



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen
FEKH89
Examensarbete i finansiering
VT18

Styrelseförändringar – styr och förändrar de aktiekursen?

- *En studie om hur annonserade styrelseförändringar påverkar
aktiekurser på den svenska marknaden*

Författare:

Fredrik Cedergren, 950915-0018

Marcus Hanzen, 920727-3930

Joakim Tandberg, 940804-3835

Handledare:

Maria Gårdängen

Sammanfattning

Titel	Styrelseförändringar – styr och förändrar de aktiekursen?
Seminariedatum	2018-05-31
Ämne/kurs	FEKH89 Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng
Författare	Fredrik Cedergren, Marcus Hanzen & Joakim Tandberg
Handledare	Maria Gårdängen
Nyckelord	Styrelseförändring, abnormal avkastning, asymmetrisk information, CAPM, effektiva marknadshypotesen & CAR.
Syfte	Studiens syfte är att mellan 2008-01-01 och 2018-04-30 undersöka om det statistiskt går att säkerställa en akties abnormala avkastning på kort sikt i förhållande till den förväntade avkastningen vid annonserade styrelseförändringar. Vidare avser studien att ge svar på om den effektiva marknadshypotesen går att applicera på Stockholmsbörsen eller om det finns anomalier i handeln, och vad dessa i så fall beror på.
Metod	Studien är kvantitativ med en deduktiv ansats. Ett urval gjordes av vilken datainsamling som krävdes för studien där information som kontraminerade den undersökta och kunde påverka resultatet sällades bort. Efter att ha valt vilka undersökningsgrupper som skulle studeras med utgångspunkt i tidigare forskning samt skapat ett eventfönster för respektive händelse kunde all information införskaffas. Därefter analyserades all den insamlade datan genom t-test och genom en jämförelse mellan realiserad avkastning i aktien och realiserad avkastning i index för att utesluta alla estimeringsvariabler.
Teoretiskt ramverk	Studiens teori består av den effektiva marknadshypotesen och beteendekonometri samt tidigare studier. Inriktningen på de tidigare studierna har i huvudsak varit att studera hur styrelseförändringar påverkat ett bolags aktiekurs på kort sikt, men även närmare studier kring hur utvecklingen skiljt sig mellan olika undersökningsgrupper.
Empiri	Insamlad data utgörs av huvudsakligen primärdata i form av data kring angivet eventfönster för respektive annonserad styrelseförändring. Estimeringsvariabler som beta och riskfri ränta är beräknade utifrån vedertagna tillvägagångssätt och används genom angivna metoder på dataunderlaget.
Slutsats	Studiens når slutsatsen att alla hypoteser accepteras då de kan påvisa signifikans. Studiens frågeställning besvaras även med att signifikant abnormal avkastning kan observeras vid en styrelseförändring i bolagen på Stockholmsbörsens Large Cap-lista.

Abstract

Title	Board changes - how do they affect the stock market?
Seminar date	2018-05-31
Course	FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate level, 15 ECTS-credits
Authors	Fredrik Cedergren, Marcus Hanzen & Joakim Tandberg
Advisor	Maria Gårdängen
Key words	Board change, abnormal return, asymmetrical information, CAPM, efficient market hypothesis & CAR.
Purpose	This study aims to investigate Board changes between the years 2008-01-01 and 2018-04-30 and whether it is statistically possible to ensure an abnormal return on an asset, in the short term, in relation to the expected return on announced Board changes. Furthermore, the study intends to provide answers to whether the effective market hypothesis can be applied to the Stockholm Stock Exchange or if there are anomalies in trade, and what they depend on.
Methodology	The study is quantitative with a deductive approach. A selection was made by the data collection required for the study where information that contraindicated the investigated and could affect the result was eliminated. After selecting the study groups to be studied based on previous research and creating an event window for each event, all information could be obtained. Thereafter, all the collected data was analyzed by making t-test and by a comparison between realized return on the stock and realized return on the index to exclude all estimation variables.
Theoretical perspectives	The study is based on the theory of the effective market hypothesis, theory of Behavioral Economics and previous studies. The focus on previous studies has mainly been to study how Board changes affected a company's share price in the short term, but also closer studies on how the studies differed between different research groups.
Empirical foundation	The collected data consists mainly of primary data in the form of data around the specified event window for each announced board change. Estimation variables such as beta and risk-free rate are calculated on the basis of accepted approaches and are used by specified methods on the data.
Conclusion	The study concludes that all hypotheses are accepted when they can show significance. The study's issue is being answered since significant abnormal returns can be observed when Board changes take place on the Stockholm Stock Exchange's Large Cap list.

Definitioner och förkortningar

Borsa Italiana

Namnet på största börserna i Italien.

Börse Frankfurt

Namnet på största börserna i Frankfurt.

CAPM

Capital Asset Pricing Model.

CAR

Cumulative Abnormal Return.

EMH

Effektiva marknadshypotesen.

Fission

Ekonomisk och juridisk term som syftar på en delning av ett aktiebolag.

Fusion

Ekonomisk och juridisk term som syftar på ett samgående mellan två företag.

HMB

High Minus Low.

Johannesburg Stock Exchange

Namnet på den största börserna i Sydafrika.

Large Cap-lista

Avser de bolag som har ett börsvärde över 1 miljard euro. Revideras halvårsvis (Avanza (2), 2018).

LETARD-funktion

En funktion i excel som hämtar valda värden ur en tabell.

Mid Cap-lista

Avser de bolag som har ett börsvärde mellan 150 miljoner - 1 miljard euro. Revideras halvårsvis (Avanza (2), 2018).

