinera sannolikheter	50
5.3	Begränsningar med genomförd studie.....	51
5.4	Förslag på framtida studier	52
5.5	Slutord	53
6	Litteraturförteckning	55

1 Introduktion

Föreställ dig att du ska beställa en resa till Maldiverna. Det sista steget i bokningsprocessen är att bestämma om du vill lägga till en reseförsäkring. Hur stor risk är det att något inträffar innan resan så att du inte kan åka? Är det nödvändigt att ha en försäkring? Hur stor är sannolikheten att du blir sjuk före resan? Hur gör du för att bestämma dig? Exemplet är en av många vardagliga situationer som kännetecknas av osäkerheter. Konsumentens beslutsfattande rör även bedömning av sannolikheter.

Psykologerna Kahneman och Tversky inledde ett samarbete år 1969 som kom att bli långvarigt. Deras forskning inriktade sig främst på riskbedömningar, människans rationalitet och beslutsfattande. Samarbetet resulterade i att Kahneman tilldelades Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 2002 (Kungliga Vetenskapsakademien, 2002). Priset skulle ha delats med Tversky, men på grund av hans bortgång år 1996 mottog Kahneman priset ensam (Kahneman, 2011). De intresserade sig för huruvida människor intuitivt är duktiga på sannolikheter, liksom de flesta är vad gäller grammatik. Ganska snart fann de dock att så inte var fallet. Det visade sig att till och med statistikers kunskap om sannolikheter var låg. De började utveckla experiment för att undersöka det intuitiva svaret, det svar som först dök upp i hjärnan. Svaret var dock oftast felaktigt. Denna intuitiva tanke som påverkade människors uppskattningar visade sig vara vanligt förekommande hos flertalet människor och orsakade systematiska fel (Kahneman, 2011). Vidare hävdade de att förmågan att göra en korrekt bedömning av sannolikheter således var svårt eftersom det oftast saknades lämpliga modeller att använda sig av (Tversky & Kahneman, 1974). Nämda kunskap kan undersökas genom ett test av förståelse för sannolikheter, som mäter individers förmåga att hantera sannolikhetsinformation (Cokely, Gaesic, Schulz, Ghazal, & Garcia-Retamero, 2012). Denna förmåga hävdar Andersson och Nilsson (2012) vara nödvändig när individer vill göra ett rättmätigt val.

Som diskuterats av Kahneman (2011) samt Andersson och Nilsson (2012) har konsumenter ofta svårt att bedöma och kombinera sannolikheter. Detta leder till att konsumenter förenklar denna typ av uppgift och istället bedömer något annat, exempelvis känslan, vilket de dock fortfarande tror är sannolikheten (Kahneman,

2011). För att tydliggöra, föreställ dig att du har satsat pengar på en spelkupong innehållande en fotbollsmatch. AIK ska besegra Djurgården på hemmaplan. Spelarens förhoppning är att matchutfallet kommer att inträffa. Vilket av följande scenarion är mest sannolikt?

A: AIK besegrar Djurgården

B: AIK leder i halvlek och besegrar Djurgården

I ovanstående exempel innehåller matchutfall B en konjunktion, en kombination av två påståenden; (1.) AIK leder i halvlek och (2.) AIK besegrar Djurgården. Sannolikheten att AIK leder i halvlek och att AIK besegrar Djurgården är dock lägre än att enbart AIK kommer att besegra Djurgården eller att AIK leder i halvlek. Exemplet ger upphov till ett tankefel då individer tror att scenario B är troligare än alternativet givet i scenario A. Detta beror på att individen inte förstår att scenario B består av två påståenden och således inte är lika troligt som endera av påståendena. Det ovan illustrerade exemplet är således inte självklart och innefattar risk.

Köp av vadhållningsspel engagerar många konsumenter. Att satsa pengar på vadhållning är ytterligare ett exempel på en vardaglig situation som innehåller betydelsefulla val. Ett felaktigt val resulterar dessutom i förlust av pengar. Vadhållningarna innehåller sannolikheter, dock uttryckt i en annan form, så kallade odds. En spelkupong kan därtill komponeras på flera sätt, exempelvis genom att satsa på tre olika fotbollsmatcher i den spanska ligan La Liga med odds som per match inte är högre än 2, eller genom att satsa på en enda fotbollsmatch i den engelska ligan Premier League, med ett odds som är högre än 10. Detta gör således konsumenternas beslutsfattande än mer komplext. Ska man satsa på en eller flera matcher? Hur mycket pengar ska man satsa? Vilka matcher och lag ska man spela på? Beroende på vilket beslut som fattas kommer det att leda till olika utfall. Även dessa val innehåller risker då konsumenten kan förlora sina egna pengar om önskat utfall inte inträffar. Utfallen är därutöver osäkra, vilket bidrar till att det är till konsumenters fördel att göra ett förnuftigt val för att undvika att förlora pengar.

Eftersom vadhållningsspel är en lättillgänglig och vardaglig situation är det således enkelt att få tillgång till sannolikheter, vilket vi kommer att använda i

undersökningen. Dessutom konsumerar en stor del av den svenska befolkningen vadhållningsspel i hög utsträckning och den svenska spelmarknaden har under de senaste åren ökat kraftigt, främst inom sportspel som stod för 83 % av ökningen föregående år. Mellan år 2011 - 2012 växte omsättningen av sportspel hos statligt ägda Svenska Spel med 480 MSEK (Lotteriinspektionen, 2013) och under år 2012 spelade genomsnittssvensken för cirka 5 500 kronor, motsvarande 2,44 % av den disponibla inkomsten (Lotteriinspektionen, 2013). Den stora tillväxten av spelmarknaden och det ökade intresset för konsumtion av spel, gör detta till ett intressant och aktuellt ämne att vidare undersöka. Att studera konsumenters beteende anses även nödvändigt ur ett marknadsföringsperspektiv. När exempelvis marknadsföringsstrategier ska planeras är det av stor vikt att förstå hur konsumenter agerar och fattar beslut (Hoyer & MacInnis, 2008).

1.1 Syfte

Studiens syfte är att besvara två forskningsfrågor:

- Faller konsumenter som regelbundet satsar pengar på vadhållningsspel offer för konjunktionsfelet?
- Finns det faktorer som påverkar dess uppkomst?

Således ska vi empiriskt undersöka om tankefelet begås i vadhållningssituationer och därtill finna omständigheter som kan förklara varför det uppstår. Dessutom syftar studien till att undersöka hur konsumenter estimerar sannolikheter av vadhållningsspel.

1.2 Avgränsning

För att undersöka om konsumenter begår konjunktionsfelet i vardagliga köpsituationer, begränsades studien till vadhållningsspel på fotboll. Enligt Lotteriinspektionen (2013) är Svenska Spels ODDSET Lången den

omsättningsmässigt största spelformen inom sportspel i Sverige. Detta vadhållningsspel ansågs därför vara mest lämpat för undersökningen. ODDSET Lången är vadhållning på resultat i bland annat idrottstävlingar samt i Eurovisionsschlagerfestivalen och den svenska Melodifestivalen (Svenska Spel, 2012). Avgränsningen till Sverige och Svenska Spels ODDSET Lången gjordes då regelverket för spelmarknaden skiljer sig åt mellan olika länder samt att Svenska Spel säljer vadhållningsspel via ombud, vilket var en förutsättning för studien. Vidare gjordes en begränsning till individer som regelbundet spelar på sportspel, än mer specifikt studerande vid högskolor och universitet i Stockholm.

1.3 Definitioner och begrepp

För att klargöra vissa begrepp som frekvent används i studien, följer nedan en lista med definitioner och förklaringar.

Spelare – Individ som aktivt satsar pengar på vadhållningsspel med odds.

Betting – Satsning med pengar.

Spelkupong – Erhållet bevis för vadhållning på en eller flera fotbollsmatcher på Svenska Spels ODDSET Lången.

Singelkupong – Spelkupong för vadhållning på enbart en fotbollsmatch.

Trippelkupong – Spelkupong för vadhållning på tre olika fotbollsmatcher vid ett tillfälle.

Odds – Det inverterade värdet av sannolikheter för en eller flera fotbollsmatcher på en spelkupong. Oddsens är bestämda av Svenska Spel och justerade för en avgift.

Konjunktion – Förening av två oberoende händelser, som enbart är sann om båda händelserna enskilt är sanna.

Förståelse för sannolikhet – Förmåga att bearbeta grundläggande sannolikheter och numeriska koncept (engelskans numeracy).

Subjektiv sannolikhet – En individs personliga uppskattning och bedömning av sannolikheter.

1.4 Förväntat kunskapsbidrag

Föreliggande studie syftar till att undersöka om konsumenter begår det så kallade konjunktionsfelet i vardagliga köpsituationer, nämligen vid spel på odds. Uppsatsen förväntas resultera i två kunskapsbidrag. För det första vill studien bidra till en empirisk studie av större relevans än tidigare studier genom en mer verklighetstrogen undersökning där försökspersonerna har faktiskt incitament. På så sätt medverkar det till ett ökat medvetande om sannolikheter i vardagliga situationer där tankefel ofta uppstår. En undersökning inom detta område har gjorts på Internet och har dessutom saknat ekonomiska incitament, vilket gör den mindre verklighetstrogen. Tidigare studier har genomförts med enbart en oddsnivå. I normala spelsituationer varierar oddsnivåerna betydligt. För det andra ska studien således undersöka ekonomiska incitaments betydelse för konjunktionsfelet, genom två storlekar på de ekonomiska stimulanserna i form av två oddsnivåer.

2 Teoretisk referensram

I detta kapitel ska först en beskrivning av den svenska spelmarknaden och vadhållningsspel ges i syfte att förklara uppkomsten av konjunktionsfelet. Därefter definieras det tankefel som konsumenter begår i samband med vadhållningssituationer. Eventuella teorier som skulle kunna förklara tankefelet beskrivs sedan. För att få insikt gällande beslutsfattande i vadhållningssituationer kommer teorier om intuitivt och analytiskt tänkande, prospekt och förståelse för sannolikheter att förklaras samt användas i studien. De anses vara bakomliggande faktorer vid vadhållningsspel.

2.1 Den svenska spelmarknaden

Spelmarknaden i Sverige omfattas av ett antal aktörer. De granskas av Lotteriinspektionen och består av både reglerade aktörer såsom det statligt ägda Svenska Spel och AB Trav och Galopp (ATG)¹ samt oreglerade utländska aktörer såsom Unibet och Betsson. De utländska aktörerna kan kringgå det svenska regelsystemet genom att ha sitt säte utanför Sverige, där exempelvis Malta är vanligt förekommande. Unibet² och Betsson³ är båda noterade på Stockholmsbörsen (Nasdaq OMX Nordic, 2013). Spelbolagen släppte nyligen sina kvartalsrapporter för första kvartalet år 2013, vilka dock visade ett sämre resultat än beräknat enligt analytiker (Affärsvärlden, 2013; Avanza Bank, 2013). En anledning till detta är enligt Aktiespararen (2013) en ökad konkurrens och avtagande tillväxt. Dessutom har den ökade konkurrensen lett till stegrade marknadsföringskostnader för Unibet.

Svenska Spel är marknadsledande inom svenska spelindustrin. De omsatte 8 022 MSEK år 2012 (Svenska Spel, 2013) och har en marknadsandel på 50 %, där även Casino Cosmopol är inräknat. De utländska aktörerna på den svenska marknaden står för 11 % (Svenska Spel, 2013) och under år 2012 var den totala bruttoomsättningen

¹ Vidare finns mindre reglerade spelbolag i Sverige, däribland Postkodlotteriet och Folkspel (Svenska Spel, 2013).

² Omsättning år 2012: 197,2 MGBP (Unibet AB, 2013).

³ Omsättning år 2012: 2 203,7 MSEK (Betsson AB, 2013).

för de reglerade bolagen 42 100 MSEK. Marknadsföringsinvesteringar uppgick under samma år till två miljarder kronor, där Svenska Spel stod för 21 % av denna investering. Över hälften av investeringen gjordes av de utländska aktörerna, närmare bestämt 55 %, uppger Svenska Spel (2013). Spelkonsumtionen står sig dessutom förhållandevis stadigt mot samhällets konjunkturer (Lotteriinspektionen, 2013).

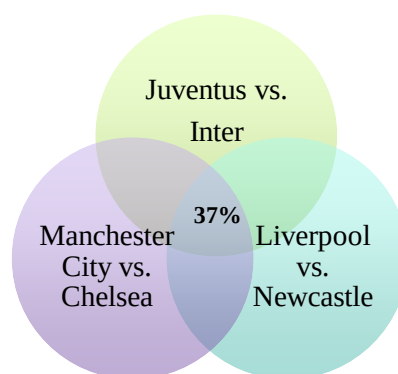
2.2 Vadhållningsspel

I vadhållningsspel används odds för att delge sannolikhetsinformation om en viss händelse. Oddsen kan omvandlas till sannolikheter och vice versa. För en specifik händelse definieras oddset som förhållandet mellan sannolikheten för att händelsen ska inträffa och sannolikheten för att den inte ska inträffa, vilket är dess komplement. Andersson (2008) nämner även att oddsen som bestäms av personer anställda på spelbolag dessutom innehåller en marginal för spelbolagets kostnader och vinstmarginal. Denna marginal hos Svenska Spel uppgick enligt Andersson (2007) till cirka 19 %⁴. Ett av de populäraste sportspelen hos Svenska Spel som använder odds är ODDSET Lången (Svenska Spel, 2013). Där ska spelaren själv kombinera de matcher inom olika sporter som den vill förutse utfallet av och vill satsa pengar på. Det som ska förutses är om utfallet kommer att resultera i hemmavinst, oavgjort eller bortavinst (1, X eller 2). Som mest kan tio matcher kombineras i en spelkupong (Svenska Spel, 2012).

Odds kan även beskrivas som ett förhållande mellan vinst och insats, där ett högre odds kan generera en högre vinst för spelaren. Dock sjunker sannolikheten för att händelsen faktiskt kommer inträffa ju högre oddset är (Lotteriinspektionen, 2013). Vidare nämner Andersson och Nilsson (2012) att vadhållning kan liknas vid en finansiell marknad. Priset på en tillgång likställs med oddset på en vadhållning, där den information som finns tillgänglig för allmänheten speglas i priset respektive oddset.

⁴ Utländska spelbolags marginal uppgår till cirka 11% (Andersson, 2007).

