



Nationalekonomiska Institutionen
Kandidatuppsats
Januari 2008

”Contract-For-Difference”,

en studie om den optimala faktiska marginalen

Handledare:

Hossein Asgharian

Författare:

Johan Elfgren

Garib Yusupov

Sammanfattning

Uppsatsens titel -	”Contract-For-Difference”, en studie om den optimala faktiska marginalen
Inlämningsdatum -	2008-01-23
Ämne/Kurs -	Kandidatuppsats, Finansiell inriktning, Nationalekonomi (15 hp)
Författare -	Johan Elfgren och Garib Yusupov
Handledare -	Hossein Asgharian
Syfte -	Med denna uppsats har vi två syften. Dels vill vi utförligt beskriva CFD som ett finansiellt instrument genom att belysa dess potential och nackdelar. Dels vill vi hitta en optimal faktisk marginal som gäller för varje enskild underliggande aktie.
Metod -	Vi har en induktiv ansats med kvantitativ metod. Vi bearbetar data och försöker utifrån resultaten dra slutsatser.
Slutsatser -	I vår uppsats har vi kommit fram till att det är mest optimalt att ingå CFD-kontrakt med eget kapital som täcker minst 20 % av kontraktets värde.
Nyckelord -	CFD, Contract-For-Difference, säkerhetsmarginal, faktisk marginal, hävstång

Abstract

Title -	Contract-For-Difference, a study about the optimal real margin
Date -	23/01/2008
Course -	Bachelor Thesis in Finance Economics (15 ECTS)
Authors -	Johan Elfgren and Garib Yusupov
Advisor -	Hossein Asgharian
Purpose -	We have two aims with this thesis. The first aim is to describe CFD as a financial instrument in detail by highlighting its potentials and disadvantages. The second aim is to try to find the optimal real margin for each of the underlying stocks.
Methodology -	We have adopted an inductive approach, combined with a quantitative method. We have worked with data and tried to come up to conclusions from the results we got.
Conclusions -	The conclusion of our thesis is that it is optimal to enter a CFD-contract with own capital covering at least 20 % of the value of the contract.
Keywords -	CFD, Contract-For-Difference, margin, real margin, leverage

1. INLEDNING	5
1.1 BAKGRUND	5
1.2 PROBLEMDISKUSSION.....	7
1.3 PROBLEMFÖRMULERING.....	8
1.4 SYFTE.....	9
1.5 AVGRÄNSNINGAR.....	9
1.6 MÅLGRUPP	9
1.7 DISPOSITION.....	9
2. CFD	10
2.1 BEGREPPSDEFINITION.....	10
2.2 VAD ÄR CFD?	13
2.3 HUR FUNGERAR CFD?	14
2.4 FINANSIERINGSKOSTNADER	15
2.5 FÖRDELAR MED CFD	16
2.6 NACKDELAR MED CFD	19
3. METOD OCH DATA	21
3.1 ANGREPPSSÄTT	21
3.2 URVAL	21
3.3 DATA OCH DATAINSAMLING.....	22
3.4 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT.....	22
3.4.1 Antagande.....	24
3.4.2 Databortfall och hantering av detta	24
3.5 HANDELSSTRATEGI	25
4. TEORI	28
4.1 TIDIGARE FORSKNING	28
4.2 AVKASTNING.....	28
4.3 RISK	29
4.4 NYTTOTEORI	30
4.5 RANDOM WALK	31
5. RESULTAT OCH ANALYS	32
5.1 LÅNG POSITION	32
5.2 KORT POSITION	34
5.3 LÅNG OCH KORT POSITION	36
6. SLUTSATSER OCH DISKUSSION	40
6.1 FORTSÄTTA STUDIER.....	41
7. KÄLLFÖRTECKNING	42
BILAGA 1	45
BILAGA 2	47

1. Inledning

Detta inledande kapitel börjar med en redogörelse för bakgrunden. Därefter presenteras problemdiskussionen som mynnar ut i problemformuleringen och syftet med uppsatsen. Vi redogör vidare för de avgränsningar vi gjort. Därefter definierar vi uppsatsens målgrupp, som sedan följs av dispositionen som avslutar kapitlet

1.1 Bakgrund

Under de senaste decennierna har det för småsparare skett stora förändringar i den finansiella sektorn. Småsparare har blivit en alltmer attraktiv målgrupp för olika finansiella institutioner. För att locka småspararna skapas det ständigt nya finansiella produkter. Det finns idag en uppsjö av olika produkter för att möta olika individers smak och preferenser. Nya produkter tillkommer ständigt. Innan man har hunnit sätta sig in i ett instruments mekanism, finns det en ny produkt på marknaden. De olika instrumenten skiljer sig mycket åt, framförallt med avseende på det engagemang och den kunskapsnivå från köparens sida som krävs vid förvaltningen. Preferenser kring risk och avkastning spelar en avgörande roll.¹

Två relativt nya och kontroversiella finansiella produkter, som vi anser är varandras motpoler i många avseenden, är Aktieindexobligation (AIO) och CFD (Contract-For-Difference, ”Kontrakt för mellanskillnaden”). Med AIO garanteras köparen att minst få tillbaka det satsade beloppet vid löptiden slut, medan man med CFD kan förlora mycket mer än sitt satsade kapital. En annan skillnad är att med AIO överläts det till förvaltaren vad som ska ingå i portföljen. I CFD placerar en individ själv i olika underliggande tillgångar. Här förväntas det att man själv är en mycket aktiv förvaltare. AIO är för dem som gör en investering, för att sedan i lugn och ro kunna koppla av. CFD är för den aggressive, aktive placeraren som är beredd att ta stor risk för chansen till de stora vinsterna.²

AIO är en mycket omdebatterad produkt. Artiklar som handlar om AIO dyker upp allt som oftast. Produkten är kritiserad av experter, relativt välkänd samt blir mer och mer populär

¹ [<http://www.aktiesite.se>] (Läst 2007-11-17)

² [<http://www.contracts-for-difference.com/contracts-for-differences.html>] (Läst 2007-11-17).

bland allmänheten.³ CFD, å andra sidan, har inte diskuterats mycket i pressen och är i stort sett helt okänd för allmänheten. Vi har därför för avsikt att, med denna uppsats, öka medvetenheten kring instrumentet.

CFD är ett relativt nytt derivatinstrument, som vunnit stor framgång de senaste åren runt om i Europa. Till Sverige kom den först i mitten på 2007. CFD förenar karaktärsdrag från tre spännande finansiella instrument, future⁴, option⁵ och aktie. Likheten mellan CFD och future ligger i att det sker en avräkning, dock sker den kontinuerligt med CFD och inte dagligen som med futures. Vid en gynnsam värdeutveckling av kontraktet blir man direkt tillgodosedd denna, som direkt syns som likvida medel på kontot. Dessa tillskjutna medel kan omgående placeras i nya CFD. CFD liknar optioner på så sätt att, genom att binda en liten summa pengar, kan göra mycket stora vinster och/eller förluster i proportion till det investerade beloppet. Det gemensamma mellan CFD och en aktie är prissättningen och värdeutvecklingen. Ett CFD-kontrakt ingås till samma pris som den underliggande tillgången och dess värdeutveckling speglar exakt värdeutvecklingen av den underliggande.⁶

CFD erbjuder handel med prisförändringen på många av världens marknader samt på en mängd underliggande tillgångar. I London har CFD blivit mycket populärt och idag omsätter produkten 30 % av all handel på London Stock Exchange (LSE).⁷ Dessa nya möjligheter innebär att den enskilda investeraren i praktiken kan handla med omedelbara avslut på de flesta av världens marknader, dygnet runt. Den stora bredden på utbud och den snabba tillgängligheten som CFD erbjuder, gör instrumentet än mer intressant.

Framgången för CFD är inte bara förknippad med dess stora utbud och tillgänglighet. Det finns en inbyggd hävstångsmekanism i produkten. CFD är uppbyggt på så sätt att det endast satsas en bråkdel av hela kontraktets värde och resterande lånas automatiskt. Detta ger följaktligen utrymme för en kraftig värdeförändring av det satsade egna kapitalet. Vid en positiv utveckling för investeraren blir avkastningen i förhållande till det satsade kapitalet

3

[<http://www.avanza.se/aza/press/archive.jsp?query=aktieindexobligation&articleType=CHRONICAL&showAll=true>] (Läst 2007-11 18-)

⁴ Future är ett instrument som handlas på organiserade börser. Kontraktet är ett avtal gällande framtida leverans av en underliggande tillgång till ett förutbestämt pris, men där ingen leverans sker. Istället görs en kontant avstämning på slutdagen.

⁵ Option är ett instrument där köparen betalar en summa till motparten, för rätten att köpa (köpoption), eller sälja (säljoption). Motparten förbinder sig att sälja respektive köpa om den andra parten begär detta under löptiden och fram t.o.m. kontraktets slutdatum (amerikansk option) eller på slutdagen (europeisk option).

⁶ [<http://www.contracts-for-difference.com/contracts-for-differences.html>] (Läst 2007-11-17).

⁷ Ibid.

mycket större i CFD än i en direktinvestering. Hela värdestegringen av kontraktet för den satsade bråkdelen tillräknas hos en CFD. Vid en negativ utveckling blir förlusten så mycket större, eftersom hela kontraktets förlust debiteras. En liten negativ värdeförändring i kontraktet ger således stora förluster i förhållande till satsat kapital och förlusterna kan dessutom bli ännu större än vad som ursprungligen satsades. Med CFD erhålls alltså stora vinst- och handelsmöjligheter, men samtidigt utsätts investeraren också för stora risker.⁸

1.2 Problemdiskussion

Med CFD har småsparare fått enorm frihet och därmed stor valmöjlighet. Det är möjligt att handla på flera marknader med alla typer av underliggande tillgångar. Investeraren bestämmer i större utsträckning själv över sin handel. Eftersom värdeutvecklingen ses i realtid och det är en praktiskt taget absolut likviditet i handeln verkställs en order omedelbart. Det faktum att CFD handlas på marginalen, ett sätt att ingå ett stort kontrakt med ett litet belopp och stå för dess värdeutveckling, kan ge stora vinster p.g.a. den hävstångseffekt som detta innebär. På detta sätt är handeln med CFD mycket dynamisk och spännande. De val- och kontrollmöjligheterna som CFD erbjuder, samt hävstångseffekten, kan dock slå tillbaka mycket hårt.

Spontant känns det som en stor utmaning att lyckas väl med CFD-handel. Det är mycket det bör tänkas på innan och under handeln. Det finns många aspekter att ta hänsyn till, såsom sin kompetens och sitt intresse för de finansiella marknaderna, marknadernas attraktivitet, timing, placeringshorisont och hur mycket man som investerare är beredd och/eller har råd att förlora. Många aspekter spelar in hur väl en individ kommer att lyckas. En aspekt, som auktoriteter är eniga om, är vikten av struktur och disciplin i sin handel. Disciplin och fasta regler pekas ut som stommen för att kunna lyckas väl med CFD också av de mäklare som erbjuder handel. Detta eftersom handeln är så pass dynamisk och lätt kan bli turbulent. Ibland måste det fattas snabba beslut, utan möjlighet till några omfattande analyser.

Något som kan bestämmas i förväg, är den risknivå handeln ska ligga på. Det är intuitivt lätt att acceptera, att man ska ha fasta regler, en klar handlingsplan och tydliga mål med sin handel. En individ kan t.ex. under- och/eller överreagera när kontraktets utveckling förändras

⁸ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/education/protect_your_money.jsp] (Läst 2007-11-20)

snabbt. Individen kan hoppa av för tidigt (överreagera), eller hålla ut för länge (underreagera), och på detta sätt gå miste om vinst eller ådra sig förlust.

Efter att en investerare har valt handelsobjekt (underliggande tillgång) och bestämt vilken typ av position som ska tas i denna (lång eller kort), är förmodligen det viktigaste att ha klart för sig frågan om hur stora motgångar individen är villig att tåla på vägen mot sitt mål. Storleken på de eventuella nedgångar individen drabbas av kan påverkas i handel med CFD genom att denne själv väljer proportion mellan kontraktets totala värde och det egna kapitalet. Det är hela kontraktets värdeförändringar som belastar det egna kapitalet. Ju mindre det egna kapitalet är i förhållande till hela kontraktet, desto större blir en viss förändring i kontraktets värde i förhållande till det satsade egna kapitalet. Ett CFD-kontrakt med en aktie som underliggande tillgång ingås vanligen med 5 % marginal som kallas säkerhetskrav eller säkerhetsmarginal. De eventuella förluster som uppkommer vid en negativ värdeutveckling på ett CFD-kontrakt dras från kontot där både säkerhetskravet och resten av behållningen finns. Ju mindre säkerhetskravet är i förhållande till resten av behållningen på ett konto, desto större andel av kontraktets värde utgör de två tillsammans. Säkerhetsmarginal och resten av behållningen tillsammans kommer vi härefter ofta benämna *faktisk marginal*. En större faktisk marginal i förhållande till hela kontraktet, gör det möjligt att tåla större nedgångar i väntan på en eventuell uppgång. Nackdelen med en för stor faktisk marginal är att avkastningen minskar, då hävstångseffekten minskar.⁹

1.3 Problemformulering

Avvägningen mellan risk och avkastning, genom val av faktisk marginal är den fråga vi kommer att fokusera på. En enkel regel som säger vilken faktisk marginal som är optimal skulle vara i linje med de rekommendationer på struktur och disciplin som tidigare nämns. Det skulle också göra det mindre sannolikt att en individ under- eller överreagerar i sin handel med CFD. Men regler ska inte bara vara enkla utan också fungera. Så vår fråga är:

– Finns det en sådan optimal faktisk marginalnivå som vi kan bygga regeln på?