Vid beräkning av att en viss händelse ska inträffa, exempelvis att Barcelona ska vinna över Milan, är sannolikheten av händelsen det inverterade värdet av oddset, $\frac{1}{\text{Oddset}}$ (Andersson, 2007). Om en konsument väljer att satsa pengar på att Barcelona vinner mot Milan, där oddset för detta utfall exempelvis är 1,82, är sannolikheten för att Barcelona vinner $\frac{1}{1,82} \approx 55\%$ ⁵. Om konsumenten istället satsar pengar på en kombination av att flera oberoende händelser ska inträffa, en så kallad konjunktion, kommer den totala sannolikheten bli mindre än den enskilda händelsens sannolikhet. Oddsen och därmed även sannolikheterna multipliceras. Eftersom risken blir högre leder multipliceringen av oddsen till en högre eventuell vinst. Givet att en konsument har satsat pengar på en spelkupong innehållande tre fotbollsmatcher (till exempel att Juventus ska slå Inter, Manchester City ska vinna mot Chelsea och Liverpool ska besegra Newcastle), måste samtliga matchprediktioner vara korrekta för att spelkupongen ska gå in. Sannolikheterna multipliceras med varandra och resulterar i ett mindre tal än sannolikheterna för de enskilda matcherna. Om de tre matcherna har odds (sannolikheter⁶) på 1,82 (55 %), 1,10 (91 %) samt 1,35 (74 %), blir oddset 2,70 ($1,82 \times 1,10 \times 1,35$) och den sammanlagda sannolikheten för hela spelkupongen beräknas till $\frac{1}{1,82} \times \frac{1}{1,10} \times \frac{1}{1,35} = \frac{1}{2,70} \approx 37\%$. Detta illustreras nedan i figur 1. Sannolikheten för konjunktionen kan alltså aldrig överstiga sannolikheten för vardera enskilda händelsen (Newbold, William, & Thorne, 2010).



Figur 1: Sannolikheten för att de tre oberoende händelserna ska gå in är det gemensamma området där alla tre fotbollsmatcher överlappar varandra. Inom detta område är den totala sannolikheten 37 %.

⁵ Justerat för Svenska Spels marginal på 19 %, skulle sannolikheten istället bli 46,2 % (Andersson, 2007).

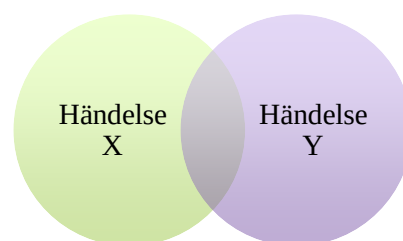
⁶ Ej justerat för Svenska Spels marginal.

Eftersom Nilsson och Andersson (2010) hävdar att individen missbedömer sannolikheterna och tidigare har påvisat konjunktionsfelet inom vadhållning, borde det innebära att konsumenter kommer att välja trippelkupongerna i större utsträckning än singelkupongerna vid val mellan singel- och trippelkuponger. Trots att matcherna var för sig kan verka självklara, kan den totala sannolikheten aldrig vara större än händelsernas enskilda sannolikheter.

2.3 Sannolikheter och konjunktionsfel

Tversky och Kahneman (1974) visade att individer har svårt att bedöma och hantera sannolikheter på ett korrekt sätt. Beräkning av sannolikheter inom sannolikhetsteori kan därför upplevas komplicerat och på så sätt ge upphov till felbedömning av sannolikheter, det så kallade konjunktionsfelet.

En konjunktiv sannolikhet beräknas genom att multiplicera händelsernas enskilda sannolikheter med varandra. Dessa händelser är oberoende av varandra och kan uttryckas matematiskt som $P(X \cap Y)$ (Newbold, William, & Thorne, 2010). Vid beräkning av två händelser, X och Y, är sannolikheten för att händelse X ska inträffa $P(X)$ och sannolikheten för att händelse Y ska inträffa $P(Y)$. En konjunktiv sannolikhet inträffar enbart om båda händelserna slår in, dvs. sannolikheten för de båda händelserna multipliceras, $P(X \& Y) = P(X) \times P(Y)$ (Newbold, William, & Thorne, 2010).



Figur 2: Sannolikheten för att två händelser ska inträffa, det mörka, gemensamma området för händelse X och Y, är mindre än att de enskilda händelserna slår in var för sig.

När konsumenter missbedömer sannolikheterna kan det ge upphov till tankefel. Om en individ ställs inför ett val och anser att två händelser tillsammans är mer sannolika än den enskilda händelsen, kallas det konjunktionsfel (Nilsson, 2008). Som ovan visats i fotbollsexemplet i avsnittet om vadhållningsspel, kan sannolikheten för en konjunktion aldrig vara större än sannolikheten för en enskild händelse (Juslin, Nilsson, & Winman, 2009). Detta illustreras även i figur 2 som det mörka området där händelse X och händelse Y överlappar varandra.

Forskarna Tversky och Kahneman upptäckte vid ett tillfälle att de hade identiska föreställningar om vad några barn de kände skulle komma att arbeta med när de blev vuxna. Det var även uppenbart att deras intuitioner påverkades av barnens likheter med stereotyper av givna yrken, de kunde exempelvis peka ut vilket barn som skulle bli en talförd advokat. Deras antaganden om barnens framtida yrken hjälpte dem att utveckla en teori om likhetens betydelse vid förutsägelser (Kahneman, 2011). Detta lade grunden till skapandet av ett av det mest kända och refererade exemplet om hur intuitioner påverkar individens bedömningar vid konjunktioner. Nedan följer detta exempel, översatt till svenska av Pär Svensson (Kahneman, 2011, ss. 177-179):

"Linda är 31 år gammal, singel, frispråkig och mycket intelligent. Hon har examen i filosofi. Som student brann hon för frågor om diskriminering och social rättvisa, och hon deltog även i demonstrationer mot kärnkraft. Vilket av följande påståenden är mest sannolikt?

- A) *Linda är bankkassörska*
- B) *Linda är bankkassörska och verksam i feministrörelsen"*

Problemet består av en beskrivning av personen Linda. Informationen är designad för att vara typisk för en kategori av människor (exempelvis feminister) och avvika för en annan typ av människor (exempelvis bankkassörskor). Konjunktionsfelet begås när individer anser att sannolikheten för att Linda är en bankkassörska *och* aktiv inom den feministiska rörelsen (alternativ B), är troligare än att hon enbart är en bankkassörska (alternativ A). Givet det som problemlösaren får veta i texten, antas det mer sannolikt att Linda fortfarande är aktiv inom den feministiska rörelsen samtidigt som hon jobbar på bank (Tversky & Kahneman, 1983). Detta har sin grund

i att problemlösaren ansåg att Linda passade in på stereotypen av en aktiv feminist och inte alls stämde in på föreställningen om hur en bankkassörska skulle vara. Ju mer detaljrik beskrivningen är, desto mer övertygande anses redogörelsen vara (Kahneman, 2011). När Tversky och Kahneman genomförde ett experiment med detta exempel resulterade det i att studenter från högt rankade universitet i USA i större utsträckning valde alternativ B än alternativ A, vilket stred mot all logik (Kahneman, 2011). Studenterna begick således konjunktionsfelet.

Konjunktionsfelet upptäcktes av Kahneman och Tversky (1983). De fann att det var vanligt förekommande hos individer, bland annat inom medicinsk bedömning, där de trodde att en man som hade haft ett flertal hjärtattacker också var över 55 år. Vidare fann de konjunktionsfelet när individer skulle rangordna påståenden om Björn Borgs resultat i en tennismatch år 1980, strax efter Borgs femte Wimbledontitel (Kahneman, 2011, s. 183):

"A: Borg vinner matchen.

B: Borg förlorar första set.

C: Borg förlorar första set men vinner matchen.

D: Borg vinner första set men förlorar matchen."

Individer rangordnade påståendet att Borg skulle förlora första set men vinna matchen (påstående C) som troligare än att Borg skulle förlora första set (påstående B) (Tversky & Kahneman, 1983). Författarna undersökte även huruvida detta tankefel är applicerbart i andra vardagliga situationer och kom fram till att det förekommer inom exempelvis både det straffrättsliga och när individer ska förutse olika scenarion såsom naturkatastrofer.

Nilsson och Andersson (2010) undersökte om konjunktionsfelet var applicerbart inom vadhållning. Författarna fann i sin undersökning stöd för att konjunktionsfel begås inom betting på fotbollsmatcher. Sannolikheterna överskattades vid flera kombinerade händelser och därmed fattade spelarna irrationella beslut, ur ett monetärt perspektiv. Undersökningen var en fiktiv situation som genomfördes på Internet och var därmed mindre realistisk. Dessutom saknade studien ekonomiskt incitament. I en uppsats av Ohlin och Rönnblom (2012) undersöktes huruvida ett ekonomiskt incitament

påverkade konsumenternas val och om konjunktionsfel begicks även i detta fall. Även de påvisade att spelare missbedömer kombinerade händelser och således begår tankefel, trots ekonomisk stimulans. Det saknas dock en förklaring till varför konjunktionsfelet uppstår i verkliga situationer.

En förklaring till varför individer begår konjunktionsfelet är att de har svårt att bedöma och hantera sannolikheter (Tversky & Kahneman, 1983). Hoyer och MacInnis (2008) menar att konsumenten vill förenkla den kognitiva processen för att underlätta beslutsfattande, särskilt inom lågengagemangsköp och osäkra beslut. Därmed använder konsumenter istället tumregler gällande representation och tillgänglighet. Sannolikhetsberäkningar kan i vissa situationer sålunda bortses ifrån, menar Tversky och Kahneman (1974).

Tversky och Kahneman (1974) introducerade tre tumregler. I den välciterade artikeln från år 1974 förklaras att dessa tumregler tillämpas vid hantering och bedömning av sannolikheter, varvid tumregeln gällande representation är tillämplig på konjunktionsfelet⁷. I det ovan citerade Linda-scenariot, influeras försökspersonernas uppfattning om hennes yrke och intressen av den beskrivning som ges. Uppfattningarna påverkas av representationstumregeln, vilken är tillämplig då det saknas information om sannolikheter när individer ska bestämma vilket påstående som är mest troligt. Individers beslut baseras således på given information och personliga uppfattningar av presenterad information, vilket sammantaget hjälper individer att fatta beslut i köpsituationer. Trots tumregelns syfte att förenkla beslutssituationer, leder den dessvärre inte alltid till det mest rationella beslut individer kan fatta (Tversky & Kahneman, 1974).

2.3.1 Konjunktionsfel inom vadhållning

Individers tendenser att begå konjunktionsfelet har påvisats i flertalet studier och visat sig förekommande i många vardagliga situationer (Nilsson & Andersson, 2010). Detta har exemplifierats i vår studie genom påståendet om Björn Borgs matchresultat och antagandet om den hjärtsjuka mannen. En naturlig miljö där konjunktionsfelet kan

⁷ De två övriga tumreglerna om tillgänglighet och förankring behandlar bedömningar som baseras på andra faktorer (Tversky & Kahneman, 1974).

påträffas är vid vadhållning eftersom sannolikheterna där är väldefinierade. I en studie av Nilsson (2008) med subjektiva sannolikheter, där deltagarna var ombedda att satsa pengar på spel, hade deltagarna en benägenhet att ha en rationell syn på den subjektiva sannolikheten av att vinna på en singelmatch. Dock överskattade de med råge den subjektiva sannolikheten att vinna på en spelkupong som involverade flera matcher.

Nilsson och Andersson (2010) fann att personer som aktivt satsar pengar på vadhållningsspel begår ovan beskrivna konjunktionsfel, dock i en situation som ansågs alltför orealistisk. Resultatet som erhöles bör därmed även kunna påvisas i en mer realistisk studie. För att tankefelet ska begås ska spelarna således välja fler trippelkuponger än singelkuponger.

2.4 Intuitivt och analytiskt tänkande

Flera studier har kommit fram till att individer har två tankesätt som interagerar (Andersson & Engelberg, 2006). Stanovich och West (2000) beskrev dem som ett automatiskt, intuitivt system och ett långsamt, analytiskt system. De valde att kalla det intuitiva tänkandet för System 1 och det analytiska tänkandet för System 2. Kahneman (2011) förklarade att det exempelvis är System 1 som gör att individer direkt svarar Stockholm på frågan om vad Sveriges huvudstad heter och avgör att ett föremål befinner sig på närmare avstånd än ett annat. System 2 är istället det tankesystem som behöver uppmärksamhet och koncentration för att fatta beslut. Eftersom det är det medvetna tankesystemet, används det när System 1 inte automatiskt finner ett svar (Kahneman, 2011). När en individ till exempel ska fylla i deklaraionsblanketten eller värdera två olika tvättmaskiners egenskaper och priser är det System 2 som aktiveras. Kahneman (2011) fann dessutom att System 1 kan ge upphov till systematiska fel och snedvridningar, vilket gör att individer kan begå tankefel likt det i Linda-scenariot.

System 1 aktiveras automatiskt. Det är därför svårt att hindra detta tankesystem från snedvridningar och tankefel (Kahneman, 2011). Det enda sättet att minska dessa fel är

genom aktivering av System 2 med hjälp av ökad kontroll och ansträngning. Då en klar beskrivning av Linda erhöles i exemplet tidigare, kunde System 1 automatiskt bestämma sig för ett svar eftersom beskrivningar som är mer utförliga betraktas som mer övertygande (Kahneman, 2011). Även Andersson och Engelberg (2006) nämner att snedvridningar kan uppkomma på grund av System 1. Således rekommenderas ett mer analytiskt tänkande likt System 2 för att undgå dessa snedvridningar (Andersson & Engelberg, 2006).

Enligt Andersson och Engelberg (2006) triggas de båda systemen av olika faktorer. Om System 1 eller System 2 används beror på beslutssituationen och individens sinnesstämning. I en studie av Sjöberg (2003) ansågs individer föredra det intuitiva tänkandet, System 1, vid konsumentköp. Det råder dock delade meningar om vilket tankesätt som är att förespråka (Sjöberg, 2003).

2.4.1 Intuitivt och analytiskt tänkande inom vadhållning

System 1 kan orsaka snedvridningar (Andersson & Engelberg, 2006). Genom ökad ansträngning och medvetenhet kan dessa tankefel reduceras. Likaså kan en mer utförlig beskrivning anses som mer trovärdig enligt Kahneman (2011). Om information utesluts i en vadhållningssituation borde det medföra ett mer medvetet tankesätt. Det skulle kräva ett ökat tänkande. I en version där information presenteras kan System 1 automatiskt fatta ett beslut utan att aktivera System 2. I ett synligt val, där deltagaren får se spelkuponerna och har tillgång till information om fotbollsmatcherna, skulle således System 1 ha en större inverkan på valet och därmed kunna orsaka tankefel.

2.5 Prospektteori och riskbedömning

Sannolikheter anses ha en inverkan på konsumenters beslutsfattande, främst gällande osäkra val. I en välciterad artikel från år 1983 redogör Tversky och Kahneman (1983) för huruvida beslutsfattande under risk görs i prospektteorin.

Efter flera års studier av sannolikhetsbedömningar och systematiska fel i det intuitiva tänkandet började Kahneman och Tversky att intressera sig för beslutsfattande innehållande osäkerheter. De ville ta fram en psykologisk modell för hur individer fattar beslut under risk (Kahneman, 2011). I sina studier fann de att snedvridningar uppkom på grund av individernas intuitioner vilket var i strid med ett rationellt val. För att tydliggöra, föreställ dig att du har två alternativ. I det första alternativet singlar du slant och vinner 1 000 kronor om det blir krona och ingenting alls om det blir klave. I det andra alternativet är du garanterad 460 kronor. Deltagarna i deras undersökning valde det säkra alternativet (att erhålla 460 kronor) framför det osäkra alternativet (att erhålla 1 000 kronor eller ingenting alls), vilket de även fann att de flesta individer valde (Kahneman, 2011). År 1979 publicerades deras artikel ”Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk” i *Econometrica* (Kahneman, 2011).

I artikeln kritiserades nyttoteorin⁸. Författarna introducerade istället teorin om prospekt som en deskriptiv modell för beslutsfattande under risk, vilket är kärnan i beteendekonometri. I en situation med två alternativ där en vinst är någorlunda sannolik, väljs inom prospektteorin det alternativ där sannolikheten är som störst, även om båda alternativen ger samma vinst. Om det istället enbart finns en liten chans att vinna, väljs det alternativ som har störst vinst. Dessa teorier och antaganden som Kahneman och Tversky (1979) kom fram till går dessvärre inte att visa i nyttoteorin, då denna teori inte kan inbegripa konsumenters inställning till risk och chans.

För att undersöka detta visade forskarna Kahneman och Tversky (1979, s. 267) i två exempel hur individer bryter mot nyttoteorin. Individerna fattar beslut som är inkonsekventa mot nyttoteorin och väljer således inte alltid det alternativ som har till synes störst chans att generera vinst:

⁸ En modell för rationellt beslutsfattande (Kahneman & Tversky, 1979).

”Problem 7:

Alternativ A: (6 000, 0,45) 14 % av försökspersonerna valde A

Alternativ B: (3 000, 0,90) 86 % av försökspersonerna valde B

Problem 8:

Alternativ C: (6 000, 0,001) 73 % av försökspersonerna valde C

Alternativ D: (3 000, 0,002) 27 % av försökspersonerna valde D”

I ovan citerade problem 7 åskådliggörs att det alternativ som har den till synes största sannolikheten (alternativ B) väljs vid större sannolikheter. Det kan bero på att i spel med höga sannolikheter föredrar individer det alternativ som är säkrast, men samtidigt ger en mindre vinst. Däremot väljs det alternativ som har den till synes högsta vinsten i problem 8 (alternativ C), vilket även har den lägsta sannolikheten. I ett val där möjligheten att vinna är marginell, föredrar individer istället det alternativ som uppfattas att generera högst vinst. Problemen visar att individer inte alltid väljer det alternativ som har störst sannolikhet och därmed frångår nyttoteorin i vissa situationer.

Prospektteorin kan förklara varför individer i hög utsträckning satsar pengar på så kallade ”favorit-långskott-villfarelser” (engelskans favorite-longshot biases). Individer överskattar händelser med höga odds och underskattar händelser med låga odds (Camerer, 1998). Fenomenet förklarar således varför en individ exempelvis satsar pengar på en specifik lottorad eller satsar på en skräll i ett travlopp (Barberis, 2013; Camerer, 1998). Studierna visar på så sätt att konsumenter vid eventuella vinster överskattar chanserna att vinna och därmed är mer riskbenägna (Barberis, 2013). Däremot är individerna mer riskaverta vid säkra vinster och föredrar således en säker mindre vinst före en osäker större vinst, vilket även visades i exemplet ovan där individer föredrar en säker vinst av 460 kronor framför chansen att vinna 1 000 kronor (Kahneman & Tversky, 1979; Kahneman, 2011).

2.5.1 Prospektteori och riskbedömning inom vadhållning

Prospektteorin ger riktlinjer vid beslutsfattande under risk (Kahneman & Tversky, 1979). Därför kan teorin även appliceras på vadhållningsspel. Camerer (1998) argumenterar för att individer överskattar händelser som är högst osannolika. På så sätt underskattar de händelser som är mer troliga. Denna företeelse bör därmed kunna påvisas även inom vadhållning. Spelare kommer alltså att överskatta spelkuponger med höga odds. Kuponger med låga oddsnivåer kommer istället att underskattas. Detta i enlighet med ”favorit-långskott-villfarelser” (Barberis, 2013).

Prospektteorin ger ej tydlig vägledning om hur konsumenter kan agera i vadhållning gällande val mellan olika spelkuponger. Däremot ger teorin riktlinjer om hur individer uppskattar sannolikheter. Händelser som anses osannolika överskattas och händelser med hög sannolikhet underskattas, enligt ”favorit-långskott-villfarelsen”. Det kan således finnas skillnader mellan olika oddsnivåer. Vid val mellan en singelkupong och en trippelkupong med högt odds borde överskattningen kunna ha en inverkan. En singelkupong skulle därmed kunna föredras då sannolikheten för kupongen överskattas. Den upplevs som mer trolig än trippelkupongen som består av tre matcher med individuellt lägre odds, varvid dessa underskattas. Vad gäller val mellan singel- och trippelkuponger med låga odds bör indifferens råda. Därmed kommer överskattning ej att ske då sannolikheterna inte anses vara tillräcklig små.

2.6 Förståelse för bedömning och kombinerings av sannolikheter

För att kunna dra nytta av angivna sannolikheter, exempelvis odds, vid beslutsfattande krävs förståelse och kunskap om dess beräkningar och hur dessa görs. Enligt Tversky och Kahneman (1983) finns det dock svårigheter kring hur individer bedömer och hanterar sannolikheter. Nilsson (2008) menar att graden av statistisk utbildning och sannolikheten av komponenterna har en inverkan på valet.

Förståelse för sannolikheter (engelskans numeracy) är definierat som ”förmågan att omvandla grundläggande sannolikheter och numeriska koncept” och introducerades för första gången år 1959 av Geoffrey Crowther i UK Crowther Report (The Centre

for Literacy, 2002). Hög förståelse för sannolikheter innebär således att individer kan omvandla sannolikheter till olika numeriska former, såsom reella och procentuella tal (Peters, Västfjäll, Slovic, Mertz, Mazzocco, & Dickert, 2006). Personer med hög sannolikhetsförståelse kan bättre använda korrekta numeriska principer och omvandla nummer till en annan form, jämfört med personer som har låg sannolikhetsförståelse (Peters et al, 2006). Beträffande beräkningar med sannolikheter har personer med hög förståelse för sannolikheter lättare att förstå sambandet mellan händelser och trovärdighet. Dessutom anses de ha en bättre förståelse för sannolikhetslära och dess beräkningar, vilket leder till att de i större utsträckning kommer att försöka maximera nyttan av valen (Peters et al, 2006). Vidare menar Hertwig, Zangerl, Biedert och Margraf (2008) att individer med numeriska kunskaper fattar välgrundade beslut bland annat inom finansiella sammanhang.

Ett sätt att bedöma denna förmåga är med hjälp av The Berlin Advanced Numeracy Test (BANT). Detta är ett test för att snabbt kunna mäta personers förmåga att bedöma sannolikheter och deras riskbedömningsförmåga (engelskans risk literacy) (Cokely, Gaesic, Schulz, Ghazal, & Garcia-Retamero, 2012). I den traditionella versionen av detta test används fyra stycken frågor som alla måste besvaras och används när tillgång till datorer är begränsad. Kunskapen som bedöms är enligt författarna viktig vid tolkning och beslutsfattande innehållande risk. BANT är främst avsett för högutbildade urvalsgrupper. Med hjälp av en svensk version av BANT, översatt av Lindskog och kollegor, kom Eklund (2012) fram till att testet är lämpligt och tillförlitligt även vid bedömning av personers förståelse för sannolikheter bland högutbildade urvalsgrupper på andra språk, i Eklunds (2012) studie på svenska.

2.6.1 Förståelse för bedömning och kombinerings av sannolikheter inom vadhållning

Kunskapen som mäts i ovan nämnda test är viktig vid beslutsfattande under risk (Cokel et al, 2012). Dessutom argumenterar Peters et al (2006) för att individer med hög kunskap om förståelse för sannolikheter är duktiga på att omvandla sannolikheter. Om testet sålunda utförs på spelare av vadhållningsspel kommer de med högt testresultat att korrekt kunna kombinera oddsen och sannolikheterna på en spelkupong

med tre matcher. Därför bör dessa spelare vara indifferent i ett val mellan en spelkupong med en match och en spelkupong med tre matcher som har samma totala odds. Spelare med lågt testresultat kan förväntas att felaktigt kombinera sannolikheterna och begå konjunktionsfelet. De kommer således att föredra spelkuponger med tre matcher.

Som tidigare redogjorts för liknas System 2 med det analytiska tankesättet (Stanovich & West, 2000). Det är således System 2 som borde aktiveras vid BANT-testet. Individer med större kunskap om sannolikhetsberäkningar, vars testresultat av BANT är högt, borde därför i mindre utsträckning missbedöma sannolikheter samt avkastning.

2.7 Hypoteser

Ovanstående redogörelse av tidigare studier ligger till grund för följande hypoteser:

H₁: Vid val mellan en spelkupong bestående av en match och en spelkupong bestående av tre matcher, kommer fler spelare att välja spelkupongen bestående av tre matcher.

H₂: Vid synliga spelkuponger, där information är tillgänglig, kommer spelare att begå konjunktionsfelet. Vid dolda spelkuponger, där information är utesluten, kommer spelare att vara indifferent.

H₃: Spelare med liten förståelse för bedömning av sannolikheter kommer i högre grad att välja spelkuponger bestående av tre matcher än spelare med god förståelse för bedömning av sannolikheter.

Utöver ovan hypoteser undersöks och analyseras även interaktionseffekten av studiens oberoende variabler; synliga och dolda spelkuponger, höga och låga oddsnivåer samt test av förståelse för sannolikheter. Dessa är tillika de förklaringsfaktorer som vi använder oss av i studien. Dessutom avser vi att empiriskt

undersöka och analysera huruvida spelare gör olika val när spelkupongernas oddsnivå är låg respektive hög. Enligt prospektteorin överskattar individer händelser med låga sannolikheter, dessutom underskattar de händelser som har höga sannolikheter. Det kan således antas att spelare gör andra val när oddsnivån är låg respektive hög. Prospektteorin ger dock ingen vägledning gällande dessa eventuella skillnader. Därför har ingen formell hypotes satts upp för detta.

3 Metod

I studien ska det empiriskt undersökas huruvida konjunktionsfelet uppstår i vadhållningssituationer och även finna faktorer som förklarar dess uppkomst. I detta kapitel redogör vi således för det tillvägagångssätt som använts.

3.1 Val av ansats

Två ansatser kan användas vid vetenskapliga studier. Antingen en deduktiv eller en induktiv ansats. En deduktiv ansats utgår ifrån befintliga teorier och utifrån dessa definieras sedan hypoteser. Enligt Bryman och Bell (2011) innebär den deduktiva ansatsen att de befintliga teorierna ligger till grund för undersökning och datainsamling, vilken oftast utgörs av en kvantitativ undersökning. Även hypoteserna definieras utifrån befintliga teorier och analyseras därefter eftersom syftet är att pröva huruvida hypoteserna har empiriskt stöd. Motsatsen till en deduktiv ansats utgörs av en induktiv ansats, som således utgår från observationer som sedan utvecklas till generaliserbara teorier (Bryman & Bell, 2011).

Denna studie utgår ifrån en deduktiv ansats. Vi ämnar undersöka befintliga teorier och testa våra hypoteser med hänsyn till dessa. Hypoteserna definieras utifrån huruvida konjunktionsfelet uppkommer och eventuella faktorer som påverkar tankefelet i spelsituationer. Hypoteserna kommer sedan att analyseras och syftet är att söka svar för huruvida hypoteserna kan stärkas eller inte. Vi kommer att undersöka om konsumenters förståelse för sannolikheter har en inverkan på valet av spelkupong. Genom vår experimentdesign skapas likaså en uppgift som försöker förmå individen att omedvetet använda System 2 vid valet.

Studiens syfte är att besvara två forskningsfrågor, således ska vi empiriskt undersöka om tankefelet begås i vadhållningssituationer och därtill finna omständigheter som kan förklara varför det uppstår. Dessutom syftar studien till att undersöka hur konsumenter estimerar sannolikheter av vadhållningsspel.

3.2 Val av undersökningsdesign

Det finns flera alternativa undersökningsmetoder som kan besvara våra forskningsfrågor: ”Faller konsumenter som regelbundet satsar pengar på vadhållningsspel offer för konjunktsfelet?” samt ”Finns det faktorer som påverkar dess uppkomst?”. Dessa frågor kan besvaras genom exempelvis befintlig transaktionsdata gällande spelares faktiska köp av vadhållningsspel hos spelbolag, kvalitativa intervjuer eller experiment (Malhotra, 2010). Befintlig data undkommer egen datainsamling och går således snabbare att genomföra. Dessvärre kan det vara svårt att få tillgång till befintlig data som är användbar i studien, eftersom datan är insamlad i annat syfte (Malhotra, 2010). Ett annat alternativ kan vara att använda kvalitativa intervjuer. De ger djup förståelse och insikt i det problem som önskas undersökas (Malhotra, 2010). Urvalsgruppen vid en kvalitativ undersökning bör vara relativt liten och i vårt fall anses därför denna metod inte passande för studien. Vi ska undersöka teorier och fordrar därmed stora urvalsgrupper för att få signifikant data. Den kvalitativa metoden kan även användas som ett komplement till en kvantitativ undersökning, som en förklaring till faktiskt beteende i den kvantitativa undersökningen (Malhotra, 2010). Det bör dock tas i beaktande att försökspersoner kan efterrationalisera. Ett tredje alternativ är att använda sig av experiment, vars fördel är att det på ett noggrant sätt kan undersökas om det finns ett orsak-verkan-samband. Dessutom finns flexibilitet som gör att dessa eventuella samband kan undersökas på flera sätt samtidigt (Söderlund, 2010). Experiment är även lämpligt att använda då teorier redan finns och empiriska tester önskas göras. En begränsning med att använda experiment är att det krävs förkunskap inom ämnet för att ett sådant ska kunna genomföras. Kännedom om vilka faktorer som kan inverka på valet av spelkupong krävs sålunda i vår studie. Likaså kan det i experiment vara svårt att testa alltför många faktorer samtidigt. Det blir då svårt att urskilja vilka faktorer som faktiskt påverkar den beroende variabeln (Söderlund, 2010). Trots dessa nackdelar anses experiment vara den mest lämpade metoden att använda då vi empiriskt vill testa befintliga teorier.