⁹ [http://www.cmcmarkets.se/repository/documents/cmcmarketsuk_cfd_product_list_en_GB.pdf], (Läst 2007-11-05).

1.4 Syfte

Med denna uppsats har vi två syften. Dels vill vi utförligt beskriva CFD som ett finansiellt instrument genom att belysa dess potential och nackdelar. Dels vill vi hitta en optimal faktisk marginal som gäller för varje enskild underliggande aktie.

1.5 Avgränsningar

I denna uppsats behandlar vi bara den mest omsatta aktien för varje bransch på OMX under perioden 2000-2006 för de slumpmässigt utvalda veckorna.

I vår uppsats ligger fokus på att fastställa de kritiska värdena på den faktiska marginalen på nedgång. Vi behandlar inte problemet med att fastställa dessa på uppgång, s.k. stop-limit (*mer om stop-limits, se avsnitt 2.1*).

1.6 Målgrupp

Denna uppsats riktar sig till personer som har intresse för den finansiella marknaden och en viss grundkunskap inom ämnesområdet, finansiell ekonomi.

1.7 Disposition

Uppsatsen är indelad i sju kapitel. I det andra kapitlet beskriver vi utförligt CFD och dess för- och nackdelar. I kapitel tre redogör vi för vår metod, urval av data och insamling, tillvägagångssätt samt handelsstrategi. Nästföljande kapitel, kapitel fyra, har vi reserverat för teori. Vi börjar med ett avsnitt om tidigare forskning för att sedan redogöra om hur avkastning och risk definieras och används i vår uppsats. Därefter, i kapitel fem, kommer resultat med tillhörande analys. Uppsatsen avslutas med vår slutsats och en diskussion kring denna.

2. CFD

Här görs först en utförlig beskrivning av CFD. Vi börjar med en begreppsdefinition avsedd för den mindre erfarne inom det finansiella området. Därefter följer en noggrann beskrivning av hur CFD fungerar som finansiellt instrument. Vi avslutar kapitlet med att skildra för- och nackdelar med instrumentet.

Innan vi börjar presentera CFD har vi nedan sammanställt ett avsnitt med begreppsdefinitioner. Avsikten med detta är att underlätta för läsaren som är mindre bekant med ämnesområdet finansiell ekonomi. Läsaren, som har grundläggande kunskaper inom området, kan således välja att hoppa över avsnittet.

2.1 Begreppsdefinition

Lång position

Lång position innebär att man köper, alternativt förbinder sig/skaffar sig rätten att köpa vid en viss tidpunkt i framtiden. I termer av prisutvecklingen innebär en lång position att man vinner på prisuppgång. I optionssammanhang innebär lång position att man är köpare av ett kontrakt, i motsats till utställare. Man är den part i kontraktet som har rättigheten att sälja (om det är en säljoption) eller köpa (om det är en köpoption) till de överenskomna villkorarna.¹⁰

Kort position

Kort position är motsatsen till lång position och betyder att man är gynnad av en prisnedgång på ett handelsobjekt. Kort position innebär att man säljer, eller förbinder sig att sälja tillgången vid någon tidpunkt i framtiden. I optionssammanhanget är man utställare av en option, vilket innebär att man förbinder sig att köpa (säljoption) eller sälja (köpoption) enligt de överenskomna villkoren, om motparten begär det.¹¹

¹⁰ Hull, John C (2006) s.8.

¹¹ Ibid.

Blankning

Att blanka innebär att låna t.ex. ett värdepapper och sälja det för att vid ett senare tillfälle köpa tillbaka och återlämna det till ägaren. Genom att blanka spekulerar en investerare i att börsen kommer att gå ner. Investeraren tjänar på blankning då återköpet sker till ett lägre pris än vad försäljningen av det lånade värdepappret gav. I termer av lång/kort position innebär det att det först tas en kort position, som sedan avyttras, och sedan en lång position när aktien köps tillbaka.¹²

Marginal och säkerhetskrav (Säkerhetsmarginal)

Att handla på marginal betyder att en individ lånar pengar och på så vis får möjlighet att ingå ett större kontrakt, än vad egna finanser tillåter. Vinster och förluster förstoras kraftigt i förhållande till den egna insatsen, marginalen. CFD är ett sådant instrument som handlas på marginal. Kommissionärerna kräver endast en viss insatts, säkerhetskrav (säkerhetsmarginal). Denna är en liten procentsats av kontraktets värde.

Formeln för marginalen för en lång och kort positions CFD-kontrakt är identiska och ser ut så här:¹³

$$\text{Marginal} = \frac{\text{Värdet av kontraktet} - \text{Lånat belopp}}{\text{Värdet av kontraktet}}$$

Hävstångseffekt

Förstoringseffekten på vinster och förluster vid handel på marginal kallas hävstångseffekt.

Här anger vi formeln för hävstångseffekten som vi kallar hävstångsfaktorn:

$$\text{Hävstångsfaktor} = \frac{\text{Värdet av kontraktet}}{\text{Värdet av faktiska marginalen}} = \frac{100\%}{\text{Faktisk marginal i procent}}$$

¹² Bodie, Merton (2000) s. 288.f.

¹³ Formeln är härledd ur; Elton, Gruber et al. (2007) s. 28.

Stop-loss och garanterad stop-loss

Stop-loss är en order om att avsluta kontraktet vid en ogynnsam prisnivå på den underliggande tillgången. Prisnivån bestäms av innehavaren i förväg och innebär att kontraktet avslutas automatiskt när priset på den underliggande tillgången når en viss nivå. Stop-loss är en gratisfunktion som erbjuds av mäklaren. Men det kan hända att t.ex. en individ har behållit en position över natten och att handeln nästföljande morgon inleds på en nivå som understiger den satta nivån i stop-lossen. Då sker det inget avslut.

Garanterad stop-loss betyder samma sak som stop-loss, med de skillnaderna att den senare kostar pengar, men för detta garanterar mäklaren avslut till det förutbestämda priset, även om kursen råkar passera barriären.¹⁴

Limit-funktion

Limit funktion liknar stop-loss, bortsett från att det här istället handlar om en gynnsam prisutveckling. Kontraktet avslutas när den underliggande nått ett visst pris som är större än utgångspriset.¹⁵

Sharpe-kvoten

Sharpe-kvoten är ett riskjusterat avkastningsmått på t.ex. en portfölj. Kvoten har en enkel konstruktion och är intuitivt lätt att förstå. En hög Sharpe-kvot visar att portföljen gett bättre avkastning i förhållande till den risk den har haft. Kvoten används för att jämföra en portföljs attraktivitet i förhållande till andra portföljer.

Kvoten visar hur mycket avkastning, utöver den riskfria räntan, som en portfölj har gett per extra riskenhet. Nedan visar vi hur kvoten ser ut:

$$\text{Sharpe - kvoten} = \frac{(R_p - R_{rf})}{\sigma_{Rp}}$$

där,

R_p är portföljens avkastning

¹⁴ [<http://www.bullbearings.co.uk/cfd.trading.guide.php>] (Läst 2007-11-15).

¹⁵ Ibid.

R_{rf} är riskfria räntan

σ_{Rp} är portföljens totala risk

Från formeln ovan ser vi att kvoten också kan vara negativ. Detta eftersom avkastningen på en riskfri tillgång kan vara högre än portföljens avkastning. Steiner (2005) påpekar att en negativ kvot kan vara större (mindre negativ) antingen om avkastningen (täljaren) är mindre negativ eller om standardavvikelsen (nämnaren) är större. Då går det inte att tolka negativa kvoter med antagandena om riskaversion hos individer och att man föredrar mer framför mindre. Detta är en så kallad Sharpe-kvot-paradox.¹⁶

2.2 Vad är CFD?

CFD står för "Contract-For-Difference", som kan översättas ungefär som "Kontrakt för mellanskillnaden". CFD är ett derivat som utvecklats av derivatavdelningen på Smith New Court, ett tradingbolag i London i början av 1990-talet¹⁷. Instrumentet gjorde det möjligt för företagets hedgefondsklienter att med hävstångseffekt, på ett enkelt sätt, gå kort i marknaden på The London Stock Exchange (LSE). På slutet av 1990-talet blev instrumentet för första gången tillgängligt för privata investerare. CFD gjorde snabbt succé. En av anledningarna till succén var att den stämpelskatt på 0,5 procent som debiterades vid varje transaktion med aktier på LSE, försvann vid handel med CFD.¹⁸

Den bakomliggande idén med CFD är att handla med prisförändringen av en tillgång, istället för att handla med själva tillgången. Istället för att köpa eller sälja en tillgång, ingås ett kontrakt. Kontraktet är en överenskommelse mellan en person och mäklarfirman om utbyte av kassaflöde. Det är priset av en tillgång som används som referenspunkt. När priset på tillgången ändras på marknaden uppstår en mellanskillnad mellan det nya priset och det priset som används som referenspunkt. I detta kontrakt kommer parterna överens om vem som betalar och vem som erhåller mellanskillnaden. Detta är kassaflödet som pågår fram och tillbaka beroende på prisutvecklingen på den underliggande tillgången. Detta fortlöper fram

¹⁶ [http://www.andreassteiner.net/performanceanalysis/?External_Analysis:Risk-Adjusted_Performance_Measures:Sharpe_Ratio] (Läst 2007-12-14)

¹⁷ Det råder oklarhet om när CFD utvecklades, på källan nedan anges det både början av 1990-talet och slutet av 1980-talet som tidpunkten. Andra källor nämner slutet på 1980-talet som tidpunkten.

¹⁸ [<http://www.contracts-for-difference.com/contracts-for-differences.html>] (Läst 2007-11-17).

tills kontraktet avslutas. Det är säljaren som vinner om priset på den underliggande tillgången sjunker (kort position). Köparen vinner om priset stiger (lång position).¹⁹

För att kunna ingå ett kontrakt behövs inte pengar motsvarande hela ett kontrakts värde. Det räcker med en liten andel av detta. En sådan typ av handel kallas för handel på marginalen.²⁰ De andelar som krävs i CFD-handeln, skiljer sig åt beroende på underliggande tillgång, samt vilken mäklare som väljs för handel. För aktier, är den vanligaste procentsatsen i Sverige 5 % av kontraktets värde.²¹ Resten av kontraktets värde lånas ut av mäklaren. Köparen av kontraktet får betala finansieringskostnader till mäklaren för lån av de resterande 95 % av kontraktets värde som köparen utnyttjar. Säljaren av kontraktet kan erhålla en liten kompensation från mäklaren för samma 95 %.

2.3 Hur fungerar CFD?

För att på ett enkelt och överskådligt sätt förklara hur handel med CFD fungerar använder vi oss utav två exempel:

Exempel 1 – lång position

Vi tänker oss att vi under en tid följt en aktie och tror att aktiekursen snart kommer att stiga. Priset för aktien är 99/100 kr. Vi väljer att köpa 10 000 CFD-kontrakt för 100 kr. Vi behöver då 50 000 kr av vår tillgängliga marginal, som är 5 %, för att kunna ingå kontraktet. Några dagar senare sjunker den underliggande aktien till 95/96. Vi beslutar oss för att sälja hela vårt innehav, våra 10 000 CFD-kontrakt, vilket förorsakar oss en förlust.

Vi köpte för 100 och sålde för 95, skillnaden blir 5 punkter. Detta innebär att vi gör en förlust på $10\,000 \text{ st} \times 5 \text{ kr} = 50\,000 \text{ kr}$

Det tillkommer finansieringskostnader i exemplet ovan, som vi dock bortser ifrån här. Vi beskriver finansieringskostnaderna utförligt i nästa avsnitt 2.4.

Exempel 2 – kort position

¹⁹ Ibid.

²⁰ Elton, Gruber et al. (2007) s.19.

²¹ I Sverige kräver bl.a. CMC-markets 5 % säkerhetsmarginal i handel med CFD vid aktier som underliggande, men genomsnittsnivån utomlands ligger på 10 %.

Om vi istället tänker oss att vi följt samma aktie som ovan, som återigen handlas för 99/100 kr. Vi tror dock nu istället att kursen kommer att gå ner den närmaste tiden och väljer därför att ta en kort position. Vi säljer 10 000 CFD med den underliggande aktien för 99 kr. Vi har ett säkerhetskrav på 5 %, detta gör att vi handlar till ett värde av 990 000, men låser bara 49 500 kr som säkerhet, vilket är 5 % av 990 000. Några dagar senare har kursen fallit, och vi beslutar oss att avsluta våra 10 000 kontrakt. Kursen står nu i 95/96 kr. Vi avslutar vår position genom att köpa CFD för 96 kr och därmed realiserar vi vår vinst.

Vi sålde för 99 kr och köpte för 96 kr, skillnaden blir 3 punkter. Detta innebär att vi gör en vinst med $10\,000 \times 3 = 30\,000$ kr.

Eventuellt tillkommer det ränta på lånet i exemplet ovan. Vi bortser från dessa här och beskriver dem närmare i avsnitt 2.4.

2.4 Finansieringskostnader

Ett CFD-kontrakt ingås initialt med ett belopp som kallas säkerhetsmarginal. Storleken på beloppet kan variera beroende på olika underliggande tillgångar, marknader, och mäklareavgifter. Procentsatsen kan variera mellan 1 % - 20 %.²² Resterande belopp utgör ett lån och orsakar därmed finansieringskostnader för den person som är köpare i kontraktet. Är personen däremot säljare och mäklarfirman är köpare, kan personen erhålla ränta (beror på beräkningsformeln hos mäklaren) om kontraktet hålls över natten. Den eventuella räntan beräknas över hur många dagar som kontraktet fortlöper. Det är två olika formler för att beräkna finansieringskostnader för köparen och eventuell ränta för säljaren. Nedan presenteras dessa:

Beräkningsformeln för finansieringskostnader²³:

$$\text{Finansieringskostnad} = \frac{V \times \text{STIBOR} + X\%}{365} \times n$$

Beräkningsformel för eventuell ränta²⁴:

²² [<http://www.mysharetrading.com/derivatives-cfds/understanding-cfd-trading-part-1.htm>] (Läst 2007-11-14).