I studien användes således en kvantitativ metod. Den utgjordes i huvudsak av ett 2x2-experiment för att uppnå god validitet och pålitliga resultat. I och med att undersökningen var öga mot öga erhöles kontroll över svarssituationen. Det bidrog till

säkrare svarsresultat. Följaktligen kunde missförstånd undvikas och ytterligare förklaring till ställd fråga kunde ges vid behov (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson, & Wängnerud, 2012). Dessutom medförde de personliga intervjuerna att det blev enklare att fånga oväntade åsikter, jämfört med om undersökningen istället hade varit internetbaserad.

Undersökningen var en så kallad respondentundersökning. Syftet var att beskriva och förklara varför spelarna gjorde sitt specifika val och samma frågor ställdes därför till samtliga försökspersoner (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson, & Wängnerud, 2012).

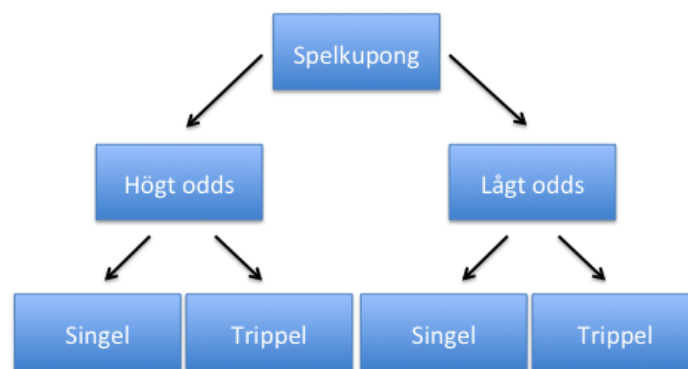
Även en kvalitativ metod användes som komplement och fördjupning. Syftet var att få en ökad förståelse och djupare inblick i konsumenternas beteende i spelsituationer. De kvalitativa intervjuerna användes således för att förklara valen i den kvantitativa undersökningen och utfördes av oss (Malhotra, 2010).

3.3 Deltagare

I undersökningen deltog det totalt 240 personer, varav 223 var män. Medelåldern för respondenterna var 23,4 år. Insamlingen av data var en mödosam process där vi besökte högskolor runt om i Stockholmsområdet för att finna studenter som var aktiva spelare och ville delta i experimentet. Skälet var att vi ville genomföra undersökningen med en åldersmässigt och intressebaserad homogen grupp. Högskolestuderande betraktas som en homogen grupp och är lämplig i experiment som ämnar testa teorier (Söderlund, 2010). För att experimentet skulle genomföras på ett tillförlitligt sätt, krävdes kunskap och erfarenhet om vadhållningsspel hos undersökningsdeltagarna, vilket uppnåddes genom gjord avgränsning. Dessutom är testet av förståelse för sannolikheter enligt Cokely, Gaesic, Schulz, Ghazal och Garcia-Retamero (2012) mest lämpad för högskolestuderande, vilket styrker valet av urvalsgrupp.

3.4 Experimentmaterial

Spelkupongerna som användes i experimentet bestod av par. En singelkupong och en trippelkupong innehållande identiska odds, till den grad att utdelningen skulle bli densamma om önskat utfall inträffade, behövdes. Vi var därför beroende av fotbollsmatcherna som spelades och som erbjöds av Svenska Spel samt de förutbestämda oddsen. Detta krävde både flertalet matcher att välja mellan och tur med komponering av oddsen. Vidare behövde vi matchande spelkuponger med låga odds mellan 2,0 – 3,0 samt höga odds mellan 6,0 – 8,0. Samtliga spelkuponger utgick från Svenska Spels ODDSET Lången.



Figur 3: Experimentets två par av spelkuponger.

Spelkupongerna inhandlades via Svenska Spels ombud för att kunna ges som belöning till deltagarna. Om spelaren till exempel valde trippelkupongen fick han/hon behålla den. För att deltagarna skulle kunna hämta ut vinsten om utfallet slog in, hade vi kort framförhållning vad gällde komponering av spelkuponger och vilka dagar vi kunde genomföra experimentet. Matcherna och dess odds blev nämligen enbart tillgängliga två gånger i veckan; på tisdagar och fredagar. Detta gjorde att vi enbart kunde sätta samman oddsen på matcherna som släpptes samma dag, totalt använde vi oss av 20 olika kombinationer av spelkuponger. Det var ytterligare en begränsning.

I undersökningen användes enbart fotbollsligor där lagen ansågs välkända, såsom Premier League, La Liga, Serie A och Champions League. Deltagarna i experimentet skulle ha kunskap om lagen och på så vis kunna göra en bra uppskattning om matcherna. Detta visade sig vara ytterligare en inskränkning. Även om det alltså fanns

matcher med odds hos Svenska Spel, kunde vi inte alltid använda dem för att kombinera våra spelkuponger. De ingick i okända ligor, såsom Norska Elitserien och Wischaja League. Dessutom använde vi oss enbart av vadhållning på fotbollsmatcher och valde således bort andra sporter som kan spelas på, till exempel ishockey och längdskidåkning.

Spelkupongerna med höga odds hade en sannolikhet på 14,3 %⁹ att gå in och för spelkupongerna med låga odds var motsvarande sannolikhet 40,0 %¹⁰. På samtliga kuponger var insatsen 10 kronor, vilket innebar att om kuponger med höga odds slog in kunde deltagaren vinna 10 x oddset (exempelvis 10 x 6,0 = 60 kr) och kuponger med låga odds 10 x oddset (exempelvis 10 x 2,0 = 20 kr). Vid konstruktion av spelkupongerna valdes en singel till ett odds av exempelvis 2,0 genom att välja en match som hade det specifika oddset. Vid sammanställning av trippelkupongen valdes tre matcher som tillsammans resulterade i samma odds som singelkupongen, det vill säga 2,0. Exempel på beräkning av en trippelkupong gjordes som $1,25 \times 1,27 \times 1,28 = 2,03$. Spelkupongerna hade därmed lika stor sannolikhet att slå in och kunde således generera samma vinst.



Figur 4: Dessa bilder visar ett par av en trippel- och singelkupong med låga odds.



Figur 5: Dessa bilder visar ett par av en trippel- och singelkupong med höga odds.

Förutom spelkuponger sammanställdes ett svarsformulär vilket vi som undersökningsledare använde för att anteckna deltagarnas svar på. Frågeformuläret bestod av nio respektive tio frågor beroende på om experimentet genomfördes synligt

⁹ Justerat för Svenska Spels marginal på 19 %, skulle sannolikheten istället bli 12,0 % för höga odds (Andersson, 2007).

¹⁰ Justerat för Svenska Spels marginal på 19 %, skulle sannolikheten istället bli 33,6 % för låga odds (Andersson, 2007).

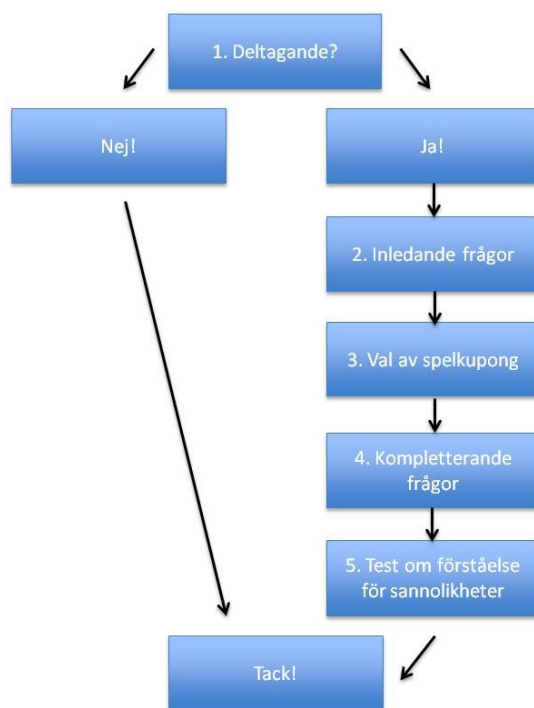
eller dolt. Frågorna som ställdes redogörs för i avsnittet ”Genomförande av experiment”. Dessutom trycktes en svensk version av BANT-testet upp så att vardera deltagaren kunde läsa och svara på frågorna enklare samt även göra beräkningar om så önskades (se frågeformulären i sin helhet i bilaga 3).

3.5 Genomförande av experiment

När vi lyckades att komponera en trippelkupong med motsvarande singelkupong samt med höga respektive låga odds kunde vi börja datainsamlingen. Vi gick själva runt på högskolor i Stockholm och frågade studenterna om de spelade på odds. Merparten av alla tillfrågade svarade nej och ungefär en på tio svarade att de spelade. Det försvårade datainsamlingen då syftet var att enbart intervjua personer som regelbundet spelar.

I snitt tog experimentet cirka åtta minuter per deltagare. Det innebar att antalet personer vi kunde intervjua begränsades varje gång vi kunde komponera spelkuponger och vi hann således med cirka 30 – 40 deltagare vid varje experimenttillfälle. Dessutom kunde inte för många spelkuponger köpas in per tillfälle då matcherna spelades inom tre dagar och blev därefter olämpliga att använda i studien. Totalt besöktes högskolor vid åtta tillfällen mellan den 2013-03-08 och 2013-04-26, där varje besök varade i cirka åtta timmar. Experimentet krävde således mycket tid, engagemang och även en del tur för att det skulle kunna genomföras.

Genomförandet av experimentet går att dela upp i fem moment som visas i Figur 6 och redogörs för nedan:



Figur 6: Flödesschema över genomförande av experiment.

3.5.1 Deltagande

Experimentet inleddes med frågan ”Brukar Du satsa pengar på spel som innehåller odds?”. Om ett positivt svar erhöles presenterade vi undersökningen och personen fick då frågan om han/hon ville delta. Om vi istället fick ett negativt svar tackade vi för uppmärksamheten och fortsatte letandet. Bemötandet vi fick för att finna lämpliga deltagare till experimentet var mestadels positiv¹¹.

3.5.2 Inledande frågor

Om den tillfrågade personen ville delta informerades personen innan experimentet fortsatte om att deltagandet var anonymt, att det närsomhelst fick avslutas och att det var okej att stå över frågor om så önskades. Därefter ställdes frågor om deltagarens

¹¹ En del personer blev dock upprörda över att vi gjorde en undersökning om spelbeteende och gav kommentarer som ”spel är omoraliskt, det skulle jag aldrig göra”.

spelkunskaper och omfattningen av dess spelande (se frågeformulären i sin helhet i bilaga 1 och 2). Frågan angående kunnighet inom fotboll jämfört med genomsnittssvensken bestämdes utifrån en tiogradig skala, där 1 motsvarade ingen kunskap och 10 motsvarade extremt god kunskap. Vidare fick respondenten uppskatta hur frekvent spelandet var per månad samt genomsnittlig insats i kronor per spel.

3.5.3 Val av spelkupong

Efter de inledande frågorna fick deltagarna information om de båda spelkupongerna. De gjorde därefter sitt val gällande vilken kupong de ville behålla. Experimentet utgjordes av två versioner. I den ena versionen fick deltagarna se spelkupongerna och i den andra var spelkupongerna dolda vid valet. Detta gjordes för att kunna dra tillförlitliga slutsatser i analysen (Söderlund, 2010). Ju mer utförlig beskrivning som finns tillgänglig, desto mer trovärdig blir den (Kahneman, 2011), vilket var fallet i vår synliga version av experimentet. Vi ville undersöka huruvida detta kunde vara en bidragande orsak till konjunktionsfelet.

För hälften av deltagarna var experimentet synligt (120 stycken) och för hälften var det dolt (120 stycken). Samtliga deltagare fick välja mellan en singel- respektive en trippelkupong till ett likvärdigt odds med insats på 10 kronor vardera. Hälften av spelkupongerna utgjordes vidare av ett högt odds och den andra hälften av spelkupongerna till ett lågt odds. För en fjärdedel av respondenterna var experimentet följaktligen synligt med spelkupongerna av högt odds, för en fjärdedel var det dolt med spelkuponger av lågt odds och så vidare. För att få en så jämn fördelning som möjligt mellan de olika experimentgrupperna, varierades de kontinuerligt så att var fjärde respondenten fick delta i (exempelvis) ett synligt test med höga odds.

3.5.4 Kompletterande frågor

Efter att respondenten hade gjort sitt val av spelkupong, ställdes följdfrågor. De syftade till att bättre förstå tankegångarna kring valet av spelkupong. Dessutom avsåg frågorna att undersöka respondentens uppskattningsförmåga av vald och icke vald spelkupong. Vidare ställdes frågor om deltagarens spelvanor och eventuella

framgångar i spelandet. Frågan om spelvanor syftade till att ta reda på vad deltagaren brukar köpa när han/hon satsar pengar på spel. Anledningen till att dessa frågor ställdes efter valet av spelkupong var för att undvika eventuell påverkan vid valet.

3.5.5 Test om förståelse för sannolikheter

Deltagarna fick sedan svara på fyra frågor i ett test om förståelse för sannolikheter, framtagna av Cokely, Gaesic, Schulz, Ghazal och Garcia-Retamero (2012) kallat Berlin Advanced Numeracy Test (BANT). Detta test valdes dels för att det har en mycket bra definition av förståelse för sannolikheter och dels för att BANT främst är avsett för högutbildade urvalsgrupper. Då samtliga försökspersoner var studerande vid högskolor ansågs BANT-testet därför lämpligt. Frågorna innefattade beräkningar av sannolikheter och frekvenser som deltagarna skulle lösa enskilt (se BANT-testet i sin helhet i bilaga 3).

För att uppmuntra deltagarna att svara helhjärtat på BANT-testet belönades de som hade alla rätt med en Trisslott från Svenska Spel. Testet ingick som en del i undersökningen då kunskap om beräkningar av sannolikheter och frekvenser kan vara en bakgrundsvariabel som inverkar på valet av spelkupong (Nilsson, 2008). På testet kunde deltagarna ha 0 -4 rätt.

Samtliga moment genomfördes muntligt och enskilt, så deltagaren inte skulle påverkas av andras svar och noterades i svarsdokument.

3.6 Intervjuundersökning

Som komplement till experimentet genomfördes tre kvalitativa intervjuer med erfarna spelare på Svenska Spels ODDSET Lången. Deltagarna valdes ut med hjälp av kontakter och ansågs lämpliga för den kvalitativa intervjun då de satsar pengar på vadhållningsspel i genomsnitt varannan dag. Samtliga deltagare var män vars medelålder var 21,5 år. Syftet med de kvalitativa intervjuerna var att få inblick i och kunskap om spelares vanor och tankar om spel. Dessutom ansågs det intressant att

bättre förstå hur kunniga spelare resonerar kring sitt spelande och varför de faktiskt spelar.

Intervjuerna innehöll frågor angående hur och varför de spelar, deras tankar kring spelande, vilka faktorer som beaktas när de satsar pengar på spel samt hur en vanlig spelsituation kan se ut (se intervjufrågorna i sin helhet i bilaga 4).

3.7 Validitet och reliabilitet

Esaiasson, Gilljam, Oscarsson och Wägnerud (2012) definierar validitet på två sätt, som begreppsvaliditet och resultatvaliditet. Enligt författarna definieras begreppsvaliditet som ”överensstämmelsen mellan teoretisk definition och operationell indikator”. Vidare definieras resultatvaliditet som ”huruvida vi mäter det vi påstår att vi mäter”. Dessa definitioner förklaras mer ingående nedan.

3.7.1 Validitet

Ur begreppsvaliditetens synvinkel anses teorin om konjunktionsfelet överensstämma med undersökningens empiriska indikatorer, i detta fall val av spelkupon. Det bidrar således till god validitet av studien. Att välja spelkupon utan att se de valda matcherna är ingen realistisk situation, men används för att se huruvida informationen påverkar valet. Prospektteorin och hur deltagarnas riskbenägenhet mäts i uppsatsen överensstämmer i så stor utsträckning som är möjligt. Det skulle vara svårt att få försökspersonerna att riskera egna pengar i undersökningen.

Gällande övriga använda teorier anses begreppsvaliditeten vara god. Teorin om förståelse för sannolikheter appliceras i experimentet genom ett test framtaget specifikt för att undersöka detta och bidrar därför till god validitet (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson, & Wängnerud, 2012).

För att uppnå en god resultatvaliditet krävs att studien har hög reliabilitet samt att den har god begreppsvaliditet. Hög reliabilitet innebär att slarv- och slumpmässiga fel

undvikts vid undersökningen samt vid databehandlingen. Detta har undvikts genom att utföra experimenten utan stress och genom att ge varje deltagare god tid att svara på frågorna i frågeformuläret.

3.7.2 Reliabilitet

Datainsamlingen har skett successivt under insamlingsperioden. Det har bidragit till högre reliabilitet (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson, & Wängnerud, 2012).

För att ytterligare förstärka reliabiliteten genomfördes experimentet under en längre period (Malhotra, 2010). Eftersom samma resultat uppmättes vid flera oberoende undersökningstillfällen har reliabiliteten ytterligare förstärkts (Esaiasson et al, 2012).

Enligt Esaiasson et al (2012) finns en tumregel gällande hur många försökspersoner som ska ingå i varje urvalsgrupp, vilket enligt författarna bör vara 30 – 40 stycken personer. Urvalsgrupperna i vår undersökning har innehållit 240 försökspersoner, med 60 försökspersoner i varje urvalsgrupp, och överstiger därför det rekommenderade antalet deltagare. På så vis kan vi dra mer korrekta slutsatser efter analysering av experimentet.

3.8 Studiens beroende och oberoende variabler

De *oberoende variablerna* är de som är manipulerade i experimentet och består av:

- De synliga och dolda versionerna av experimentet.
- Huruvida experimentet genomfördes med höga eller låga odds.
- Antal rätt i testet om förståelse för sannolikheter.

Variablerna syftar till att försöka finna eventuella samband mellan konjunktionsfelet och faktorer som oddsnivåer, förståelse för sannolikheter och dolda eller synliga spelkuponger. De dolda och synliga variablerna används för att se om konjunktionsfelet uppstår även då information om lag saknas. Dessutom används det

dolda experimentvillkoret för att undersöka om konjunktionsfelet kan undvikas genom att utestänga System 1 på grund av uteslutning av beskrivning. På så vis hindras att ett snabbt och automatiskt val görs. Oddsniåerna används för att undersöka deltagarnas förmåga att uppskatta spelkupongernas vinstchans och på så sätt avgöra hur benägna de är att ta risker i samband med vadhållningsspel. Vidare syftar de olika oddsniåerna till att se om det finns eventuella skillnader vad gäller ekonomiska incitament vid val av spelkupong. Testet om förståelse för sannolikheter (BANT) syftar till att undersöka om numerisk förståelse kan leda till att konjunktionsfelet utesluts.

De *beroende variablerna* syftar till att försöka stödja undersökningens hypoteser. Dessa variabler innefattar nedanstående:

- Vilken spelkupong försökspersonen väljer.
- De uppskattade vinstchanserna på spelkupongerna, både av den valda och av den ratade spelkupongen.

Denna definition av variablerna görs för att ta reda på huruvida konsumenter begår konjunktionsfelet i spelsituationer.

3.9 Analysverktyg

Insamlad data från experimentet har analyserats i statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences, SPSS. Där gjordes korstabeller, Chi-square tester och beräkning av medelvärden för att analysera skillnaderna mellan valen och grupperna samt för att finna eventuella samband mellan dem. En signifikansnivå på fem procent är enligt Bryman och Bell (2011) den vedertaget högsta risken som kan användas vid statistiska undersökningar, varför vi har valt att tillämpa denna signifikansnivå. Det innebär att vi har godtagit en femprocentig risk att dra felaktiga slutsatser från våra analyser gällande skillnader i val av spelkupong och förklaringsfaktorer, såsom synligt och dolt test, höga och låga oddsniåer samt förståelse för sannolikheter.

4 Resultat och analys

I detta avsnitt analyseras insamlad data från experimentet för att besvara studiens forskningsfrågor: ”Faller konsumenter som regelbundet satsar pengar på vadhållningsspel offer för konjunktionsfelet?” samt ”Finns det faktorer som påverkar dess uppkomst?”. Kapitlet inleds med en analys av studiens urvalsgrupp och därefter följer analys av vardera hypotesen. Sedermera redovisas resultatet från intervjuundersökningen samt övriga observationer från experimentet. Slutligen görs en undersökning av deltagarnas förmåga att överestimera spelkupongens uppskattade vinstchans.

Svaren från de fyra grupperna i undersökningen har analyserats med hjälp av korstabeller samt det icke-parametriska testet Chi-square. Korstabeller har använts för att undersöka förhållanden mellan variabler och skillnader mellan grupper. Chi-square har använts för att testa om det finns ett förhållanden mellan två variabler (Bryman & Bell, 2011). Analysen var uppbyggd kring de beroende variablerna och de skillnader som de fyra versionerna av experimentet har haft för avsikt att medföra.

4.1 Urvalsgrupp

Tabell 1: Bakgrundsdata avseende spelarna som deltog i experimentet

M=223 K=17	Ålder	Fotbollskunskap	Spel/mån	Insats (kr)	BANT
Medelvärde	23,4	6,2	3,5	181,3	2,2
Median	23	7	1	87,5	2
Min	19	0	0	0	0
Max	52	10	100	10000	4

Not: M= Män, K= Kvinnor.

Deltagare som har angivit att spel per månad och insats är noll har tidigare varit aktiva spelare. Därför har de ansetts lämpliga för studien trots att de inte aktivt spelar i nuläget. Analys har gjorts där dessa svar har tagits bort. Resultaten har ej påverkats.

Deltagarnas medelkunskap om spel på fotboll var 6,2, där uppskattningen gjordes på en skala från 1 - 10 och 1 motsvarade ingen kunskap och 10 innebar mycket god kunskap. En icke spelande genomsnittssvensk ansågs på skalan ha en kunskap motsvarande 5. Således kan det konstateras att deltagarna ansåg sig ha bättre kunskap på spel om fotboll än icke spelande personer. Vidare satsade deltagarna pengar på spel som innehåller odds i snitt 3,5 gånger per månad. Detta snitt utgörs av en standardavvikelse på 8,9, vilket betyder att deltagarna har väldigt olika spelvanor. Några satsar alltså pengar flera gånger i veckan, medan andra enbart stundtals satsar pengar. Den genomsnittliga insatsen på vadhållningarna är 181,30 kronor per spel. Dock är standardavvikelsen 704,6, vilket tyder på att vissa spelare satsar väldigt stora summor på varje spel, medan andra satsar betydligt mindre belopp.

4.2 Analys av hypoteserna

Tabell 2 kommer i följande analyser användas som referens och visar en sammanställning av undersökningens insamlade data.

Tabell 2: Sammanställning av data från observerade val av de deltagande spelarna

Grupp N= 240	Val S T		Uppskattad vinstchans	Över-/ underskattning	Signifikans (val) p= Chi-2 value	
Synligt Högt odds n= 40	25	35	30,9%	16,6	0,20	1,67
Synligt Lågt odds n= 40	21	39	36,3%	-3,4	0,02	5,40
Dolt Högt odds n= 40	22	38	25,0%	10,7	0,04	4,27
Dolt Lågt odds n= 40	33	27	20,0%	-20,0	0,44	0,60
Synligt n= 120	46	74	-	-	0,01	6,53
Dolt n= 120	55	65	-	-	0,36	0,83
Högt odds n= 120	47	73	31,4%	17,1	0,02	5,63
Lågt odds n= 120	54	66	25,0%	-15,0	0,27	1,20
Totalt n=240	101	139	-	-	0,01	6,02

Not: T= Trippelkupong, S= Singelkupong

Högt odds= 14,3 %, Lågt odds= 40 % (ej justerade för Svenska Spels marginal).

På grund av två oddsnivåer i grupperna ”synligt” och ”dolt” samt i gruppen ”totalt”, har inga värden för uppskattad vinstchans och över-/underskattning kunnat beräknas. I de fall experimentet var dolt fick deltagarna uppskatta vinstchansen både innan och efter att spelkupongen visades. I tabellen har vi använt den uppskattade vinstchansen som angavs då spelkupongen visades.

4.2.1 Val av spelkupong

För att ta reda på huruvida spelarna begick konjunktionsfelet, har ett Chi-square test använts. Testet syftar till att undersöka om spelarna i större utsträckning väljer spelkupongen med tre matcher framför spelkupongen med en match. Tabell 2 visar att deltagarna i större utsträckning valde trippelkuponger framför singelkuponger, med en signifikans på $p < 0,05$. Det ger således empiriskt stöd för den första hypotesen.

Ytterligare bevis för förekomst av nämnda tankefel erhöles av de motiveringar som deltagarna gav vid valet. Kommentarer såsom ”trippelkupongen är mer säker eftersom

matcherna individuellt har lägre odds” och ”tre favoriter har större chans att slå in” visar hur deltagarnas resonemang har lett till konjunktionsfelet.

Även deltagarnas fotbollskunskaper kan ha haft inverkan på valet av spelkupong. I vår studie anses de spelare som har uppskattat sin förståelse för spel om fotboll till högre än genomsnittssvensken (>5) ha god förståelse och resterande ha låg förståelse (≤ 5). Enligt Tversky och Kahneman (1983) förekommer systematiska fel vid beräkning av sannolikheter, konjunktionsfel, både hos lekmän och experter. Detta bekräftas i vår studie då flertalet spelare med låga fotbollskunskaper valt trippelkupongen framför singelkupongen ($p < 0,05$). Även de spelare som anser sig ha god insikt i fotbollspel har valt trippelkuponger i större utsträckning än singelkuponger, dock finns ingen signifikans för detta ($p > 0,1$).

4.2.2 Synlig och dold påverkan på valet

Vår andra hypotes löd: Vid synliga spelkuponger, där information är tillgänglig, kommer spelare att begå konjunktionsfelet. Vid dolda spelkuponger, där information är utesluten, kommer spelare att vara indifferent. Vi har således undersökt huruvida mängden information som gavs påverkade uppkomsten av konjunktionsfelet. Av denna anledning gjordes experimentet därför i en synlig och en dold version.

Syftet med den dolda versionen var att utesluta påverkan av information om fotbollslagen som fanns på spelkupongerna och på så sätt undvika att deltagarnas preferenser gällande fotbollslagen skulle påverka valet. Andersson och Engelberg (2006) argumenterade för att System 1 kan ge upphov till snedvridningar. Vi önskade därför utesluta spelarnas automatiska tänkande (System 1) och därmed kunna minska konjunktionsfelets uppkomst genom den dolda versionen. Vi antog att det i den dolda versionen skulle vara svårare för System 1 att fatta ett snabbt beslut då information saknades.

Tabell 2 visar att fler trippelkuponger än singelkuponger har valts i den synliga versionen av experimentet, med en signifikans på $p < 0,05$, vilket gjorde att även denna hypotes stärktes. ”Jag känner till fotbollslagen” och ”trippelkupongens matcher är

säkrare”, var kommentarer som visar hur informationen på spelkupongen bidrog till valet. I den dolda versionen av experimentet fann vi däremot ingen signifikans som stödde att deltagarna valde fler trippelkuponger än singelkuponger.

4.2.3 Olika oddsnivåers inverkan på valet

Vi avsåg att undersöka och analysera om det fanns några skillnader i valet av spelkupong på grund av olika oddsnivåer. Ett Chi-square test användes för att undersöka om det fanns skillnader mellan spelkupongerna orsakat av oddsnivåerna. Tabell 2 visar att det fanns empiriskt stöd för att fler trippelkuponger valdes vid höga oddsnivåer ($p < 0,05$). Vad gäller skillnader vid lågt odds hade fler trippelkuponger valts, dock utan empiriskt stöd ($p > 0,2$). Konjunktionsfelet uppstod sålunda i större grad vid höga odds.

En analys av den synliga respektive dolda versionen av experimentet genomfördes för att undersöka om de tillsammans med oddsnivåerna hade en inverkan på deltagarnas val. Det gjordes genom att kombinera de höga och låga oddsnivåerna med den synliga och dolda versionen av testet. Analysen gjordes med hjälp av ett Chi-square test. Det resulterade i att fler trippelkuponger, med empiriskt stöd, valdes i två versioner. Den ena kombinationen var vid synligt experiment innehållande låga odds ($p < 0,05$) och den andra var vid den dolda versionen med höga odds ($p < 0,05$). Detta visas i Tabell 2. I dessa fall valdes således trippelkupongerna i större utsträckning än singelkupongerna, vilket innebar att konjunktionsfelet begicks.