²³ Formeln för finansieringskostnaden är taget från CMC-markets hemsida, men även andra nätmäklare använder samma uträkning.

²⁴ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/benefits_of_cfds.jsp] (Läst 2007-11-19).

$$\text{Eventuell ränta} = \frac{V \times \text{STIBOR} - X\%}{365} \times n$$

där:

V är kontraktets värde idag

STIBOR (Stockholm Interbank Offered Rate) är referensränta i Sverige

X är en konstant, en siffra bestämd av mäklaren

n är antal dagar kontraktet förlöper

365 är antalet dagar om året

2.5 Fördelar med CFD

Enkel prissättning

Det är mycket enkelt att bestämma ett CFD-kontrakts värde. Kontraktet är värt lika mycket som ett direkt köp av den underliggande tillgången. T.ex. vid en direktinvestering i aktier är värdet på ordern lika med antalet aktier, multiplicerat med aktiepriset. Exakt lika mycket är ett CFD-kontrakt värt och det beräknas på samma sätt. Värdeutvecklingen på CFD-kontraktet är identiskt med orderns.²⁵

Utbud

CFD är ett derivatinstrument som har en mycket bred bas av underliggande tillgångar. I princip finns det möjlighet att ha vad som helst som underliggande tillgång. Eftersom det inte sker någon leverans av den underliggande tillgången så behövs ingen infrastruktur för själva varan. Här är det prisutvecklingen för ett CFD-kontrakt som är det intressanta.²⁶

Enkelt att ta lång eller kort position

Det kan göras vinster oberoende av utvecklingen på en marknad. Det kan göras vinst på en negativ utveckling hos en aktie genom att gå kort i den. Det innebär att man lånar en aktie och säljer den omedelbart på spotmarknaden. Man hoppas sen att aktiepriset ska gå ner, för att sedan köpa tillbaka, återlämna, och slutligen ta hem vinsten. Ett problem är att det kan vara svårt att hitta en ägare som är villig att låna ut, eller så kan det finnas andra svårigheter som gör det svårt att få strategin att fungera rent praktiskt. I fallet med CFD är det ingen skillnad

²⁵ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/benefits_of_cfds.jsp] (Läst 2007-11-19)

²⁶ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/range_of_markets.jsp] (Läst 2007-12-01)

att gå lång eller kort, båda positionerna kan ingås på ett lika enkelt och smidigt sätt. Den enda skillnaden mellan kort och lång position i CFD är att det uppstår finansieringskostnader om man är köpare, och möjlighet till eventuell ränta om man är säljare.²⁷

Omedelbara avslut

När det handlar direkt med någon tillgång, kan det ta tid att få en order om avslut snabbt verkställd. Detta kan bero på att det fattas en passande motpart. Även för en sådan populär tillgång som en aktie, kan denna typ av problem uppkomma. I CFD-handel däremot, garanterar mäklaren omedelbara avslut. Mäklaren tillhandahåller tillgångar för CFD-handel som är tillräckligt eftertraktade som handelsobjekt. På så sätt kan de ta på sig förpliktelsen att garantera omedelbara avslut. Resultatet av detta blir att CFD är en oerhört likvid produkt.²⁸

Möjligheter till stora vinster och spridning av risk

Det faktum att CFD handlas på marginalen, gör det friare för den aktive på CFD-marknaden. Det kan göras upp till hundra gånger så stora vinster med CFD-handel jämfört med en direktinvestering i den underliggande tillgången. För samma summa pengar kan flera småkontrakt ingås med CFD istället för ett kontrakt vid direktinvestering. På detta sätt sprids också risker. CFD ger alltså större möjligheter att påverka den ena storleken (förväntad avkastning) genom att variera den andra storleken (risken) och omvänt.²⁹

Hedge-fördelar

Som uppräknats ovan karaktäriseras CFD av att det är enkelt att gå lång och/eller kort. Marknaden är mycket likvid och handeln sker på marginalen. Detta gör CFD till ett passande hedge-instrument.³⁰ En placerare kan exempelvis hedga en lång position i en aktie genom att ingå en kort position i ett CFD-kontrakt, med aktien som underliggande tillgång. Med ett litet belopp kan placeraren gå kort i CFD och därmed hedga sitt stora innehav i aktien. En eventuell förlust i aktieinnehavet till följd av en kursnedgång kommer att kompenseras av vinsten i CFD-kontraktet.³¹

Utdelning och täckningsrätt

²⁷ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/benefits_of_cfds.jsp] (Läst 2007-11-19)

²⁸ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/benefits_of_cfds.jsp] (Läst 2007-11-19).

²⁹ Minsta säkerhetsmarginalen är 1 % på vissa underliggande tillgångar, så som olika index och råvaror.

³⁰ Hedging är en investeringsstrategi för att eliminera risk.

³¹ [<http://www.simplecfd.co.uk/hedge.php>] (Läst 2007-11-15).

Med CFD får du allt det positiva kassaflöde som uppstår i samband med den underliggande tillgången, så som utdelning hos en aktie eller täckningsrätt vid nyemission. Detta trots att du som köpare i ett CFD-kontrakt inte äger den underliggande aktien i verkligheten.

Extra hävstångseffekt till följd av kontinuerlig avräkning

Under tiden kontraktet fortlöper syns varje värdeförändring direkt på kontot eftersom det sker en kontinuerlig avräkning. Köparen ser sitt kontoinnehav öka vid kursuppgång på den underliggande tillgången. Säljaren ser sitt öka vid nedgång. Har investeraren tagit rätt position i kontraktet så ser hon/han den positiva mellanskillnaden dyka upp på kontot. Alla medel som inte är låsta på kontot som säkerhetskrav kan användas för att teckna nya kontrakt. Detta gäller även den mellanskillnad som nyligen blivit tillogoräknad. På detta sätt kan hävstångseffekten förstärkas på sitt ursprungliga kapital.³²

Incitament till utveckling

CFD erbjuder en småsparare med begränsat kapital, mycket större möjligheter i termer av tillgång till marknader, möjlighet att kontrollera och styra sin handel samt göra större vinster. Detta tycker vi ger starka incitament till en vilja att öka sin förståelse för marknadsmekanismer och processer i omvärlden samt att hålla sig uppdaterad och ständigt öka sin kunskapsnivå, eftersom man snabbt kan omvandla sina insikter till ekonomisk vinst.³³

Passande instrument för en daytrader

En daytrader ingår och avslutar vanligen kontrakt under en och samma dag. Då är CFD med alla sina ovannämnda fördelar ett mycket passande instrument. Små kursförändringar hos en tillgång blir stora svängningar när samma tillgång handlas som underliggande i CFD. Om kontraktet dessutom avslutas under samma dag det ingåtts, betalar man inga finansieringskostnader alls.³⁴

Anonymitet

Till skillnad från aktiehandel, är man helt anonym när man handlar i CFD. Detta kan tänkas vara till fördel i olika situationer.³⁵

³² Maria Malmqvist (Head of Market Analysis and Education), CMC Markets UK Plc Filial - Sweden, 2007-11-13

³³ Den här fördelen nämns inte av någon källa, utan bygger på egna slutsatser.

³⁴ Ibid.

³⁵ [<http://www.contracts-for-difference.com/cfds-pricing.html>] (Läst 2007-11-20).

2.6 Nackdelar med CFD

Risk

Utan tvekan är CFD ett spännande instrument för små aktörer på den finansiella marknaden. Som vi vet sedan tidigare erbjuder instrumentet stora möjligheter i olika avseenden. Dit hör möjligheten att handla på annars mer slutna marknader, möjligheten eller snarare kravet att mycket mer aktivt styra sina positioner samt chansen att göra större vinster. Det sistnämnda på grund av att handeln sker på marginalen. Detta har dock en nackdel. Går utvecklingen inte som väntat, utan åt fel håll, så innebär det att förlusterna ökar radikalt. Man kan förlora mycket mer än det satsade kapitalet eftersom man står för konsekvenserna för utvecklingen av hela kontraktets värde och inte bara säkerhetsmarginalen. Denna risk med CFD är något som experterna genomgående varnar för.³⁶ Vissa skydd finns dock mot denna typ av katastrofala förluster. Det billigaste (egentligen gratis), sättet att försvara sig mot nedgång är att använda sig av stop-loss. Stop-loss är en order om att avsluta ett kontrakt då kursen sjunker till en viss nivå. Ett helt säkert sätt att försvara sig mot förlust, som dock kostar lite pengar, är tjänsten som heter garanterad stop-loss. Man kan också försvara sig mot förluster genom att nöja sig med en viss uppgång, man kan nämligen lägga en stop-limit order, d.v.s. order om att avsluta kontraktet när kursen har nått upp till en viss nivå.³⁷

Mindre passande som långsiktig investering

Ett CFD-kontrakt är mindre lämpat som en långsiktig placering. Vi har redan nämnt vid ett flertal tillfällen att instrumentet handlas på marginal. Om marginalen är 5 % och man är köpare, betyder det att resten (95 % av kontraktets värde) lånas. För lånet tar mäklaren betalt. Räntan på lånet är relativt hög, mellan ca 7-9 % årlig ränta är vanligt förekommande.³⁸ Den stora finansieringskostnaden, samt risken som är förknippad med CFD gör att det kan vara mer fördelaktigt att direkt köpa den underliggande tillgången istället för CFD om man vill äga tillgången under en längre tid.³⁹

Ingen rösträtt

³⁶ Simon Harris - Short Term Trading Strategies (2005).

³⁷ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/cfds_with_cmcmarkets.jsp?section=risk_mangement] (Läst 2007-11-19).

³⁸ [http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/benefits_of_cfds.jsp] (Läst 2007-11-19).

³⁹ [<http://www.contracts-for-difference.com/contracts-for-differences.html>] (Läst 2007-11-17).

I ett CFD-kontrakt äger man inte den underliggande tillgången. Då underliggande är en aktie innebär detta således att man inte har rösträtt vid bolagsstämmor. Detta kan vara till nackdel om man bygger upp ett betydande innehav i form av CFD, med ett företags aktie som underliggande. Trots innehavet har man inget inflytande alls i företaget. Har man för avsikt att kunna påverka företagens utveckling är således ägandet av CFD-kontakt helt verkningslöst i detta avseende.⁴⁰

⁴⁰ [http://www.gnitouchcfd.com/what_is_a_cfd_faqs.aspx#faq_7] (Läst 2007-11-07).

3. Metod och data

Vi presenterar här vilken ansats och metod vi valt i uppsatsen. Vi redogör för urvalet, beskriver data och vårt sätt att samla in denna. Slutligen presenteras det praktiska tillvägagångssätt och den handelsstrategi vi har använt oss av.

3.1 Angreppssätt

Med denna uppsats avser vi undersöka om man kan göra några generaliseringar på den optimala nivån av den faktiska marginalen. Vi tänker därför bearbeta kursdata och se om det finns några mönster som vi kan bygga några generaliseringar på. Vi har därför valt induktiv ansats som innebär att man försöker dra generella slutsatser utifrån observationer.⁴¹ Vårt undersökningssätt förutsätter att vi bearbetar data, beräknar relevanta mått och försöker identifiera den optimala storleken på den faktiska marginalen. Detta är kärnan i kvantitativ metod, vilken vi också har valt i vår uppsats.⁴²

3.2 Urval

För vår undersökning har vi valt nio aktier per år från Large Cap⁴³. Tanken var att välja ut en aktie från varje bransch⁴⁴ från Large Cap och därmed ha tio aktier, varje år med i undersökningen. Men eftersom en bransch, Kraftförsörjning, saknade representation för hela perioden så blev det just nio aktier per år istället. Valkriteriet för de nio aktierna var omsättningen. Vi valde alltså aktierna från respektive bransch med den största omsättningen. Anledningen till att just omsättning har använts som mått är att den talar om aktiens attraktivitet för köparen. Med andra ord, vi ansåg att den genomsnittlige aktören på börsen hade köpt just dessa aktier och därför är dessa aktier av störst intresse för oss. Tidsperioden sträcker mellan år 2000 och år 2006. Vi tycker perioden är lämplig då den innefattar både en större nedgång och uppgång på börsen.

⁴¹ Jacobsen (2002) s.34 ff.

⁴² Ibid. s.38 f.

⁴³ Listan för de mest omsatta aktierna på svenska börsen.

⁴⁴ Dagligvaror, energi, finans & fastighet, hälsovård, industrivaror och tjänster, informationsteknik, material, sällanköpsvaror- och tjänster och telekomoperatör.

3.3 Data och datainsamling

De data vi har valt kommer från Datastream. Vi har plockat fram samtliga öppnings- och stängningskurser, högsta och lägsta kurser, samt omsättningen på samtliga aktier från Large Cap under perioden 1999-2006.

3.4 Tillvägagångssätt

Kursdata för de valda aktierna tog vi fram genom Datastream. Data innehöll förutom kursinformation även dagsomsättning. Vi beräknade den genomsnittliga dagsomsättningen på aktierna från Large Cap. Därefter valde vi den aktien med störst genomsnittlig dagsomsättning i sin bransch.

Vår undersökning börjar år 2000. De aktier som hade störst genomsnittlig dagsomsättning år 1999 satsade vi i år 2000. Inför varje årsskifte uppdaterar vi listan över undersökningsobjekten (aktierna) genom att ta med dem med störst genomsnittlig dagsomsättning innevarande år och satsa i dem från årsskiftets slut.

För vår handelsstrategi är den faktiska marginalen den viktigaste punkten. Målet är att hitta en marginal som är lagom stor. Dels ska marginalen vara tillräckligt stor för att kontraktet ska överleva tillfälliga kursnedgångar. Dels ska marginalen vara tillräckligt liten, så att avkastningen blir maximalt stor. Vidare är det också positivt ju mindre marginalen är när den negativa värdeutvecklingen av kontraktet är mera bestående. Då blir förluster mindre i absoluta tal ju mindre man har satsat.

Av de ovannämnda anledningarna har vi därför följt kontraktens värdeförändring i två avseenden. För det första har vi tittat på om dagliga kursförändringar på den underliggande tillgången har överskridit vår smärtgräns, marginalens storlek, och slagit ut kontraktet. Rent praktiskt innebär det att vi tittade på procentuella förändringar av kursen för varje handelsdag under investeringsperioden, som är en vecka. Dessa förändringar för lång position beräknades enligt formeln:

$$\frac{(P_t - P_0)}{P_0}$$

där,

P_{tl} är dagens lägsta kurs någon dag inom investeringsperioden efter köpdagen.

P_0 stängningskurs dag 0 då positionen ingås.

För kort position beräknade vi daglig kursfluktuation enligt formeln:

$$\frac{(P_0 - P_{th})}{P_0}$$

där,

P_{th} är dagens högsta kurs någon dag inom investeringsperioden efter köpdagen.

P_0 stängningskurs dag 0 då positionen ingås.

För det andra har vi beräknat avkastningen vid slutet av veckan. I de fall då ett CFD-kontrakt har klarat sig beräknades avkastningen enligt formeln:

$$r_t = \text{Hävstångsfaktorn} \times \frac{(P_T - P_0)}{P_0},$$

$$\text{Hävstångsfaktorn} = \frac{1}{\text{Faktisk marginal}}$$

där,

r_t är avkastningen

P_T är aktiens kurs vid slutet av investeringsperioden.

P_0 är aktiens kurs vid början av investeringsperioden.

I de veckor då ett CFD-kontrakt slagits ut förlorar man marginalen. Formeln för den negativa avkastningen är:

$$r_t = - \text{Faktisk marginal}$$

3.4.1 Antagande

I vår undersökning har vi slumpat fram ett antal veckor som ska representera hela perioden. De slumpmässigt framtagna veckorna har ojämn fördelning över de sju åren (2000-2006), något år är det några enstaka veckor, medan det ett annat år är närmare ett dussin. I några fall följer veckorna på varandra. Vi antar dock att aktiekurserna följer Random Walk, vilket innebär att veckorna är oberoende av varandra och kursförändringar är slumpmässiga (Beskrivs mer i avsnitt 4.5). Detta innebär i sin tur att vi kan fortsätta med vår undersökning med de framtagna veckorna som bas.

Vi bortser från alla kostnader så som finansieringskostnader och courtage. I CFD är det möjligt att förlora mer än satsat kapital och även möjligt att till och med förlora mer än vad som finns på kontot. Endast garanterad stop-loss kan förhindra att man inte förlorar mer än vad man är beredd att förlora. Vi antar att vi har garanterad stop-loss vid 0 kr på kontot. Men vi bortser från de kostnader som uppkommer vid garanterad stop-loss.

Vi tillåter inte för blankning p.g.a. CFDs specifika karaktär. När man använder sig av blankning vid aktiehandel lånar man aktierna vars pris man tror kommer att sjunka i framtiden. Det frigjorda kapitalet används för att köpa, gå lång i aktierna vars pris förväntas att öka. På så sätt kan man i princip ta positioner av gigantiska storlekar så länge de tar ut varandra. Vid handel med CFD är dock en lång och en kort position nästan identisk ur kassaflödesavseende. Vid både lång och kort position måste man låsa in pengar till säkerhetskrav. Dessa säkerhetskrav tar alltså inte ut varandra, utan adderas samman.

3.4.2 Databortfall och hantering av detta

Det saknas kursdata för AstraZeneca från 1999-01-01 till 1999-04-05. Vi har därför istället gjort beräkningarna på denna aktie från och med 1999-04-06. Dagens högsta och lägsta priser saknas också vid enstaka tillfällen för flera av aktierna. Vi har satt kursdata för respektive aktie från föregående dag för att fylla dessa luckor. Vi valde denna lösning eftersom vi såg att slutkurserna för dagen då lägsta/högsta saknades var identiska med dagen innan.

Det saknas kursdata för öppningskurser för några av aktierna under en längre period. Vi kom runt problemet genom att använda oss av stängningskurserna dagen innan, vilket är fredag föregående vecka.

3.5 Handelsstrategi

Handelstrategin för uppsatsen går ut på att vi investerar i CFD-kontrakt och bestämmer oss för vissa marginaler. Olika marginaler innebär olika avkastning och risk. Ju högre marginal, desto större nedgång kan tillåtas innan kontraktet slås ut. Samtidigt innebär en högre marginal lägre avkastning i förhållande till det satsade kapitalet, d.v.s. lägre hävstångseffekt.

Vi startar med att satsa 5 % av kontraktets värde (den vanliga säkerhetsmarginalen). Vidare skapar vi olika marginaler på egen hand. Dessa skapas genom att vi väljer ett ursprungsbelopp som vi satsar och ett annat belopp som vi fyller på säkerhetskravet med, när kontraktets värdeutveckling går emot våra förväntningar (reservdel).

Som referensbelopp har vi valt 10 000 kronor. Detta belopp fördelas till säkerhetsmarginalsdelen och reservdelen, för att på så sätt i praktiken skapa de olika marginalerna (faktisk marginal). Fördelningen framgår tydligt av sammanställningen i tabellen nedan.

Tabell 1- Illustration av vår strategi

	Hävstångsfaktorn	Faktisk marginal	Säkerhetsmarginal 5 % ⁴⁵	Reserv
	1,00	100,00 %	500	9500
	2,00	50,00 %	1000	9000
	3,00	33,33 %	1500	8500
	4,00	25,00 %	2000	8000
	5,00	20,00 %	2500	7500
	6,00	16,67 %	3000	7000
	7,00	14,29 %	3500	6500
	8,00	12,50 %	4000	6000
	9,00	11,11 %	4500	5500
	10,00	10,00 %	5000	5000
	11,00	9,09 %	5500	4500
	12,00	8,33 %	6000	4000
	13,00	7,69 %	6500	3500
	14,00	7,14 %	7000	3000
	15,00	6,67 %	7500	2500
	16,00	6,25 %	8000	2000
	17,00	5,88 %	8500	1500
	18,00	5,56 %	9000	1000
	19,00	5,26 %	9500	500
	20,00	5,00 %	10 000	0
-	25,00	4,00 %	10 000	0
Råvaror	33,33	3,00 %	10 000	0
-	50,00	2,00 %	10 000	0
Index, guld och silver	100,00	1,00 %	10 000	0

Vi börjar med att satsa 500 kronor som motsvarar 5 % säkerhetsmarginal och håller resten, 9500 kronor, i reserven. Det betyder att vi kan tolerera en nedgång på värdet av kontraktet upp till 100 procent. Strategin på denna nivå blir således en motsvarighet till en direktinvestering i den underliggande aktien, med avdrag för kostnader förknippade med CFD (finansieringskostnader och courtage). Hävstångsfaktorn för denna nivå blir lika med 1, d.v.s. kontraktets värdeutveckling speglar exakt aktiens prisutveckling.

⁴⁵ Säkerhetsmarginalsnivån på 5 % gäller fram till det grå området. Därefter är säkerhetsmarginalen lika med faktisk marginal, vid 4, 3, 2 och 1 %. Säkerhetsmarginaler under 5 % finns idag inte på CFD-kontrakt med aktier som underliggande. Vi har dock tagit med dessa för att testa om det vore lönsamt att handla på dessa nivåer.

Vid nästa nivå ökar vi marginalandelen med 500 kronor. Säkerhetsmarginalen är alltså 1000 kronor och reserven är 9000 kronor. Vi ökar risken på placeringen i och med att kontraktet kommer att avslutas vid en nedgång på 50 % av aktiens pris. Nu har vi å andra sidan en hävstångsfaktor på 2. Vi kommer att vinna eller förlora dubbelt så mycket som vid en direktinvestering i aktien. På detta vis fortsätter vi strategierna ända ner till punkten där vi har alla 10 000 kronor i säkerhetsmarginalen och ingenting i reservdelen (se tabell 1 ovan). Vi är mycket utsatta på denna sista nivå. Går värdet av kontraktet ner 5 procent, så stängs positionen och hela beloppet går förlorat.⁴⁶

Vi testar vår handelstrategi på nio CFD-kontrakt med den mest omsatta aktien från varje bransch som underliggande tillgång. Både för lång och kort position. Vi testar även om det är försvarbart ur en avkastning per riskenhetsynpunkt att ta en kort och lång position i två kontrakt med samma underliggande aktie, till samma pris, parallellt.

Ur perioden 2000-2006 har vi valt att göra undersökningen på slumpmässigt femtio valda veckor. Vi har resonerat att detta stickprov fortfarande skulle ge oss en rättvisande bild, men samtidigt spara mycket arbetstid och dessutom öka reliabiliteten i studien. Vi har placeringshorisont på en vecka för alla strategier. Anledningen till att vi valt just en veckas placeringshorisont är att vi velat hitta en kompromisslösning för de två finansiella instrumenten, aktie och CFD. Aktier är vanligen att betrakta som en långsiktig placering på uppemot tiotals år. CFD å andra sidan är ett instrument lämpad för kort sikt. Därutöver ville vi ha en placeringshorisont som är tillräckligt lång för fånga lite större kursförändringar så att vi skulle kunna testa hela intervallet av säkerhetsmarginalerna, d.v.s. från 1 till 100 procent.

⁴⁶ Säkerhetsmarginaler fyra till en procent finns inte för CFD-handel med aktier i dagsläget, men vi beräknar ändå resultatet för att undersöka om de skulle vara attraktiva för CFD-handlare. Tre procent är ett vanligt säkerhetskrav för CFD med råvaror underliggande och en procent för index och guld och silver.

4. Teori

Inledningsvis talar vi om vår teoretiska utgångspunkt, följt av ett avsnitt om eventuell tidigare forskning kring vårt ämnesval. Därefter redogör vi för den teoretiska referensramen som är relevant för vår studie.

Risk och avkastning är de två centrala måtten i vår undersökning. Vi definierar den optimala faktiska marginalen som den som ger högst eller störst kvot mellan förväntad avkastning och risk. Kvoten blir störst för den som har minst risk av två eller fler med samma avkastning, alternativt för den med högst avkastning av två eller fler med samma risk. Vi utgår således från nyttoteorin. Denna teori säger oss att individer föredrar mer framför mindre. I vårt fall är det den förväntade avkastningen som ska maximeras. Teorins andra antagande handlar om risk. Nämligen att individer har olika förhållningssätt till risk. I vår undersökning utgår vi ifrån att individer är riskaverta. En riskavert individ väljer mellan två olika alternativ med samma förväntade avkastning, det alternativ som har minst risk. Mer utförligt om nyttoteorin nedan i avsnitt 4.4.

4.1 Tidigare forskning

I förberedelserna inför uppsatsen letade vi efter forskning på vårt ämne kring CFD, men lyckades dessvärre inte finna någonting. Vi har letat efter tidigare uppsatser, sökt igenom databaser och letat på hemsidor för andra etablerade källor inom finansiell ekonomi. Vi har inte funnit någon tidigare forskning relaterat till CFD som eventuellt skulle kunna fungera som utgångspunkt för vår undersökning.

4.2 Avkastning

Vi har definierat avkastning som en akties procentuella värdeutveckling gånger hävstångsfaktorn från en tidpunkt till en annan genom följande två formler:

$$r_1 = \frac{(P_1 - P_0) \times H}{P_0}$$

Gäller då kontraktet har överlevt, d.v.s. om kursfluktuationer inte slagit ut kontraktet.

$$r_1 = -100\% \text{ (Förlust av hela säkerhetsmarginalen)}$$

Gäller om kontraktet har slagits ut någon gång under innehavsperioden.

där,

r_1 är avkastning

P_1 är stängningskurs på fredag innevarande vecka och

P_0 är stängningskurs fredag veckan innan.

H är hävstångsfaktorn, ju mindre säkerhetsmarginal ju större är hävstångsfaktorn.

Medelavkastningen beräknas som summan av observationer (avkastningar), delat med antalet

observationer (n):⁴⁷

$$\bar{r}_i = \frac{1}{n} \sum_i r_{it}$$

4.3 Risk

Risk i ett finansiellt sammanhang är spridningen av de faktiska utfallen kring värdet på den förväntade avkastningen och definieras som volatilitet/standardavvikelse. Det finns två sätt att beräkna standardavvikelse: med hjälp av historiska observationer av de faktiska utfallen och med hjälp av sannolikheterna för olika utfall.⁴⁸

I vår uppsats har vi använt oss av historisk kursdata och följaktligen har vi beräknat standardavvikelse med hjälp av historiken. Standardavvikelsen beräknades i Excel, men formeln ser ut så här:⁴⁹

$$\hat{\sigma}_r = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^N (r_i - \bar{r})^2}$$

⁴⁷ Formeln är hämtad ur: RL Thomas (2005) s. 5.

⁴⁸ Oxenstierna, Gabriel (2007) s.65 ff.

⁴⁹ Formeln är tagen från: Haugen, Robert A. (2001) s.34.