Vid synlig version med högt odds minskade förekomsten av konjunktionsfelet, fortfarande valdes dock fler trippelkuponger. Den enda versionen där fler singelkuponger valdes var vid dolt val med låga odds.

Enligt ”favorit-långskott-villfarelsen” överestimerar individer händelser med låg sannolikhet och överskattar således händelser med hög sannolikhet (Camerer, 1998). Resultat i enlighet med detta, uppnåddes i vår undersökning. Spelarna som deltog i versionen med höga odds överskattade sannolikheten för vald spelkupong, vilket visas i Tabell 2. Tillika underskattades spelkupongerna med låga odds. Vi undersökte även

uppskattningen av vinstchans inom de fyra experimentgrupperna. Överskattningen var störst bland de som deltog i den synliga versionen. Underskattningen visades tydligast i den dolda versionen, se Tabell 2.

4.2.4 Förståelse för bedömning och kombinerad av sannolikheters påverkan på valet

Tabell 3 kommer i följande analys användas som referens och visar en sammanställning av undersökningens insamlade data gällande deltagarnas förståelse för sannolikheter.

Tabell 3: Sammanställning av observerade val i relation till deltagarnas förmåga att bedöma sannolikheter

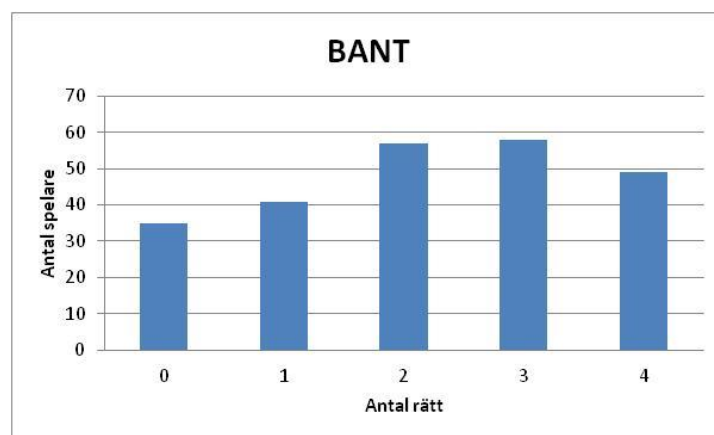
BANT						
Grupp N= 240	Låg		Hög		Signifikans (val)	
	S	T	S	T	p=	Chi-2 value
Synligt						
Högt odds	16	21	9	14	0,48	0,75
n= 40	43,2%	56,8%	39,1%	60,9%		
Synligt						
Lågt odds	12	21	9	18	0,51	0,06
n= 40	36,4%	63,6%	33,3%	66,7%		
Dolt						
Högt odds	12	19	10	19	0,47	0,73
n= 40	38,7%	61,3%	34,5%	65,5%		
Dolt						
Lågt odds	18	14	15	13	0,52	0,04
n= 40	56,3%	43,7%	53,6%	46,4%		
Synligt						
n= 120	28	42	18	32	0,40	0,20
	40,0%	60,0%	36,0%	64,0%		
Dolt						
n= 120	30	33	25	32	0,41	0,17
	47,6%	52,4%	43,9%	56,1%		
Högt odds						
n= 120	28	40	19	33	0,37	0,26
	41,1%	58,9%	36,5%	63,5%		
Lågt odds						
n= 120	30	35	24	31	0,46	0,08
	46,2%	53,8%	43,6%	56,4%		
Totalt						
n=240	58	75	43	64	0,34	0,29
	43,6%	56,4%	40,2%	59,8%		

Not: T= Trippelkupong, S= Singelkupong

Förmågan att bedöma sannolikheter har framtagits med hjälp av BANT-testet.

Deltagarna anses ha en hög förståelse för sannolikheter vid 3-4 rätt på testet och en låg förståelse vid 0-2 rätt på testet.

God förståelse för sannolikheter har i denna undersökning definierats som minst tre rätt på testet om förståelse för sannolikheter. Analysen visade att det genomsnittliga antalet rätt på testet var 2,2 av 4, se Tabell 1. Av de 240 personer som deltog i experimentet hade 133 spelare 0-2 rätt och resterande 107 spelare bedömdes således ha god förståelse för sannolikheter.



Figur 7: Sammanställning av resultat från BANT-testet

Figur 7 visar spelarnas antal rätt på testet om förståelse för sannolikheter (BANT). De korrekta svaren på de fyra frågorna var; 1. 25 %, 2. 20 gånger, 3. 30 gånger, 4. 50 %. Se frågorna i sin helhet i bilaga 3. 141 spelare hade rätt på första frågan, 110 spelare hade svarat korrekt på fråga 2 och 191 spelare hade rätt på tredje frågan. Enbart 86 spelare hade svarat rätt på sista frågan.

Hertwig, Zangerl, Biedert och Margraf (2008) menade att personer med hög förståelse för sannolikheter fattar bättre beslut i finansiella situationer. Således borde spelarna med god förståelse ha en benägenhet att välja singelkuponger framför trippelkuponger och inte falla för konjunktionsfelet. Analysen gav ej stöd för detta. För att undersöka detta genomfördes en analys av valet som deltagarna med hög förståelse för sannolikheter gjorde. En analys av de två övriga oberoende variablerna (synligt/dolt samt högt/lågt odds) gjordes i olika kombinationer tillsammans med förståelse för sannolikheter. Ingen av kombinationerna visade ett signifikant resultat. Således observerades inget stöd för att det fanns ett samband mellan hög förståelse för

sannolikheter och uppkomsten av tankefelet. Den enda versionen där deltagarna med högt testresultat valde fler trippelkuponger var vid dold version med lågt odds.

4.3 Övriga observationer

Det gjordes en undersökning för att se om deltagarnas vanor hade en inverkan på valet av spelkupong. Analysen visade att spelare som brukar satsa pengar på en trippelkupong, även valde trippelkupongen i experimentet. Efter valet frågade vi spelarna vilken sorts spelkupong som de köper när de själva spelar. Genom en korstabell jämfördes detta svar med valet i experimentet. Empiriskt stöd ($p < 0,001$) för att deltagarna i experimentet valde samma spelkupong som de uppgav att de själva brukar köpa uppnåddes. Vid motivering av valet förekom kommentarer såsom ”jag valde trippeln för att jag brukar köpa tripplar” och ”jag har alltid köpt singlar”.

Eftersom singelkupongen och trippelkupongen i experimentet har samma insats och odds, borde deltagarna ha varit indifferent mellan alternativen. Det beror på att spelkupongerna skulle ge samma utdelning och har lika stor chans att gå in. Det faktum att valet inte borde spela någon roll har, som tidigare sagts, kommenterats av vissa deltagare. Indifferensen har främst påpekats vid den dolda versionen av experimentet. En förklaring till varför detta var tydligast i den dolda versionen berodde på att System 1 hade svårt att ange ett snabbt svar och System 2 således tog över tankeprocessen. Det ledde till resonemanget om spelkupongernas indifferens.

4.4 Resultat från intervjuundersökning

Syftet med intervjuundersökningen var att komplettera experimentet. Vi ville få inblick i erfarna spelares tankegångar vid val av spel. Dessutom syftade den till att förstå orsaken till spelandet.

De tre tillfrågades genomsnittliga antal spel per månad var 18,3 stycken. Det är fem gånger så många spel som deltagarna i experimentet uppgav. Därför ansågs dessa

personer ha god insikt i vadhållningsspel. Odds nivåerna som de tillfrågade spelade på varierade mellan 1,1 - 4,0. Två av tre personer uppgav att de vanligtvis köper singelkuponger. Den tredje nämnde att köp av trippelkuponger var vanligast, men tillade: ”är man mer seriös så vill man ju satsa på singlar för det är säkrare”. Emellertid var samtliga medvetna om att en trippelkupong innebar större eventuell vinst, men även ökad risk. Trots den ökade risken spelades trippelkuponger ibland. Anledningen var att ”det är lite roligare”.

Genomgående svar var att spelande är en social aktivitet. Spänningen av att kunna vinna pengar är det som lockar dem att spela. Faktorer som beaktas vid valet är bland annat spelstatistik, fotbollslagets form och känsla. Dessutom analyserades oddsets prisvärdhet innan spelkupong köptes.

4.5 Sammanfattning av resultat

För att sammanfatta ovan genomförda analys, kan vi konkludera signifikant stöd för att konjunktionsfelet begås av konsumenter i vadhållningssituationer. Vi finner därmed svar för vår första forskningsfråga, om konsumenter faller offer för konjunktionsfelet. Vidare fann vi att tankeprocesserna System 1 och System 2 har en inverkan på huruvida konjunktionsfelet uppstår. Tankefelet begicks i större utsträckning i den synliga versionen av experimentet, på grund av tillgänglig information.

Vad gäller huruvida konjunktionsfelet orsakas av olika odds nivåer fann vi även stöd för denna hypotes. Fler trippelkuponger valdes vid höga odds. Vi fick inte stöd för hypotesen om huruvida deltagarnas förståelse för sannolikheter bidrog till konjunktionsfelet.

Dessutom kunde vi konstatera att spelarna överestimerade vinstchansen på spelkuponger med höga odds och underskattade spelkuponger med låga odds, i enlighet med tidigare studier.

5 Diskussion och implikationer

Vi vill i diskussionen belysa de resultat som undersökningen medfört och vidare diskutera implikationer av dessa iakttagelser. Vår studie syftade till att undersöka huruvida konsumenter begår konjunktionsfelet i vadhållningssituationer, något som vi fann empiriskt stöd för. Vidare hade studien för avsikt att undersöka eventuella förklaringar till varför konjunktionsfelet uppkom, vilket gjordes genom studerande av intuitivt och analytiskt tänkande, beslutsfattande under risk samt förståelse för sannolikheter. Diskussionen är uppdelad efter våra två forskningsfrågor: ”Faller konsumenter som regelbundet satsar pengar på vadhållningsspel offer för konjunktionsfelet?” samt ”Finns det faktorer som påverkar dess uppkomst?”.

5.1 Konsumenter faller offer för konjunktionsfelet

Våra resultat av huruvida konjunktionsfelet begås av konsumenter i spelsituationer är i samspråk med tidigare forskning inom samma område. I likhet med Nilsson och Andersson (2010) samt Ohlin och Rönnblom (2012), har vi påvisat att konsumenter har svårt att bedöma och kombinera sannolikheter, vilket gör att de begår tankefel.

Individens systematiska tankefel har under åren påvisats vid flertalet studier (för översikt, se Nilsson och Andersson (2010)) och visas nu även på konsumenter inom köpsituationer, däribland i vår undersökning. Eftersom svenskar konsumerar spel för miljardbelopp varje år, kan det diskuteras huruvida Svenska Spel tjänar på att konjunktionsfelet begås i vadhållningssituationer. Om så är fallet, borde Svenska Spel utbilda och upplysa kunderna om hur sannolikheter faktiskt kombineras och beräknas. Att informera konsumenterna om sambanden mellan odds och sannolikheter skulle rekommenderas. Det skulle exempelvis vara av vikt att förklara att en kombination av flera matcher innebär att sannolikheten sjunker.

När vi bad spelarna att uppskatta vinstchansen för spelkuponen de hade valt möttes vi av flera frågor, till exempel: ”ska jag bara gissa, eller går det att räkna ut?” Många visste inte hur sannolikheten beräknades, en del personer förstod inte heller att det

fanns ett samband mellan oddsen och sannolikheterna. ”Jag bara spelar, jag tänker aldrig på sådant” var ett vanligt svar då vi frågade om vinstchansen för spelkupongen. I och med ovan kommentarer tycker vi att det finns behov av att information kring vadhållningsspelens konstruktion sprids. Konjunktionsfelet begicks även av spelare som ansåg sig ha bättre kunskap om spelets uppbyggnad än genomsnittsvensken. På så vis är ökad information om fotbollslagen även nödvändig för spelare som redan anser sig kunniga på vadhållning.

Dessutom visade våra resultat att spelarna hade valt samma spelkupong som när de själva spelar. Trots att valet kan ha gjorts på ren vana begås ändå konjunktionsfelet i de fall spelarna valde trippelkuponger.

I intervjuundersökningen förklarades det att trippelkuponger kan vara roligare att spela på då det ökar spänningen. Liknande svar erhöles vid experimentet vid motivering av valet; ”en trippel är tre gånger så kul”. En annan anledning till konjunktionsfelets uppkomst skulle således kunna vara just spänningen. Genom att kombinera flera matcher på en spelkupong kan spänningen förlängas, hävdade flera spelare i experimentet. Ytterligare en anledning till varför trippelkupongerna valdes åskådliggörs i följande kommentar; ”det är mer spännande att följa matcher med låga odds”. På så vis prefererades en trippelkupong då de individuella matcherna hade lägre odds och därför ansågs mer spännande. Enligt de tillfrågade i intervjuundersökningen var spänningen även anledningen till att de en gång började satsa pengar på vadhållningsspel. Om jakten på spänning är orsaken till varför personer börjar spela borde spänningen även kunna inverka på valet av spelkupong.

5.2 Faktorer som påverkar konjunktionsfelets uppkomst

5.2.1 Intuitiva och analytiska tankeprocesser

Kahneman (2011) diskuterade de två tankeprocesserna System 1 och System 2. Tankeprocesserna innebär att individer kan fatta beslut på olika sätt. Det har påvisats

att System 1 kan ge upphov till tankefel i och med automatiskt tänkande. Paralleller kan dras till vår studie, där dessa tanke-system utgörs av den synliga och den dolda versionen i vårt experiment. Då ingen information erhöles, tog System 2 över och bidrog till att ett medvetet beslut fattades. Vidare har Kahneman (2011) illustrerat genom bland annat Linda-scenariot att en beskrivning av en händelse ledde till att System 1 användes och ett automatiskt beslut togs.

Vi fann stöd för att konjunktionsfelet begicks då information om spelkupongerna var tillgänglig. Det tyder således på att mängden information har en påverkan på valet. System 1 används och ger upphov till systematiska fel, vilket är i enighet med vad Kahneman (2011) anser. Eftersom fler trippelkuponger valdes i den synliga versionen kan det därför antas att ett ökat medvetande i och med mindre information leder till färre snedvridningar. När deltagarna kunde se spelkupongerna och således fick kännedom om vilka fotbollslag som det var satsat på innan valet, kunde de dra snabbare slutsatser med hjälp av System 1 och föredrog således trippelkupongerna. ”Jag känner till fotbollslagen” och ”trippelkupongens matcher är säkrare”, var kommentarer som visar hur informationen på spelkupongen bidrog till valet.