Risk/standardavvikelse speglar det faktum att avkastningen på de flesta finansiella instrument är oviss. Högre risk innebär större sannolikhet för stora förluster, men även för stora vinster. Det finns en lång rad faktorer som påverkar den faktiska avkastningen på slutdagen.⁵⁰ För ett CFD-kontrakt med en aktie som underliggande gäller samma risker som för aktien, men i en större skala.

4.4 Nyttoteori

I vår uppsats letar vi efter den optimala faktiska marginalen. Vi baserar vår definition på ordet optimal utifrån nyttoteorin, som säger att man föredrar mer framför mindre. Denna teori om beslutsfattande formulerades 1947 av en ungersk-amerikansk matematiker vid namn John von Neumann och en tysk-amerikansk ekonom, Oskar Morgensten. Enligt teorin strävar individer att maximera förväntad nytta i sitt agerande.⁵¹ Nyttoteorin grundar sig på antagandet om att individer är rationella i sina val och presenterar två antaganden om rationella individer: individer föredrar mer konsumtion framför mindre, samt de flesta individer undviker risk när det är möjligt. Enligt teorin går det att kvantitativt behandla och analysera en sådan subjektiv företeelse som en individs preferenser. Preferenserna måste dock uppfylla kriterier för rationalitet. De kriterier som är relevanta för vår uppsats är:

1. Om man har att välja mellan alternativ A och B, så är antingen $A \succeq B$ eller $B \succeq A$, d.v.s. man ska kunna bestämma sig om sina preferenser;
2. Om $A \succeq B$ och $B \succeq C$, då är $A \succeq C$, med andra ord preferenserna ska vara transitiva.⁵²

Att man föredrar mer framför mindre innebär att man upplever mer nytta för varje extra krona man tjänar, d.v.s. man har positiv marginalnytta för varje extra krona som adderas till ens förmögenhet. Detta betyder att en individs nyttofunktion har positiv förstaderivata:

$$U'(w) > 0$$

där,

U' är förstaderivata av nyttofunktionen, $U(w)$

w är förmögenhet

⁵⁰ Elton, Gruber et al. (2007).

⁵¹ [<http://www.encyclopedia.com/doc/1O87-expectedutilitytheory.html>] (läst 2007-12-15).

⁵² [<http://planning.cs.uiuc.edu/node468.html>] (läst 2007-12-21).

Den positiva marginalnyttan antas vara avtagande, d.v.s. man upplever allt mindre nytta för varje extra krona man tjänar till sin förmögenhet. Att marginalnyttans ökning minskar med varje extra krona till förmögenheten innebär att andraderivata av nyttofunktionen är negativ:

$$U''(w) < 0$$

Den negativa andraderivatan säger att ens nytta minskar mer när förmögenheten minskar med en krona än vad den ökar när förmögenheten istället ökar med en krona. Hur man förhåller sig till chansen att göra en vinst med risken att göra en lika stor förlust, bestämmer om man är riskavert, riskneutral eller risksökande. "Fair gamble"⁵³-exemplet brukar användas för att dra skiljelinjer mellan de tre olika typerna. Man kan tänka sig följande situation: man kan erhålla, säg, 100 kronor säkert, eller chansa att med 50-50 % sannolikhet erhålla antingen 200 eller 0 kr. Väljer man att avstå från att chansa, så klassas man som riskavert. Är man likgiltig i val mellan ett säkert och osäkert alternativ med samma förväntade avkastning, så är man riskneutral. Väljer man att delta, så är man risksökande.⁵⁴

4.5 Random Walk

Uttrycket Random Walk myntades av Burton Malkiel som presenterade modellen i sin bok "The Random Walk Down Wall Street" (1973). Modellen har två antaganden. Den första säger att avkastningarna är oberoende av varandra, d.v.s. dagens avkastning var oberoende från föregående dags avkastning och påverkar inte morgondagens avkastning. Den andra säger att avkastningarna är jämnt fördelade över tiden.⁵⁵

Random Walk teoremet är sammankopplat med Effektiva Marknadshypotesen (EMH), formulerad av Fama på 1960-talet, och påstår att en kurs vid en tidpunkt reflekterar all relevant och tillgänglig information. Kursförändringar sker endast när ny information når marknaden. Man resonerar vidare att ny information kommer slumpmässigt och därför blir även kursförändringar slumpmässiga kring en trend.⁵⁶

⁵³ Spel med ovisst resultat, där förväntad vinst är lika med kostnaden för att delta i spelet.

⁵⁴ Elton, Gruber et al. (2007) s.246 f.

⁵⁵ Elton, Gruber et al. (2007) s.403 f.

⁵⁶ Föreläsninganteckning - Portföljvalsteori föreläsning 10 – ht 2007.

5. Resultat och Analys

Nedan presenterar vi vårt resultat och vår analys av denna. Kapitlet är indelat i tre delar, ett avsnitt där vi har tagit lång position, ett där vi tagit kort och ett där vi tagit både lång och kort position, samtidigt.

5.1 Lång position

I detta avsnitt presenterar vi resultat när vi går lång, d.v.s. vi är köpare i ett CFD-kontrakt. Vi har nedan sammanställt en tabell (tabell 2) över kvoterna på förväntad avkastning genom standardavvikelse (risk) för varje CFD-kontrakt och för nio kontrakt gemensamt. Dessa kvoter är en variant av Sharpe-kvoten, med den skillnaden att vi bortser från den riskfria räntan.

Tabell 2 – Kvoten, medelavkastning genom medelrisk för långposition

Faktisk-marginal	Volvo B, Atlas.B	Astra-Zeneca	Nordea Bank	Vostok, Lundin.	Swedish-match	Eric.B	SCA.B	Electro.B	Tele2, Tella.	Medelvärde
100,0 %	0,071	0,069	0,304	0,272	-0,232	-0,150	0,156	-0,128	-0,196	0,018
50,0 %	0,071	0,069	0,304	0,272	-0,232	-0,150	0,156	-0,128	-0,196	0,018
33,3 %	0,071	0,069	0,304	0,272	-0,232	-0,150	0,156	-0,128	-0,196	0,018
25,0 %	0,071	0,069	0,304	0,272	-0,232	-0,162	0,156	-0,128	-0,196	0,017
20,0 %	0,071	0,069	0,304	0,272	-0,232	-0,153	0,156	-0,128	-0,202	0,017
16,7 %	0,071	0,069	0,304	0,199	-0,232	-0,146	0,156	-0,128	-0,198	0,010
14,3 %	0,071	0,069	0,304	0,206	-0,232	-0,169	0,156	-0,144	-0,194	0,007
12,5 %	0,071	0,069	0,304	0,194	-0,232	-0,256	0,156	-0,139	-0,190	-0,003
11,1 %	-0,030	0,035	0,184	0,185	-0,246	-0,236	0,156	-0,189	-0,198	-0,038
10,0 %	-0,022	0,042	0,194	0,182	-0,243	-0,214	0,156	-0,204	-0,259	-0,041
9,1 %	-0,029	0,017	0,201	0,193	-0,268	-0,219	0,052	-0,190	-0,244	-0,054
8,3 %	-0,019	0,000	0,182	0,200	-0,261	-0,251	0,051	-0,326	-0,282	-0,078
7,7 %	-0,010	0,015	0,161	0,169	-0,252	-0,238	0,060	-0,312	-0,267	-0,075
7,1 %	-0,074	0,018	0,155	0,186	-0,247	-0,214	0,064	-0,309	-0,253	-0,075
6,7 %	-0,062	0,032	0,168	0,200	-0,236	-0,190	0,009	-0,303	-0,247	-0,070
6,3 %	-0,052	0,045	0,177	0,166	-0,263	-0,188	0,021	-0,289	-0,243	-0,069
5,9 %	-0,057	0,045	0,191	0,174	-0,252	-0,172	-0,034	-0,302	-0,230	-0,071
5,6 %	-0,046	0,057	0,192	0,158	-0,283	-0,151	-0,020	-0,385	-0,221	-0,078
5,3 %	-0,036	0,068	0,147	0,164	-0,278	-0,218	-0,006	-0,358	-0,254	-0,086
5,0 %	-0,109	0,051	0,161	0,178	-0,269	-0,297	0,007	-0,343	-0,236	-0,095
4,0 %	-0,105	0,105	0,177	0,201	-0,277	-0,293	0,018	-0,341	-0,188	-0,078
3,0 %	-0,040	0,048	0,159	0,117	-0,245	-0,421	0,044	-0,322	-0,185	-0,094
2,0 %	-0,082	0,007	0,053	0,160	-0,181	-0,270	0,059	-0,347	-0,237	-0,093
1,0 %	-0,311	0,095	0,134	0,209	-0,139	-0,071	0,101	-0,215	-0,036	-0,026

Förklaring: I tabell 2 har vi markerat gult för de områdena med de högsta kvoterna för enskilda aktier. Med aprikos färg har vi markerat områden med högst kvot för de nio kontrakten gemensamt. Med grå färg har vi markerat faktisk marginal under 5 %. Dessa nivåer erbjuds inte vid handel med CFD med aktie som underliggande tillgång i dagsläget.⁵⁷

Vid första anblicken kan det vara svårt att avgöra om det finns någon gemensam nivå för alla nio CFD-kontrakt, som maximerar vinsten. Av de nio aktierna har fem gett positiv avkastning under en genomsnittlig vecka. Därmed har även CFD-kontrakten med aktierna som underliggande gett positiv avkastning vid minst 100 % faktisk marginal. Dessa CFD är på Volvo B/Atlas Copco B, AstraZeneca, Nordea Bank, Vostok Gas/Lundin Petroleum och SCA B. De tre förstnämnda kontrakten har samma intervall för högsta kvoten, från 100 % ända ner till 12,5 % faktisk marginal. CFD med Vostok Gas/Lundin Petroleum som underliggande har sitt intervall mellan 100 % och 20 %, medan CFD på SCA B har sitt mellan 100 % och 10 %.

Inom respektive intervall är en riskavert individ likgiltig mellan nivåerna på faktisk marginal, eftersom kvoten i intervallet är exakt samma. Ett gemensamt optimalt intervall för alla dessa fem CFD blir således mellan 100 % och 20 % faktisk marginal. Resultatet för de fyra resterande CFD-kontraktet avstår vi från att tolka i detta avsnitt eftersom de har negativa kvoter vid lång position. Vi avstår från att tolka de negativa kvoterna på grund av en känd paradox som egentligen handlar om negativa Sharpe-kvoter.

Vi ser indikationer på att den optimala faktiska marginalen på enskilda CFD-kontrakt befinner sig i intervallet 100 – 20 %. Även för det sammanlagda medelvärdet för de nio CFD-kontrakten kan vi ange samma intervall som optimalt, trots att kvoten för 25 – 20 % är något mindre (med 0,001 punkter) än för 100 – 33 %. Efter 20 % observerar vi en mycket mer drastisk minskning av kvoten. Förklaringen till detta kan utläsas tydligt ur tabell 6 och diagram 1 (bilaga 1) över förväntad avkastning för lång position och tabell 7 och diagram 2 (bilaga 1) över standardavvikelse för långposition. Man ser att förväntad avkastning minskar snabbt när marginalen minskar från 20 %, medan risken fortsätter att öka när faktisk marginal minskar.

Risk vid olika faktiska marginaler ser vi illustrerat i diagram 2 (bilaga 1). Fram till startnivån på 5 % ser vi ett nästan linjärt samband mellan faktisk marginal och risk. Efter 5 % och fram till 1 % har vi ett exponentiellt samband. Från diagram 1 vet vi att detta inte kompenseras med

⁵⁷ Vissa kolumner har två aktier. Anledningen till detta är att den första aktien hade störst omsättning i sin bransch i början av undersökningsperioden, men tappade efterhand omsättning och blev omkörd av den andra aktien under perioden.

en exponentiell ökning i avkastning, utan snarare tvärtom, avkastningen minskar. Risken ökar snabbt när marginalen minskar. Från 4,5 % vid 100 % faktisk marginal ökar risken till ca 84 % vid 5 % faktisk marginal (tabell 7). Detta motsvarar en ökning med nästan 1 900 %.

Orsaken till varför kvoterna minskar snabbt efter marginalnivåer under 20 %, anser vi beror på ett samspel mellan CFDs särskiljande drag och den underliggande aktiens kurssvängningar. Ju längre tidsperioden är desto större är sannolikheten för stora svängningar. Samtidigt har vi högre nedgångsbarriär för våra CFD, ju lägre den faktiska marginalen är. Vi menar att det är dagliga fluktuationer, bottennoteringar under dagen i detta fall, som är orsaken till att vi har ett område med positiv medelavkastning i övre delen av spannet. I nedre delen slås dels kontrakten ut som hade gett positiv avkastning och dels förstärks effekten på kontrakt som överlevt, men med negativ avkastning.

Vid 1 % faktisk marginal, diagram 1, ser vi något spännande. Nämligen att avkastningen vid denna nivå är kraftigt positiv medan nivåerna bredvid är kraftigt negativa. Detta borde betyda att hela området är mycket riskabelt. Vilket också bekräftas i diagram 2 över standardavvikelsen. Höga avkastningar vid 1 % faktisk marginal minskar kraftigt när man tar hänsyn till risken för var och en av CFD-kontrakten så att det gemensamma medelvärdet för kvoterna till och med blir negativt för 1 % marginalnivå (tabell 2). CFD-kontrakten har alltså oproportionerligt hög risk vid 1 % marginal och förlorar därmed i konkurrensen mot intervallet 100 – 20 % faktisk marginal, som den mest optimala nivån.