Analysen visade inget empiriskt stöd för att fler trippelkuponger valdes vid dold version. Det kan förklaras med att när information om spelkupongerna och vilka fotbollslag det var satsat på saknades, kunde inte System 1 automatiskt göra ett val. Därmed aktiverades System 2, som gjorde ett mer medvetet och eftertänksamt val, varvid konjunktionsfelet kunde undvikas i större utsträckning. Det ökade resonemanget som orsakades av den dolda versionen av experimentet, syntes genom kommentarer som ”det spelar ingen roll vilken spelkupong jag väljer” och ”alternativen borde vara indifferent”. Det var dessutom i den dolda versionen med lågt odds som fler singelkuponger valdes. Resultaten tyder på att konjunktionsfelet reduceras när analytiskt tänkande sker.

Sjöberg (2003) visade i en studie att individer prefererade det intuitiva tänkandet, System 1, när det gällde konsumentköp. Vadhållningsspel faller in under ramen för konsumentköp och förekomsten av fler valda tripplar kan därför anses bero på konsumenternas prefererande av System 1. Frågan kan dock ställas huruvida valet görs medvetet eller omedvetet. Konsumenterna kan inte styra över System 1 och

skulle kunna dra nytta av att bli mer medveten om valsituationen och på så sätt göra ett genomtänkt val med hjälp av System 2.

5.2.2 Oddsens inverkan

Vi fann empiriskt stöd för att fler trippelkuponger valdes i versionen med höga odds. Konjunktionsfelet förekommer således vid höga odds. Vid låga odds saknades empiriskt stöd för att konjunktionsfelet begicks.

När oddsnivåerna kombinerades med synlig och dold version uppkom konjunktionsfelet, med empiriskt stöd, i två av fyra versioner: den synliga versionen av experimentet kombinerat med låg oddsnivå samt den dolda versionen kombinerat med hög oddsnivå. I dessa fall valdes alltså fler trippelkuponger. Vid låga oddsnivåer antogs det att spelarna skulle vara indifferent. Fler trippelkuponger valdes dock även i denna version, men utan empiriskt stöd.

I enlighet med prospektteorin och ”favorit-långskott-villfarelsen”, överskattar individer händelser som är högst osannolika. Detta borde således ha inneburit att singelkupongerna valdes framför trippelkupongerna vid höga oddsnivåer. Vi fann dock inte stöd för att fler singelkuponger valdes, däremot överskattade konsumenterna vinstchansen för spelkupongerna med höga odds.

Genomgående överskattades vinstchansen för spelkupongerna med höga odds. Enligt Tabell 2 var överestimeringen störst i experimentgruppen synligt med höga odds. Orsaken kan ha varit att spelarna vid valet såg matcherna. För att legitimera sitt val kan spelkupongens vinstchans ha uppskattats högre än då spelarna inte fick se spelkupongerna vid valet. En kommentar som gavs vid uppskattningen av vinstchans efter det synliga valet var: "om jag sa 10 % på den jag valde, måste jag ju säga lägre på den jag inte väljer". En vanligt förekommande förklaring vid vinstuppskattningen efter dolt val var istället ”jag visste ju inte vilka matcherna var”. Således beskyldes avsaknaden av information. Att legitimera sitt val med en hög uppskattad vinstchans blev därför inte lika viktigt.

Konsumenterna begick konjunktionsfelet. Samtidigt överskattades vinstchansen för de spelkuponger som hade höga oddsnivåer och underskattades vinstchansen vid låga oddsnivåer, i enlighet med prospektteorin. Resultatet blev därför motsägelsefullt. Konsumenterna överskattade vinstchansen vid höga odds och således borde singelkupongen ha valts enligt ”favorit-långskott-villfarelsen”. Istället valdes trippelkupongen.

Vi har påvisat att mängden information som ges om fotbollsmatcherna samt oddsnivån på spelkupongen har inverkan på valet. Konjunktionsfelet uppstår mer sällan då information om spelkupong saknas samt vid låga oddsnivåer. Detta åskådliggörs i den dolda versionen med lågt odds. Där tenderade spelarna att vara indifferent. Enligt Tabell 2 var det enbart i denna version som fler singlar valdes. Vi menar att en kombination av lågt odds samt avsaknad av information därför skulle kunna minska konjunktionsfelets uppkomst.

Vidare vill vi uppmärksamma överestimeringen av sannolikheterna som görs vid höga oddsnivåer. Det kan vara en orsak till spelmarknadens stora omsättning. Om spelbolagen informerar konsumenterna om odds och sannolikhetsberäkningar, skulle konsumenterna bli mer uppmärksamma på vad den faktiska vinstchansen är. Det skulle i sin tur kunna leda till en ökad medvetenhet i spelsituationer där System 2 används och därmed hindra att hastiga beslut fattas.

5.2.3 Effekten av förståelse att bedöma och kombinera sannolikheter

Deltagarna i vårt experiment valde trippelkuponger i större utsträckning än singelkuponger, trots hög förståelse för sannolikheter. Det stred mot tidigare nämnda teorier om förståelse för sannolikheter. Därmed fanns inget empiriskt stöd för vår hypotes om huruvida det finns ett samband mellan val av spelkupong och graden av förståelse för bedömning av sannolikheter.

System 2 har förklarats som det analytiska tankesättet (Stanovich & West, 2000). För att lösa frågorna i BANT-testet borde således System 2 ha aktiverats. Det fanns inget empiriskt stöd för samband mellan högt resultat på BANT och val av singelkuponger.

Det kan tyda på att valet av spelkupong gjordes omedvetet, med hjälp av System 1. För de spelare som har uppvisat ett högt testresultat men ändå valt trippelkuponger har System 2 således ingen påverkan då System 1 automatiskt fattar ett beslut. Då båda spelkupongerna har lika stor vinstchans, kan deltagarna aktivt ha valt trippelkupongen istället för singelkupongen, då exempelvis spänningen ansågs större.

Som nämnts av Hertwig, Zangerl, Biedert och Margraf (2008), fattar individer med hög förståelse för sannolikheter bättre beslut i finansiella sammanhang. Huruvida detta inte var fallet i vårt experiment kan ha berott på att incitamentet inte var tillräckligt stort. Finansiella sammanhang innefattar oftast större belopp, än experimentets maximala utdelning på 80 kronor, vilket innebär att större eftertänksamhet är nödvändig. Därför vill vi återigen påpeka insatsens påverkan i studieresultatet.

Vidare bör det faktum att ingen begränsad tid fanns för BANT-testet beaktas. Det kan ha bidragit till sämre reliabilitet. Detta då alla deltagare inte ägnade lika lång tid åt att genomföra testet. För att till viss del undkomma detta problem och motivera deltagarna till att besvara frågorna, erhöles en Trisslott om samtliga frågor var korrekt besvarade. Det var dessutom svårt att kräva för lång tid av deltagarna. Många hade då tackat nej till deltagandet på grund av för lång tidsåtgång.

5.3 Begränsningar med genomförd studie

Den främsta svårigheten och en kritik till studien har varit att finna lämpliga deltagare för experimentet. Vårt val av deltagare kan ses som ett bekvämlighetsurval, då vi valde att genomföra experimentet på högskolor i Stockholm. Därmed lät vi inte slumpen styra vilka personer som tillfrågades. BANT-testet komplicerade datainsamlingen eftersom deltagarna behövde avsätta tid för att besvara frågorna, vilket hade minskat validiteten om vi istället hade genomfört experimentet i miljöer där stress kunde råda, exempelvis i köpcentrum. Därför kan vårt val av försökspersoner ses som legitimt. Högskolornas studieplatser var lämpliga ställen för att genomföra BANT-testet på då studenterna befann sig på samma plats under en

längre tid och således kunde delta i experimentet utan stress. Vidare kan valet av urvalsgrupp kritiserars. Fastän den är mycket homogen, är den inte generaliserbar för en större befolkning. Studenter inom Stockholmsområdet svarar för en liten grupp och undersökningen skulle kunna generera annorlunda svar om ett representativt urval av svenska befolkningen hade använts istället. Eftersom BANT-testet främst var avsett för högskolestuderande personer ansågs urvalsgruppen därför bidra till god validitet.

En annan aspekt som är viktig att reflektera över är att deltagarna kan ha agerat annorlunda ur det anseende att de inte satsade egna pengar. Dock kan det ifrågasättas huruvida individer ändå inte borde välja den spelkupong som de anser är bäst. Insatsen som användes på spelkupongerna och det faktum att deltagarna fick behålla den valda spelkupongen, var ett ekonomiskt incitament. Detta användes både för att experimentet skulle bli verklighetstroget och för att deltagarna skulle känna sig motiverade att svara på våra frågor.

Huruvida incitamentet var tillräckligt stort för att motivera deltagarna till att fatta ett välgrundat beslut kan diskuteras. Om den eventuella utdelningen ansågs vara för liten kan deltagaren ha valt första bästa spelkupong och därmed inte fattade ett aktivt beslut. Då deltagarna enbart kunde vinna 20 - 80 kronor, kan incitamentet alltså ha minskat validiteten för undersökningen. Om undersökningen skulle göras om skulle insatsbeloppet därför höjas för en större överensstämmelse med spelarnas genomsnittliga insats. Kritik har tidigare framförts om att konjunktionsfelet kan undvikas genom ett tillräckligt stort incitament (Andersson, 2012). Vad som är ett tillräckligt stort incitament framgår dock inte av kritiken. Oavsett incitamentet borde trots allt konsumenter välja det alternativ som är bäst för dem¹².

5.4 Förslag på framtida studier

Vi har framlagt bevis för att aktiva spelare vid vadhållning på fotbollsmatcher begår konjunktionsfelet. Dessutom har uppkomsten av konjunktionsfelet förklarats genom

¹² En annan invändning kan vara att spelkupongerna avsåg fotbollsmatcher. Deltagarna hade kanske valt annorlunda om spelkupongerna omfattat handbollsmatcher, utfall i golf eller utfall av icke-idrottsliga händelser såsom Eurovisionschlager. Dock tros detta inte ha betydelse.

olika versioner av experimentet. Det finns utrymme för vidare studier, där konsumentbeteende inom spelsituationer undersöks ytterligare med fokus på andra faktorer än de vi analyserade. Till exempel kan konsumenters vanor undersökas. Detta för att finna fler förklaringar till varför konjunktionsfelet uppkommer. På grund av motsägelsefullheten i resultatet gällande de olika oddsnivåerna, borde det finnas andra förklaringar än de vi fann i denna undersökning.

För att vidareutveckla de resultat som denna studie presenterat kan andra undersökningar genomföras. Insatsen per spelkupong uppgick enbart till 10 kronor, därmed var den potentiella vinsten mycket liten. Det skulle vara intressant att undersöka hur en högre insats skulle påverka spelarnas val samt om det påverkar deras benägenhet att begå konjunktionsfelet eller inte. Om varje spelkupong istället hade en insats på 100 kronor, skulle deltagarna möjligtvis vara mer noggranna vid val av kupong samt mer intresserade av att delta. Då den genomsnittliga insatsen per spelkupong hos deltagarna var 181,30 kronor, kan därför experimentets insats ha ansetts alltför överklig. Därmed kan utfallet ha blivit annorlunda jämfört med om högre insats hade använts.

Ytterligare ett förslag på framtida studier inom undersökt ämne, är att undersöka huruvida konjunktionsfelet är applicerbart på andra köpsituationer. Exempel på områden där sannolikheter är framträdande är inom försäkringar och värdepappershandeln. Dessutom, för att få mer generaliserbara slutsatser, kan andra urvalsgrupper än enbart studenter vara intressant att undersöka.

5.5 Slutord

Studien har visat att konjunktionsfelet uppstår hos konsumenter vid vadhållning. En förklaring till uppkomsten av tankefelet var tillgänglig information på spelkupongerna och en synlig version av experimentet. Vår undersökning visade att oddsnivåernas inverkan inte fick fullt stöd och medförde ett motsägelsefullt resultat. Trots överestimering av spelkupongernas vinstchans begicks konjunktionsfelet, då fler trippelkuponger valdes. Vår förmodade tredje förklaringsfaktor till uppkomsten av

konjunktionsfelet, konsumenters förståelse för sannolikheter, visade sig inte ha någon påverkan. Viss förklaring till varför konjunktionsfelet begås i en vadhållningssituation har därför funnits, dock återstår att finna ytterligare möjliga förklaringsfaktorer såsom andra köpsituationer där samma tankefel kan uppstå.

Huruvida individer bedömer och kombinerar sannolikheter är ett ämne som har engagerat många forskare genom åren. Det blir även allt mer applicerbart på vardagliga situationer. Då spelmarknaden i Sverige omsätter miljardbelopp och är utsatt för hög konkurrens, främst genom Internets möjlighet att kringgå svenska regleringar, anses studier om vadhållning vara ett mycket aktuellt ämne. Möjligheten att kombinera ett välstuderat ämne med en aktuell bransch, bidrar till att vår studie har högt nyhetsvärde. Dessutom är spel en vardaglig, men kontroversiell, situation som har orsakat både spelberoende och åtskilliga samhällsdebatter om huruvida staten ska ägna sig åt företagsdrivning inom spel. Det är dessutom av stor vikt ur ett marknadsföringsperspektiv att förstå konsumenters köpbeteende, utan att veta hur konsumenter agerar och fattar beslut är det svårt för spelbolagen att optimera marknadsföringen.

6 Litteraturförteckning

Affärsvärlden. (den 26 April 2013). *Sämre än väntat för Betsson*. Hämtat från Affärsvärlden: <http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article3684770.ece> den 4 Maj 2013

Aktiespararen. (den 3 Maj 2013). *Analysguiden av Aktiespararen: Analyser: Organisk tillväxt tyder på tröga marknader*. Hämtat från Analysguiden av Aktiespararen: <http://www.aktiespararna.se/analysguiden/Hitta-Bolag/Resor-och-fritid/Unibet/Analyser/2013/Organiska-tillvaxten-tyder-pa-troga-marknader/> den 5 Maj 2013

Andersson, P. (2007). Är oddssättare tillförlitliga? En analys av precisionen hos oddsen i fotbolls-VM. *Ekonomisk debatt*, 5 (35), 42-54.