5.2 Kort position

Här presenterar vi resultatet för när vi går kort, d.v.s. vi är säljare i ett CFD-kontrakt. Vi har nedan sammanställt en tabell (tabell 3) över kvoterna på förväntad avkastning genom standardavvikelse för varje aktie och för nio aktier gemensamt. Det motsatta förhållandet mellan lång och kort position, framgår tydligt när vi jämför resultaten på 100 % faktisk marginal mellan tabell 2 och 3.

Tabell 3 – Kvoten, medelavkastning genom medelrisk för kort position

Faktisk-marginal	Volvo-Atlas.	Astra Zeneca	Nordea	Vostok, Lundin.	Swedish-match	Eric.B	SCA.B	Electro.B	Tele2, Telia.	Medelvärde
100,0 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,272	0,232	0,150	-0,156	0,128	0,196	-0,018
50,0 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,272	0,232	0,150	-0,156	0,128	0,196	-0,018
33,3 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,272	0,232	0,150	-0,156	0,128	0,196	-0,018
25,0 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,263	0,232	0,150	-0,156	0,128	0,196	-0,017
20,0 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,260	0,232	0,150	-0,156	0,128	0,196	-0,017
16,7 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,258	0,232	0,111	-0,173	0,128	0,196	-0,023
14,3 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,247	0,232	0,081	-0,168	0,128	0,196	-0,025
12,5 %	-0,071	-0,069	-0,304	-0,229	0,232	0,102	-0,164	0,128	0,196	-0,020
11,1 %	-0,071	-0,069	-0,325	-0,213	0,232	0,083	-0,160	0,100	0,196	-0,025
10,0 %	-0,071	-0,069	-0,322	-0,206	0,232	-0,008	-0,156	0,023	0,196	-0,042
9,1 %	-0,090	-0,112	-0,319	-0,187	0,232	0,012	-0,152	0,022	0,167	-0,047
8,3 %	-0,086	-0,110	-0,320	-0,201	0,232	0,028	-0,149	0,032	0,177	-0,044
7,7 %	-0,082	-0,102	-0,325	-0,216	0,232	0,046	-0,165	0,051	0,132	-0,048
7,1 %	-0,079	-0,098	-0,325	-0,195	0,232	0,062	-0,160	0,024	0,145	-0,044
6,7 %	-0,075	-0,090	-0,314	-0,195	0,232	0,077	-0,155	0,012	0,104	-0,045
6,3 %	-0,070	-0,080	-0,304	-0,196	0,233	0,038	-0,159	0,030	0,116	-0,044
5,9 %	-0,065	-0,069	-0,301	-0,176	0,199	0,019	-0,151	0,048	0,044	-0,050
5,6 %	-0,092	-0,060	-0,288	-0,157	0,205	0,033	-0,144	0,008	0,036	-0,051
5,3 %	-0,084	-0,069	-0,283	-0,140	0,210	0,045	-0,137	-0,044	0,046	-0,051
5,0 %	-0,152	-0,055	-0,270	-0,132	0,215	0,013	-0,165	-0,035	0,060	-0,058
4,0 %	-0,134	-0,039	-0,350	-0,076	0,079	-0,069	-0,178	-0,065	-0,023	-0,095
3,0 %	-0,210	0,020	-0,325	-0,042	0,068	-0,216	-0,145	-0,102	0,020	-0,104
2,0 %	-0,306	-0,057	-0,404	-0,207	0,057	-0,217	-0,130	-0,005	-0,084	-0,150
1,0 %	-0,660	-0,145	-0,341	-0,119	0,064	-0,188	-0,291	-0,084	-0,058	-0,202

Förklaring: I tabell 3 har vi markerat gult för de områdena med de högsta kvoterna för enskilda aktier. Med grå färg har vi markerat faktisk marginal under 5 %, eftersom dessa nivåer inte i dagsläget erbjuds vid handel med CFD med aktie som underliggande tillgång.

De CFD-kontrakt som gav positivt resultat vid lång position, ger nu negativa kvoter för kort position. Tvärtom gäller för Swedish Match, Ericsson B, Electrolux B och Telia Sonera/Tele2 B. Dessa aktier har haft negativ avkastning under en genomsnittlig vecka mellan 2000-2006, därmed har de gett positiv avkastning för korta CFD-kontrakt. Det optimala intervallet ser olika ut för var och en av de fyra korta CFD-kontrakten. Enligt samma resonemang som i föregående avsnitt, letar vi efter ett gemensamt intervall för de fyra. Inom vart och ett av de fyra intervallen ser vi samma värde på kvoten. Detta tolkar vi som att man är indifferent vilken nivå på faktisk marginal man väljer, så länge det är inom intervallet. I detta läge är det Ericsson B som avgör den lägsta nivån på intervallet. Intervallet blir således 100 – 20 %. De sammanlagda medelvärdena för alla nio CFD-kontrakten har negativa värden, vilket gör att vi inte tolkar dem med avseende på optimal faktisk marginal.

Vi anser 20 % är en rimlig nedre gräns för val av faktisk marginal. Denna slutsats drar vi när vi tittar på tabell 8 (bilaga 2) över förväntad avkastning för kort position på CFD-kontrakten. Det framgår ur tabellen att avkastningen för de fyra kontrakten som gett positiv avkastning initialt ökar något, för att sedan minska. Slutligen ger från och med 4 % faktisk marginal, åtta av nio kontrakt negativ avkastning. För de kontrakt som har negativ avkastning redan på 100 % faktisk marginal, förvärras utvecklingen ju lägre marginalnivån sjunker. Samtidigt ökar risken för alla nio CFD-kontrakten stadigt när marginalnivån minskar, vilket innebär att de positiva kvoterna också minskar. Medelrisken för kort position (diagram 4) uppvisar ett tämligen linjärt samband från 100 % ner till 5 %, för att därefter öka markant. Mellan 5 % och ner till 1 % ser vi ett område med hög turbulens. På samma vis som vid lång position ökar risken i takt med att den faktiska marginalen sjunker. Från samma startpunkt som vid lång position (4,5 %) ökar risken med nästan 1 800 % (tabell 9).

En annan intressant observation som vår studie ger oss är att det generellt inte har varit lönsamt att gå kort i ett CFD-kontrakt med våra underliggande, under en genomsnittlig vecka under perioden 2000-2006. Vi har valt denna period just därför att vi har velat fånga upp ett intervall med en större ned- och uppgång på den svenska aktiemarknaden. Vår undersökningsperiod inleds precis innan den stora s.k. IT-kraschen, som varade mellan mars 2000 till mars 2003. Under denna tid fick vi känna av en rejäl nedgång på börsen. Under perioden fick vi uppleva en årlig genomsnittlig nedgång på börsen med över 25 %.⁵⁸ Perioden som härefter följde, 2003-2006, har präglats av en stabil uppgång. Vi menar att vårt resultat i detta avsnitt indikerar på att kort position inte är en lönsam handelsposition att fästa sig vid i längden. Vår tolkning av denna observation är att korta CFD-kontrakt lämpar sig bättre som ett hedge-verktyg för långa positioner på den underliggande tillgången.

5.3 Lång och kort position

Idén bakom denna dubbla strategi är att ingå korta och långa positioner i samma kontrakt, till samma pris och samma underliggande aktie. Man delar alltså upp kapitalet i två lika stora delar och satsar både på uppgång och på nedgång. Så länge dagliga fluktuationer och den slutliga kursnoteringen ligger inom ramen för den faktiska säkerhetsmarginalen så tar vinsten på den ena positionen ut förlusten på den andra och slutresultatet är noll. Men går

⁵⁸ Oxenstierna, Gabriel (2007) s.13

utvecklingen längre än den faktiska marginalen åt ena hållet så gör man vinst. Men det kan också hända att dagliga fluktuationer slår ut bådadera och då förlorar man de två insatserna. Vi vill i första hand testa om denna strategi kan ge vinst, och om så är fallet, se om det finns en gemensam faktisk marginal där vinsten maximeras.

Intuitivt känns det som denna strategi är intressant för låga faktiska marginaler. Nivån på 100 % faktisk marginal, motsvarar ett direkt ägande av den underliggande aktien vad gäller avkastning och risk. Det enda sättet att vinna någonting på denna nivå är om den underliggande aktien stiger med mer än 100 %, för den kan onekligen inte gå ner mer än 100 %. Efter 100 % slås den korta delen av kontraktet ut, men den långa delen av kontraktet kan i sin tur fortsätta att växa, och nettot blir positivt. En uppgång på över 100 % på en vecka är högst osannolikt. Vi har således inga förhoppningar på att vår strategi kommer ge någon avkastning på höga nivåer på faktiska marginaler, säg mellan 100 – 50 %. Med andra ord är den förväntade avkastningen på höga faktiska marginaler lika med noll. För att kunna göra vinst krävs det att den ena positionen (lång eller kort) slås ut och att den andra positionen överlever och ökar kontraktets totala värde. Ju lägre den faktiska marginalen är, desto större är sannolikheten att det ena eller båda delarna av kontraktet slås ut av dagliga kursfluktuationer. Å andra sidan om endast ena sidan av kontraktet överlever blir vinsten större ju mindre marginalen är p.g.a. hävstångseffekten.

Tabell 4 – Medelavkastning för lång och kort position samtidigt.

Faktisk-marginal	Tele2-Telia	Electro.B	SCA B	Eric.B	Swedish-match	Vostok, Lundin	Nordea	Astra-Zeneca	Volvo, Atlas	Medel-värde
100,0 %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50,0 %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33,3 %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,004	0,000	0,000	0,000	-0,000
25,0 %	0,000	0,000	0,000	-0,006	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,000
20,0 %	-0,005	0,000	0,000	-0,002	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000
16,7 %	-0,002	0,000	-0,009	-0,010	0,000	-0,011	0,000	0,000	0,000	-0,004
14,3 %	0,002	-0,008	-0,007	-0,038	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,005
12,5 %	0,005	-0,006	-0,004	-0,084	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000	-0,008
11,1 %	0,001	-0,042	-0,002	-0,086	-0,009	0,023	-0,050	-0,011	-0,027	-0,023
10,0 %	-0,034	-0,093	0,000	-0,138	-0,008	0,029	-0,048	-0,010	-0,028	-0,036
9,1 %	-0,034	-0,091	-0,034	-0,140	-0,025	0,056	-0,045	-0,043	-0,041	-0,044
8,3 %	-0,054	-0,170	-0,035	-0,165	-0,019	0,057	-0,057	-0,054	-0,038	-0,060
7,7 %	-0,068	-0,157	-0,044	-0,151	-0,012	0,022	-0,074	-0,045	-0,036	-0,063
7,1 %	-0,052	-0,183	-0,042	-0,124	-0,008	0,058	-0,080	-0,044	-0,067	-0,060
6,7 %	-0,077	-0,198	-0,070	-0,095	0,001	0,077	-0,066	-0,033	-0,064	-0,058
6,3 %	-0,069	-0,182	-0,071	-0,133	-0,017	0,046	-0,055	-0,021	-0,059	-0,062
5,9 %	-0,119	-0,186	-0,102	-0,142	-0,023	0,077	-0,046	-0,014	-0,062	-0,069
5,6 %	-0,124	-0,288	-0,093	-0,112	-0,040	0,081	-0,035	0,000	-0,075	-0,076
5,3 %	-0,145	-0,324	-0,084	-0,170	-0,034	0,111	-0,065	0,001	-0,067	-0,086
5,0 %	-0,121	-0,314	-0,100	-0,283	-0,023	0,143	-0,045	-0,001	-0,159	-0,100
4,0 %	-0,185	-0,398	-0,121	-0,421	-0,135	0,278	-0,088	0,061	-0,172	-0,131
3,0 %	-0,155	-0,439	-0,094	-0,801	-0,138	0,197	-0,101	0,074	-0,221	-0,186
2,0 %	-0,421	-0,430	-0,086	-0,755	-0,113	0,162	-0,320	-0,061	-0,435	-0,273
1,0 %	-0,210	-0,623	-0,217	-0,525	-0,058	0,857	-0,130	-0,029	-1,127	-0,229

Förklaring: I tabell 3 har vi markerat gult för de områdena med de högsta kvoterna för enskilda aktier. Med grå färg har vi markerat faktisk marginal under 5 %, eftersom dessa nivåer inte erbjuds i dagsläget vid handel med CFD med aktie som underliggande tillgång.

Ovan presenteras en tabell över avkastningen för den dubbla strategin. Avkastningen för strategin är lika med summan av avkastningarna för lång och kort position. Vi har här sammanställt avkastningarna, istället för som tidigare, kvoterna, därför att vi först ville se om det överhuvudtaget gick att systematiskt göra någon positiv avkastning på strategin. Från tabellen syns det tydligt att det inte finns någon systematisk positiv avkastning. Det är endast fyra av nio CFD-kontrakt som visar positiv avkastning. Dessa har följande underliggande aktier: Tele2/Telia Sonera, Swedish Match, Vostok Gas/Lundin Petroleum och AstraZeneca. Tre av dessa uppvisade så pass låga avkastningar att de med svårighet skulle kunna vara statistiskt signifikant större än noll. Men även om de vore signifikant större, skulle dessa

vinster raderas ut helt om man tog hänsyn till courtage och/eller spreaden mellan köp- och säljpris. Kolumnen Vostok Gas/Lundin Petroleum är den enda som uppvisar en stark positiv avkastning. Men detta beror på en mycket stark positiv trend, vilket vi kan utläsa från tabell 4 (bilaga 1). Vi har i tabellen ovan, i gult, markerat de punkter där avkastningen varit som mest positiv. Dessa punkter befinner sig under nivån 14,3 % på faktisk marginal, vilket innebär att samtliga befinner sig i den nedre delen av marginalintervallet. Men punkterna saknar en gemensam nivå på faktisk marginal.

Vi ser alltså att det är fem av nio kontrakt som uppvisar negativ eller noll avkastning och av de fyra kontrakten som uppvisar avkastning, är det bara en av dessa som uppvisar en nämnvärd sådan. Inte heller ser vi någon gemensam nivå på faktisk marginal bland de fyra punkterna. Vi bedömer att strategin minst sagt är föga framgångsrik.

6. Slutsatser och diskussion

I detta avslutande kapitel presenterar vi de slutsatser vi kommit fram till, vi besvarar frågeställningen. Avslutningsvis ger vi förslag på fortsatta studier kring vårt ämnesval.

Med vår undersökning har vi letat efter en optimal nivå på den faktiska marginalen. En optimal nivå på faktisk marginal har vi definierat som den som ger den högsta positiva kvoten mellan förväntad avkastning och standardavvikelse. Vi ville alltså hitta en nivå på den faktiska marginalen som ger störst förväntad avkastning för varje tagen riskenheter. Med vår studie hoppades vi på att kunna ringa in en nivå på den faktiska marginalen som maximerar vinsten och utgör basen för en enkel regel att använda vid handel med CFD. Målet med undersökningen har varit att försöka hitta en gemensam optimal marginalnivå för alla våra CFD-kontrakt.

Innan vi går över till vår huvudslutsats vill vi påpeka att CFD är ett mycket riskfyllt finansiellt instrument. Detta framgår tydligt i tabellerna över risk i bilagorna. Risken med att satsa allt kapital i ett CFD-kontrakt med en underliggande aktie är ungefär 1 900 % större, än att satsa allt kapital direkt i den underliggande aktien.

I vår uppsats har vi kommit fram till att den optimala faktiska marginalen ligger i intervallet mellan 100 - 20 %. Dock är studien inte tillräckligt omfattande för att vi med säkerhet kan slå fast detta. Vår rekommendation är ändå att det egna kapitalet bör utgöra minst 20 % av kontraktets värde, snarare än högst 20 %, när man ingår ett CFD-kontrakt. Den enkla regeln vi var intresserade av, skulle kunna formuleras på följande sätt med undersökningens resultat som underlag:

— *Ingå CFD-kontrakt med eget kapital som täcker minst 20 % av kontraktets värde.*

En följdslutsats är att det inte tjänar något till att introducera lägre säkerhetsmarginaler än 5 %. Tvärtom, anser vi att 5 % säkerhetsmarginal är för lågt för att generera positiv avkastning till en rimlig risknivå vid en placeringshorisont på en vecka. Men eftersom mäklaren inte kan erbjuda olika säkerhetsmarginaler för olika placeringshorisonter, är det kundens ansvar att justera sin riskexponering beroende på placeringshorisonten. Justeringen sker genom att man fördelar sitt kapital på ett optimalt sätt mellan säkerhetsmarginalen och reserven.

Fördelningen av vårt referensbelopp på 10 000 kr mellan säkerhetsmarginal och reserv, med placeringshorisont på en vecka, blir således:

Tabell 5 – Optimal faktisk marginal

Hävstångsfaktorn	Faktisk marginal	Säkerhetsmarginal 5 %	Reserv
1,00	100,00 %	500	9500
2,00	50,00 %	1000	9000
3,00	33,33 %	1500	8500
4,00	25,00 %	2000	8000
5,00	20,00 %	2500	7500

6.1 Fortsatta studier

I det förberedande skedet till uppsatsen, upptäckte vi att det fanns ett stort forskningsvakuum kring CFD och därmed också kring frågeställningen om optimal faktisk marginal. Vi tror därför att liknande studier som vår kan vara givande. Man skulle kunna genomföra liknande studier med vissa modifikationer. Det kan vara intressant att öka antalet undersökningsperioder, vilka i vårt fall antal veckor. Istället för att ha en vecka som innehavsperiod kunde det vara intressant att antingen titta på kortare eller längre innehavsperioder, exempelvis en dag eller en månad. Andra urvalskriterier skulle man också kunna välja, till exempel standardavvikelse (volatilitet), istället för omsättning, som vi valt.

7. Källförteckning

Publicerade källor:

Bodie, Merton, (2002), Finance, Pearson Higher Education, New Jersey, USA

Elton, Gruber, Brown and Goetzmann, (2007), Modern portfolio theory and investment analysis, 7th edition, John Wiley And Sons Ltd, New York, USA

Haugen, Robert A, (2001), Modern Investment Theory, Pearson Higher Education, New Jersey, USA

Hull, John C, (2003), Options, Futures, and other Derivatives, 6th edition, Pearson Education Limited, New Jersey, USA

Jacobsen, Dag Ingvar (2002), Vad, hur och varför?, Studentlitteratur, Sverige

Thomas, RL, (2005), Using Statistics in Economics, Mcgraw-Hill Education, London, UK

Oxenstierna, Gabriel, (2007), Placeringsrådgivning, Studentlitteratur, Sverige

Elektroniska källor:

Alpari

<http://www.alpari.co.uk/en/markets/cfd/cfd.php>, 2007-11-17

Bull/Bearing

<http://www.bullbearings.co.uk/cfd.trading.guide.php>, 2007-11-15

CMC-markets

http://www.cmcmarkets.se/repository/documents/cmcmarketsuk_cfd_product_list_en_GB.pdf, 2007-11-05

http://www.cmcmarkets.se/sv/content/get_started/cfds_explained.jsp, 2007-11-05

http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/benefits_of_cfds.jsp, 2007-11-19

http://www.cmcmarkets.se/sv/content/cfd/cfds_with_cmcmarkets.jsp?section=risk_mangement, 2007-11-19

Contract-For-Difference

<http://www.contracts-for-difference.com/contracts-for-differences.html>, 2007-11-17

<http://www.contracts-for-difference.com/cfds-pricing.html>, 2007-11-20

GNI touch CFDs

http://www.gnitouchcfds.com/what_is_a_cfd_faqs.aspx#faq_7, 2007-11-07

Moneyterms

<http://moneyterms.co.uk/longshort/>, 2007-11-17

My share trading

<http://www.mysharetrading.com/derivatives-cfds/understanding-cfd-trading-part-1.htm>, 2007-11-14

Simple CFDs

<http://www.simplecfds.co.uk/hedge.php>, 2007-11-15

Föreläsninganteckningar - Portföljvalsteori föreläsning 10 – ht 2007

<http://www.nek.lu.se/NEKENO/Portföljval/Föreläsningar/Pval%20föreläsning%2010.pdf>, 2007-12-12

Steiner, A

http://www.andreassteiner.net/performanceanalysis/?External_Analysis:Risk-Adjusted_Performance_Measures:Sharpe_Ratio, 2007-12-14

Colman, Andrew M (2001), Expected utility theory, A Dictionary of Psychology

<http://www.encyclopedia.com/doc/1O87-expectedutilitytheory.html>, 2007-12-15

Avanza

<http://www.avanza.se>, 2007-11-16

Aktiesite

<http://www.aktiesite.se>, 2007-11-17

Oxford University Press

<http://www.encyclopedia.com>, 2007-12-15

Planning Algorithms

<http://planning.cs.uiuc.edu/node468.html>, 2007-12-21

Databaser:

Datastream

Muntliga källor

Maria Malmqvist (*Head of Market Analysis and Education*), *CMC Markets UK Plc Filial - Sweden, 2007-11-13*

Interaktiv utbildning

Simon Harris – *Short Term Trading Strategies, DVD (copyright 2005 CMC Markets Pty Ltd.)*

Formler

Elton, Gruber, Brown and Goetzmann, (2007), *Modern portfolio theory and investment analysis*, 7th edition, John Wiley And Sons Ltd, New York, USA

Haugen, Robert A, (2001), *Modern Investment Theory*, Pearson Higher Education, New Jersey, USA

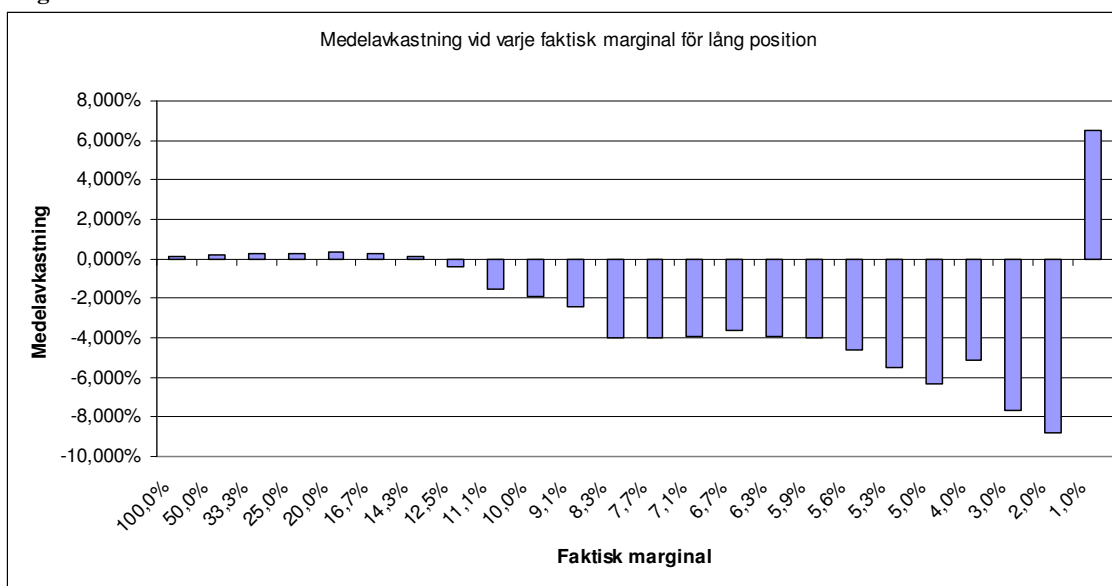
Thomas, RL, (2005), *Using Statistics in Economics*, Mcgraw-Hill Education, London, UK

Bilaga 1

Tabell 6 - Medelavkastning för lång position

Faktisk-marginal	Volvo, Atlas	Astra-Zeneca	Nordea	Vostok, Lundin	Swedish-match	Eric.B	SCA B	Electro. B	Tele2, Telia-	Medel-värde
	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	
100,0 %	0,002	0,003	0,012	0,020	-0,008	-0,010	0,005	-0,006	-0,009	0,092 %
50,0 %	0,004	0,005	0,023	0,040	-0,016	-0,020	0,010	-0,012	-0,018	0,184 %
33,3 %	0,006	0,008	0,035	0,060	-0,025	-0,029	0,015	-0,018	-0,027	0,275 %
25,0 %	0,008	0,011	0,047	0,079	-0,033	-0,045	0,021	-0,024	-0,036	0,300 %
20,0 %	0,010	0,013	0,058	0,099	-0,041	-0,051	0,026	-0,030	-0,051	0,380 %
16,7 %	0,012	0,016	0,070	0,094	-0,049	-0,056	0,031	-0,036	-0,056	0,274 %
14,3 %	0,014	0,019	0,082	0,112	-0,057	-0,078	0,036	-0,051	-0,062	0,159 %
12,5 %	0,016	0,021	0,093	0,121	-0,066	-0,140	0,041	-0,055	-0,067	-0,378 %
11,1 %	-0,009	0,013	0,070	0,131	-0,083	-0,138	0,046	-0,086	-0,081	-1,530 %
10,0 %	-0,007	0,017	0,080	0,143	-0,090	-0,133	0,052	-0,105	-0,125	-1,875 %
9,1 %	-0,011	0,008	0,090	0,164	-0,115	-0,148	0,020	-0,104	-0,123	-2,425 %
8,3 %	-0,007	0,000	0,091	0,184	-0,118	-0,186	0,022	-0,190	-0,155	-4,003 %
7,7 %	-0,004	0,008	0,090	0,167	-0,119	-0,187	0,027	-0,191	-0,153	-4,019 %
7,1 %	-0,035	0,010	0,093	0,194	-0,123	-0,176	0,031	-0,200	-0,151	-3,960 %
6,7 %	-0,031	0,019	0,107	0,222	-0,122	-0,162	0,005	-0,207	-0,155	-3,598 %
6,3 %	-0,027	0,028	0,118	0,198	-0,149	-0,168	0,011	-0,205	-0,159	-3,913 %
5,9 %	-0,031	0,030	0,133	0,218	-0,146	-0,160	-0,021	-0,226	-0,156	-3,989 %
5,6 %	-0,026	0,040	0,141	0,211	-0,173	-0,145	-0,012	-0,295	-0,156	-4,619 %
5,3 %	-0,021	0,050	0,116	0,230	-0,177	-0,218	-0,004	-0,284	-0,188	-5,518 %
5,0 %	-0,068	0,039	0,132	0,260	-0,177	-0,298	0,004	-0,281	-0,178	-6,298 %
4,0 %	-0,077	0,094	0,173	0,357	-0,206	-0,330	0,014	-0,327	-0,160	-5,139 %
3,0 %	-0,036	0,053	0,194	0,250	-0,218	-0,475	0,044	-0,319	-0,182	-7,655 %
2,0 %	-0,096	0,010	0,083	0,467	-0,205	-0,411	0,081	-0,422	-0,296	-8,766 %
1,0 %	-0,454	0,222	0,364	1,145	-0,226	-0,195	0,244	-0,441	-0,075	6,506 %