Andersson, P. (2008). Expert Predictions of Football: A Survey of the Literature and an Empirical Inquiry into Tipsters' and Odds-Setters' Ability to Predict the World Cup. i P. Andersson, P. Ayton, & C. Schmidt, *The economics and psychology of football. Myth and facts about the world's greatest sport*. (ss. 257-281). Cambridge Scholar Publishing.

Andersson, P. (2012). Inspirerande om människans förmåga. *Ekonomisk debatt* (2).

Andersson, P., & Engelberg, E. (2006). *Affective and rational consumer choice modes: The role of intuition, analytical decision-making, and attitudes to money*. Stockholm: SSE/EFI Working Paper Business Administration No 2006:013.

Andersson, P., & Nilsson, H. (2012). *Do bettors correctly perceive odds? Three studies of how betters interpret betting odds as probabilistic information*.

Avanza Bank. (den 2 Maj 2013). *Sämre än väntat för Unibet*. Hämtat från Avanza Bank: https://www.avanza.se/aza/press/press_article.jsp?article=245806 den 4 Maj 2013

Barberis, N. C. (2013). Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27 (1), 173-196.

Betsson AB. (den 4 Maj 2013). *Start*. Hämtat från Betsson AB: http://www.betssonab.com/Global/%C3%85rsredovisning%202012/Betsson_AR2012_130417-sv%20FINAL.pdf den 4 Maj 2013

Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Business Research Methods*. New York, United States of America: Oxford University Press.

Camerer, C. F. (1998). Prospect theory in the wild: Evidence from the field. *Social Science Working Paper 1037*, 1-13.

- Cokely, E. T., Gaesic, M., Schulz, E., Ghazal, S., & Garcia-Retamero, R. (2012). Measuring Risk Literacy: The Berlin Numeracy Test. *Judgment and Decision Making*, 7 (1), 25-47.
- Eklund, J. (2012). *Objective and Subjective Measures of Numeracy*. Uppsala: Department of Psychology, Uppsala Universitet.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., & Wängnerud, L. (2012). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad* (Vol. 4). Vällingby, Sverige: Nordstedts Juridik.
- Hertwig, R., Zangerl, M. A., Biedert, E., & Margraf, J. (2008). The Public's Probabilistic Numeracy: How Tasks, Education and Exposure to Games of Chance Shape It. *Journal of Behavioral Decision Making*, 21, 457-470.
- Hoyer, W. D., & MacInnis, D. J. (2008). *Consumer Behavior*. United States of America: Cengage Learning.
- Juslin, P., Nilsson, H., & Winman, A. (2009). Probability Theory, Not the Very Guide of Life. *Psychological Review*, 116 (4), 856-874.
- Kahneman, D. (2011). *Tänka, snabbt och långsamt* (1:a upplagan uppl.). (P. Svensson, Övers.) Stockholm, Sverige: Volante.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47 (2), 263-291.
- Kungliga Vetenskapsakademien. (den 9 Oktober 2002). *Pressrum: 2008-2001*. Hämtat från Kungliga Vetenskapsakademien: <http://www.kva.se/sv/pressrum/pressmeddelanden-2008-2001/Ekonomipriset-2002/> den 5 Maj 2013
- Lotteriinspektionen. (den 24 April 2013). *Lotteriinspektionen: Dokument: Externa dokument*. Hämtat från Lotteriinspektionen: <http://www.lotteriinspektionen.se/Documents/Externa%20dokument/e37b164b-66ea-4660-9331-dbbf0257815b.pdf> den 24 April 2013
- Lotteriinspektionen. (den 22 April 2013). *Lotteriinspektionen; Spelformer; Lotterier; Vadhållning*. Hämtat från Lotteriinspektionen: <http://www.lotteriinspektionen.se/sv/Spelformer/Lotterier/Vadhallning/> den 22 April 2013
- Lotteriinspektionen. (den 27 Februari 2013). *Om oss: 2,44 procent av inkomsten går till spel*. Hämtat från Lotteriinspektionen: <http://www.lotteriinspektionen.se/sv/Om-oss/Statistik/Veckans-statistik/> den 27 Februari 2013

Lotteriinspektionen. (den 1 Mars 2013). *Om oss: Publikationer: Aktuella trycksaker*. Hämtat från Lotteriinspektionen:
<http://www.lotteriinspektionen.se/Documents/Externa%20dokument/e37b164b-66ea-4660-9331-dbbf0257815b.pdf> den 27 Mars 2013

Lotteriinspektionen. (den 6 april 2013). *Om oss: Statistik: De omsättningsmässigt största spelformerna*. Hämtat från Lotteriinspektionen:
<http://www.lotteriinspektionen.se/sv/Om-oss/Statistik/Omsattning-och-behallning-av-spel/De-omsattningsmassigt-storsta-spelformerna/> den 6 april 2013

Malhotra, N. K. (2010). *Marketing Research: An applied orientation* (Vol. 6). New Jersey: Pearson Education.

Nasdaq OMX Nordic. (den 3 Maj 2013). *Aktier*. Hämtat från Nasdaq OMX Nordic:
<http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/> den 3 Maj 2013

Newbold, P., William, L. C., & Thorne, B. (2010). *Statistics för Business and Economics*. New Jersey, United States of America: Prentice Hall.

Nilsson, H. (2008). *In Search of Prototypes and Feminist Bank-Tellers: Exploring the Representativeness Heuristic*. Uppsala, Sverige: Acta Universitatis Upsaliensis.

Nilsson, H., & Andersson, P. (2010). Making the seemingly impossible appear possible: Effects of conjunction fallacies in evaluations of bets on football games. *Journal of Economic Psychology*, 31, 172-180.

Ohlin, E., & Rönblom, J. (2012). *Den överskattande människan: En bedömning av enskilda konjunktiva sannolikheter i en spelsituation*. Uppsala: Uppsala Universitet: Institutionen för psykologi.

Peters, E., Västfjäll, D., Slovic, P., Mertz, C., Mazzocco, K., & Dickert, S. (2006). Numeracy and Decision Making. *Psychological Science*, 17 (5), 407-413.

Sjöberg, L. (2003). Intuitive vs. analytical decision making: which is preferred? *Scandinavian Journal of Management* (19), 17-29.

Söderlund, M. (2010). *Experiment med människor* (Vol. 1). Malmö, Sverige: Liber AB.

Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences* (23), 645-726.

Svenska Spel. (den 11 april 2013). *Om Svenska Spel: Finansiell information: Års- och hållbarhetsredovisningar*. Hämtat från Svenska Spel: <https://svenskaspel.se/?pageid=/omsvenskaspel/bolagsstyrning/finansiell-information/arsredovisning-och-hallbarhetsredovisning> den 11 april 2013

Svenska Spel. (den 1 Mars 2013). *Om Svenska Spel: Företagsfakta: Produktfakta*. Hämtat från Svenska Spel:
<https://svenskaspel.se/?pageid=/omoss/foretagsfakta/produktfakta> den 1 Mars 2013

Svenska Spel. (den 17 December 2012). *Spelregler Oddset*. Hämtat från Svenska Spel:
<https://m.svenskaspel.se/img/webb/Spelregler%20Lången%20Matchen%20Bomben%20Mixer%20MixerXL%20Powerplay%20121217.pdf> den 1 Mars 2013

Svenska Spel. (den 24 April 2013). *Svenska Spel: Om Svenska Spel: Fakta Svenska Spelmarknaden*. Hämtat från Svenska Spel: <http://media.svenskaspel.se/sv/om-svenska-spel/fakta-svenska-spelmarknaden/> den 24 April 2013

The Centre for Literacy. (2002). *The Centre for Literacy: Resource Centre*. Hämtat från The Centre for Literacy:
http://www.centreforliteracy.qc.ca/sites/default/files/Numeracy_thoughts_SI-02.pdf den 28 April 2013

Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgement. *Psychological Review*, 90 (4), 293-315.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185 (4157), 1124-1131.

Unibet AB. (den 4 Maj 2013). *Investor Relations: Financial Reports: Annual Report and Accounts 2012*. Hämtat från Unibet Group:
<http://www.unibetgroupplc.com/pages/951/Unibet%20Annual%20Report%202012.pdf> den 4 Maj 2013

Bilaga 1

Frågeformulär synligt experiment

Datum: _____ Kl: ____:____

Plats för intervju: _____

Deltagaren är: 1. Man eller 2. Kvinna

Hej!

Brukar du satsa pengar på spel som innehåller odds? (om JA)

Vi är två studenter från Handelshögskolan i Stockholm som skriver vår Bachelor uppsats och genomför därför en undersökning om konsumentbeteende och spelvanor. Vi undrar om Du vill vara med och svara på några frågor? Dina svar kommer att behandlas anonymt och det är okej att stå över en/ flera frågor om Du inte vill svara.

1. Hur gammal är Du?
2. På en skala från 1-10, hur kunnig anser Du dig vara på spel på utfall av fotbollsmatcher, om man jämför med genomsnittssvensken (där 1 = ingen kunskap och 10 = extremt god kunskap)?
3. Hur många gånger per månad satsar Du pengar på spel som inkluderar odds (varje satsning räknas som ett spel)?
4. Hur mycket pengar satsar Du i snitt på varje spel?

Du ska nu få välja mellan två kuponger från Svenska Spel där du har chans att vinna pengar. Kupongerna är värderade till ett likvärdigt odds på _____. Den ena är en singel och den andra är en trippel. Vilken väljer Du?

5. Uppskatta i procent hur stor chans Du har att vinna på vald spelkupong.
6. Motivera varför Du valde specifik spelkupong. Ge tre skäl.
7. Hur framgångsrik är Du på ditt spelande, vilket påstående stämmer bäst överens med dig?
1. Vinner X. Plus minus noll 2. Förlorar
8. Vad brukar Du köpa, singel- eller trippelkuponger?
9. Visa den ratade spelkupongen för personen och fråga: Uppskatta i procent hur stor chans Du har att vinna på ICKE valda spelkupongen.

Bilaga 2

Frågeformulär dolt experiment

Datum: _____ Kl: ____:____

Plats för intervju: _____

Deltagaren är: 1. Man eller 2. Kvinna

Hej!

Brukar du satsa pengar på spel som innehåller odds? (om JA)

Vi är två studenter från Handelshögskolan i Stockholm som skriver vår Bachelor uppsats och därför genomför en undersökning om konsumentbeteende och spelvanor. Vi undrar om Du vill vara med och svara på några frågor? Dina svar kommer att behandlas anonymt och det är okej att stå över en/flera frågor om Du inte vill svara.

1. Hur gammal är Du?
2. På en skala från 1-10, hur kunnig anser Du dig vara på spel på fotboll, om man jämför med genomsnittssvensken (där 1 = ingen kunskap och 10 = extrem kunskap)?
3. Hur många gånger per månad satsar Du pengar på spel som inkluderar odds (varje satsning räknas som ett spel)?
4. Hur mycket pengar satsar Du i snitt på varje spel?

Du ska nu få välja mellan två spel kuponger från Svenska Spel där du får behålla den valda kupongen och har chans att vinna pengar. Kupongerna är värderade till ett likvärdigt odds på _____. Den ena är en singel och den andra är en trippel. Vilken väljer Du?

5. Uppskatta i procent hur stor chans Du har att vinna på vald spelkupong.
6. Titta nu på given kupong och uppskatta ännu en gång i procent hur stor chans Du har att vinna på vald spelkupong.
7. Motivera varför Du valde specifik spelkupong. Ge tre skäl.
8. Hur framgångsrik är Du på ditt spelande, vilket påstående stämmer bäst överens med dig?
1. Vinner X. Plus minus noll 2. Förlorar
9. Vad brukar Du köpa, singel- eller trippelkuponger?
10. Uppskatta i procent hur stor chans Du har att vinna på ICKE vald spelkupong.

Bilaga 3

Frågeformulär 2

Q1.

Av 1 000 människor i en liten stad är 500 medlemmar i en kör. Av dessa 500 medlemmar i en kör är 100 män. Av de 500 invånarna som inte är med i en kör är 300 män. Vad är sannolikheten att en slumpmässigt dragen man är medlem i kören?
Ange sannolikheten i procent.

Svar:

Q2.

Tänk dig att vi kastar en falsk tärning (6 sidor). Sannolikheten att tärningen visar 6 är dubbelt så stor som sannolikheten för var och en av de andra siffrorna. Tänk dig nu att vi kastar tärningen 70 gånger. Av dessa 70 kast hur många gånger kommer tärningen till slut att visa siffran 6?

Svar:

Q3.

Tänk dig att vi kastar en femsidig tärning 50 gånger. Av dessa 50 kast hur många gånger kommer denna femsidiga tärning till slut att visa en udda siffra (1, 3 eller 5)?

Svar:

Q4.

I en skog är 20 % av svamparna röda, 50 % är bruna och 30 % är vita. En röd svamp är giftig med en sannolikhet av 20 %. En svamp som inte är röd är giftig med en sannolikhet av 5 %. Vad är sannolikheten att en giftig svamp i skogen är röd?
Ange sannolikheten i procent.

Svar:

Bilaga 4

Frågeformulär kvalitativa intervjuer

Hej! Vi är två studenter från Handelshögskolan i Stockholm som skriver vår Bachelor uppsats och därför genomför en undersökning om konsumentbeteende och spelvanor. Vi kommer under denna intervju ställa frågor om dina spelvanor, vilka sedan kommer hjälpa oss i vår undersökning och förståelse av detta ämne. Dina svar kommer att behandlas anonymt och det är okej att stå över en/ flera frågor om Du inte vill svara.

1. Hur gammal är Du?
2. På en skala från 1-10, hur kunnig anser Du dig vara på ämnet fotboll, om man jämför med genomsnittssvensken (där 1 = ingen kunskap och 10 = extrem kunskap)?
3. Hur många gånger per månad satsar Du pengar på spel som inkluderar odds (varje satsning räknas som ett spel)?
4. Hur mycket pengar satsar Du i snitt på varje spel?
5. Vad brukar Du oftast spela på, singel- eller trippelkuponger?
6. Hur ser du på en spelkupong med flera matcher?
7. När började Du spela?
8. Varför började Du spela?
9. Varför spelar Du än idag?
10. Spelar Du via internet, mobil eller ombud?
11. Vilka spelbolag använder Du?
12. Spelar många i din närhet (exempelvis kompisar, familj)?
13. Berätta om ditt senaste spel.
14. Vilka faktorer beaktar Du när Du väljer spel att satsa på?
15. Hur framgångsrik är Du i ditt spelande?
16. Vilka oddsnivåer brukar Du spela på?