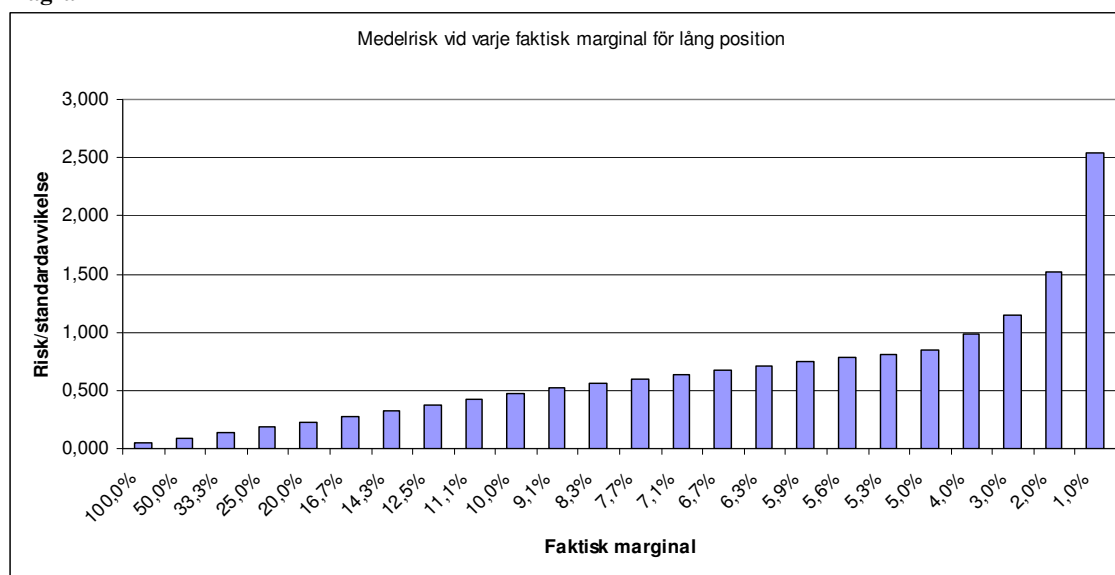
Diagram 1



Tabell 7 - Medelrisk för lång position

Faktisk-marginal	Volvo-Atlas	Astra-Zeneca	Nordea	Vostok, Lundin	Swedish-match	Eric B	SCA B	Electrolux B	Tele2, Telia	Medelvärde
	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	
100,0 %	0,029	0,038	0,038	0,073	0,035	0,065	0,033	0,047	0,046	4,510 %
50,0 %	0,058	0,077	0,077	0,146	0,071	0,130	0,066	0,095	0,093	9,021 %
33,3 %	0,086	0,115	0,115	0,219	0,106	0,195	0,099	0,142	0,139	13,531 %
25,0 %	0,115	0,153	0,154	0,292	0,141	0,279	0,132	0,189	0,186	18,253 %
20,0 %	0,144	0,192	0,192	0,366	0,177	0,330	0,165	0,236	0,251	22,819 %
16,7 %	0,173	0,230	0,231	0,471	0,212	0,384	0,199	0,284	0,285	27,409 %
14,3 %	0,201	0,268	0,269	0,543	0,247	0,465	0,232	0,350	0,320	32,176 %
12,5 %	0,230	0,307	0,308	0,626	0,283	0,548	0,265	0,392	0,356	36,811 %
11,1 %	0,301	0,370	0,379	0,706	0,339	0,586	0,298	0,455	0,408	42,685 %
10,0 %	0,326	0,404	0,414	0,783	0,370	0,621	0,331	0,516	0,481	47,171 %
9,1 %	0,364	0,460	0,449	0,850	0,428	0,677	0,389	0,548	0,504	51,884 %
8,3 %	0,385	0,514	0,502	0,919	0,452	0,744	0,426	0,585	0,551	56,420 %
7,7 %	0,408	0,542	0,556	0,988	0,473	0,786	0,452	0,612	0,573	59,884 %
7,1 %	0,473	0,579	0,602	1,047	0,499	0,820	0,483	0,649	0,596	63,873 %
6,7 %	0,493	0,606	0,633	1,106	0,517	0,851	0,527	0,684	0,627	67,165 %
6,3 %	0,514	0,633	0,667	1,189	0,565	0,893	0,550	0,712	0,656	70,881 %
5,9 %	0,548	0,671	0,696	1,255	0,582	0,931	0,601	0,747	0,679	74,561 %
5,6 %	0,568	0,698	0,735	1,338	0,611	0,963	0,621	0,768	0,705	77,843 %
5,3 %	0,588	0,726	0,788	1,404	0,636	0,997	0,641	0,793	0,739	81,242 %
5,0 %	0,626	0,769	0,816	1,461	0,657	1,004	0,661	0,818	0,756	84,077 %
4,0 %	0,735	0,899	0,982	1,777	0,744	1,128	0,793	0,960	0,851	98,558 %
3,0 %	0,895	1,107	1,218	2,133	0,887	1,130	0,996	0,991	0,984	114,880 %
2,0 %	1,177	1,460	1,565	2,927	1,134	1,526	1,370	1,216	1,251	151,400 %
1,0 %	1,457	2,325	2,718	5,468	1,620	2,742	2,420	2,051	2,090	254,350 %

Diagram 2

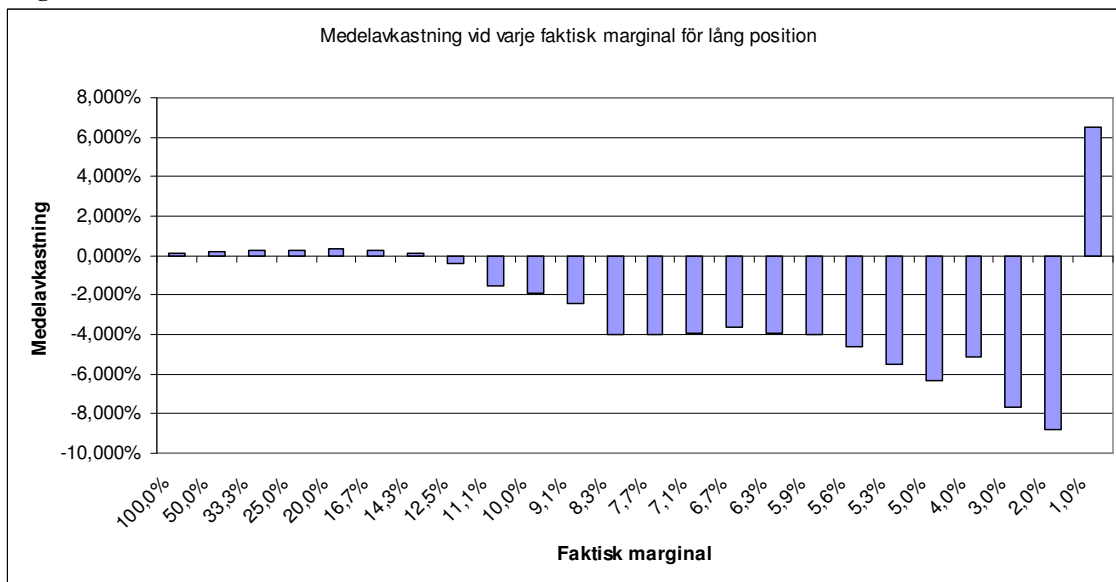


Bilaga 2

Tabell 8 - Medelavkastning för kort position

Faktisk-marginal	Kort Tele2-Telia	Kort Electro.B	Kort SCA B	Kort Eric B	Kort Swedish-match	Kort Vostok, Lundin	Kort Nordea	Kort Astra-Zeneca	Kort Volvo, Atlas	Medel-värde
	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	Förv. Avk.	
100,0 %	0,009	0,006	-0,005	0,010	0,008	-0,020	-0,012	-0,003	-0,002	-0,086 %
50,0 %	0,018	0,012	-0,010	0,020	0,016	-0,040	-0,023	-0,005	-0,004	-0,296 %
33,3 %	0,027	0,018	-0,015	0,029	0,025	-0,060	-0,035	-0,008	-0,006	-0,315 %
25,0 %	0,036	0,024	-0,021	0,039	0,033	-0,077	-0,047	-0,011	-0,008	-0,334 %
20,0 %	0,046	0,030	-0,026	0,049	0,041	-0,090	-0,058	-0,013	-0,010	-0,353 %
16,7 %	0,055	0,036	-0,040	0,046	0,049	-0,104	-0,070	-0,016	-0,012	-0,627 %
14,3 %	0,064	0,042	-0,043	0,041	0,057	-0,110	-0,082	-0,019	-0,014	-0,702 %
12,5 %	0,073	0,048	-0,046	0,056	0,066	-0,109	-0,093	-0,021	-0,016	-0,470 %
11,1 %	0,082	0,044	-0,049	0,052	0,074	-0,108	-0,120	-0,024	-0,018	-0,735 %
10,0 %	0,091	0,012	-0,051	-0,005	0,082	-0,113	-0,128	-0,027	-0,020	-1,765 %
9,1 %	0,089	0,013	-0,054	0,008	0,090	-0,108	-0,136	-0,051	-0,030	-1,990 %
8,3 %	0,101	0,020	-0,057	0,021	0,099	-0,127	-0,149	-0,054	-0,031	-1,970 %
7,7 %	0,085	0,034	-0,071	0,036	0,107	-0,145	-0,164	-0,053	-0,032	-2,247 %
7,1 %	0,099	0,017	-0,073	0,052	0,115	-0,137	-0,173	-0,054	-0,032	-2,076 %
6,7 %	0,077	0,009	-0,075	0,067	0,123	-0,144	-0,173	-0,053	-0,033	-2,226 %
6,3 %	0,090	0,024	-0,082	0,035	0,132	-0,152	-0,173	-0,050	-0,032	-2,315 %
5,9 %	0,037	0,040	-0,081	0,019	0,123	-0,141	-0,179	-0,044	-0,031	-2,866 %
5,6 %	0,032	0,007	-0,081	0,033	0,133	-0,130	-0,176	-0,040	-0,049	-3,005 %
5,3 %	0,043	-0,040	-0,080	0,048	0,143	-0,119	-0,180	-0,049	-0,046	-3,112 %
5,0 %	0,057	-0,033	-0,104	0,015	0,153	-0,117	-0,176	-0,040	-0,090	-3,735 %
4,0 %	-0,025	-0,070	-0,136	-0,091	0,072	-0,078	-0,261	-0,033	-0,095	-7,982 %
3,0 %	0,028	-0,120	-0,138	-0,326	0,080	-0,054	-0,295	0,021	-0,185	-10,979 %
2,0 %	-0,125	-0,008	-0,167	-0,344	0,092	-0,305	-0,403	-0,071	-0,339	-18,558 %
1,0 %	-0,135	-0,182	-0,461	-0,331	0,168	-0,288	-0,494	-0,251	-0,673	-29,424 %

Diagram 3



Tabell 9 - Medelrisk för kort position

Faktisk-marginal	kort Tele2-Telia	kort Electrolux	kort SCA	kort Ericsson	Kort Swedish-match	kort Vostok, Lundin	kort Nordea	kort Astra-Zeneca	kort Volvo, Atlas	Medel-värde
	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	Std. Avv.	
100,0 %	0,046	0,047	0,033	0,065	0,035	0,073	0,038	0,038	0,029	4,512 %
50,0 %	0,093	0,095	0,066	0,130	0,071	0,195	0,077	0,077	0,058	9,560 %
33,3 %	0,139	0,142	0,099	0,195	0,106	0,239	0,115	0,115	0,086	13,751 %
25,0 %	0,186	0,189	0,132	0,260	0,141	0,291	0,154	0,153	0,115	18,021 %
20,0 %	0,232	0,236	0,165	0,325	0,177	0,346	0,192	0,192	0,144	22,334 %
16,7 %	0,279	0,284	0,232	0,415	0,212	0,404	0,231	0,230	0,173	27,323 %
14,3 %	0,325	0,331	0,255	0,503	0,247	0,444	0,269	0,268	0,201	31,610 %
12,5 %	0,372	0,378	0,279	0,555	0,283	0,474	0,308	0,307	0,230	35,398 %
11,1 %	0,418	0,445	0,304	0,629	0,318	0,506	0,368	0,345	0,259	39,920 %
10,0 %	0,465	0,540	0,330	0,651	0,353	0,549	0,396	0,383	0,288	43,945 %
9,1 %	0,533	0,590	0,357	0,695	0,389	0,578	0,426	0,454	0,337	48,410 %
8,3 %	0,572	0,632	0,383	0,741	0,424	0,635	0,465	0,492	0,361	52,281 %
7,7 %	0,647	0,666	0,429	0,784	0,459	0,673	0,504	0,522	0,386	56,329 %
7,1 %	0,685	0,717	0,455	0,827	0,495	0,699	0,533	0,557	0,411	59,766 %
6,7 %	0,739	0,772	0,480	0,872	0,530	0,738	0,550	0,587	0,437	63,394 %
6,3 %	0,777	0,805	0,516	0,919	0,565	0,776	0,571	0,615	0,459	66,700 %
5,9 %	0,836	0,837	0,538	0,979	0,620	0,802	0,596	0,640	0,482	70,323 %
5,6 %	0,885	0,903	0,560	1,022	0,651	0,828	0,612	0,668	0,532	74,031 %
5,3 %	0,923	0,907	0,583	1,066	0,683	0,855	0,637	0,705	0,553	76,785 %
5,0 %	0,958	0,944	0,631	1,132	0,715	0,889	0,653	0,727	0,593	80,455 %
4,0 %	1,098	1,077	0,764	1,316	0,909	1,037	0,747	0,867	0,706	94,663 %
3,0 %	1,391	1,176	0,951	1,512	1,175	1,268	0,907	1,056	0,880	114,623 %
2,0 %	1,492	1,603	1,286	1,585	1,607	1,476	0,999	1,252	1,108	137,853 %
1,0 %	2,337	2,162	1,587	1,757	2,604	2,425	1,448	1,726	1,020	189,635 %

Diagram 4