New York Stock Exchange

Namnet på största börserna i New York.

OMXS30

OMX Stockholm 30.

OMXLCPI

Nasdaq OMX Stockholms Large Cap Index.

SE GVB 10Y

Marknadsräntan för den 10-åriga statsobligationen.

Small Cap-lista

Avser de bolag som har ett börsvärde under 150 miljoner euro. Revideras halvårsvis (Avanza (2), 2018).

SMB

Small Minus Big.

SML

Security Market Line.

Innehållsförteckning

Sammanfattning

Abstract

Definitioner och förkortningar

1 Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion	2
1.3 Problemformulering	3
1.4 Syfte	4
1.5 Avgränsningar	4
1.6 Målgrupp	5
1.7 Disposition	5
2 Teori	7
2.1 Effektiva marknadshypotesen	7
2.1.1 Kritik mot EMH	7
2.1.2 Svag, semistark och stark effektiv marknadshypotes	9
2.2 Asymmetrisk information	10
2.3 Beteendekonomi	11
2.3.1 Bandwagonhypotesen	11
2.4 Styrelsen	12
2.4.1 Information och investerarskydd på aktiemarknaden	13
2.4.2 Börsbolagens självreglering	13
2.5 Undersökningsgrupper	14
2.5.1 Tillträdande styrelseledamöter	14
2.5.2 Tillträdande kvinnliga styrelseledamöter	15
2.5.3 Tillträdande manliga styrelseledamöter	16
2.5.4 Avgående styrelseledamöter	16
2.6 Hypotessammanställning	17
3 Metod	19
3.1 Utgångspunkt och angreppssätt	19
3.2 Urval	19
3.2.1 Tidsperiod	19

3.2.2 Val av marknad	20
3.2.3 Urvalskriterier	21
3.2.4 Urvalsdata	22
3.2.5 Val av index	22
3.3 Val av undersökningsgrupper	22
3.3.1 Tillträdande styrelseledamöter	22
3.3.2 Tillträdande kvinnliga styrelseledamöter	23
3.3.3 Tillträdande manliga styrelseledamöter	23
3.3.4 Avgående styrelseledamöter	23
3.4 Avkastning	24
3.4.1 Förväntad avkastning	24
3.4.2 Abnormal avkastning	25
3.4.3 CAR (Cumulative Abnormal Return)	26
3.5 Beräkning av realiserad avkastning	26
3.6 Insamling och bearbetning av data	27
3.7 Statistisk metod och prövning av insamlad data	29
3.7.1 T-test	29
3.7.2 Normalfördelning	29
3.7.3 Signifikansnivå	30
3.8 Diskussion av metod	30
3.8.1 CAPM	30
3.8.2 Studiens beräkningar	32
3.8.4 Val av tidsperiod	33
3.8.5 Specificering av val av index	33
3.8.6 Studiens tillförlitlighet	34
3.8.7 Bortfallsanalys	35
3.8.8 Källkritik	35
4 Resultat	37
4.1 Insamlat dataunderlag	37
4.2 Empiriska resultat	37
4.3 Hypotesprövning	41
4.3.1 Styrelseförändring	41
4.3.2 Tillträdande manlig styrelseledamot	42

4.3.3 Tillträdande kvinnlig styrelseledamot	42
4.3.4 Alla tillträdande styrelseledamöter (kvinna + man)	43
4.3.5 Avgående styrelseledamot	43
5 Analys av resultat	45
5.1 Abnormal avkastning i samtliga styrelseförändringar	45
5.1.1 Analys av samtliga styrelseförändringar utifrån CAPM	45
5.1.2 Analys av samtliga styrelseförändringar utifrån index	46
5.2 Abnormal avkastning vid tillträdande manlig styrelseledamot	46
5.2.1 Analys av tillträdande manlig styrelseförändringar utifrån CAPM	46
5.2.2 Analys av tillträdande manlig styrelseledamot utifrån index	47
5.3 Abnormal avkastning vid tillträdande kvinnlig styrelseledamot	47
5.3.1 Analys av tillträdande kvinnlig styrelseledamot utifrån CAPM	47
5.3.2 Analys av tillträdande kvinnlig styrelseledamot utifrån index	48
5.4 Abnormal avkastning vid tillträdande styrelseledamot	48
5.4.2 Analys av tillträdande styrelseledamot utifrån index	48
5.5 Abnormal avkastning vid tillträdande styrelseledamot	49
5.5.1 Analys av avgående styrelseledamot utifrån CAPM	49
5.5.2 Analys av avgående styrelseledamot utifrån index	49
6 Diskussion	50
7 Slutsats	52
7.1 Förslag till vidare studier	54
Referenser	55
Appendix	60

1 Inledning

Studiens första kapitel presenterar ämnesvalet och för fram den problemdiskussion som finns och de frågeställningar som följer. Det är även här som studiens avgränsningar tas upp.

1.1 Bakgrund

Aktiemarknaden utgör en viktig del i samhällsekonomin och kan delas upp i två block, den primära och sekundära marknaden. Den primära tar främst sikte på kapitaltillförseln till bolagen, vilket kan ske genom erbjudande om aktieteckning. Den sekundära marknaden avser handeln med aktierättigheter, vilket sker inte minst via avyttring på börsen (Sandström, 2017).

Ekonomer och investerare arbetar dagligen med att förutspå aktiemarknadens rörelser och identifiera avkastningsmöjligheter. Aktiekurser bestäms i grund och botten av företagets vinster och de förväntningar marknaden har på företagets möjlighet att generera vinst i framtiden. En stor del av prissättningen grundar sig i spekulering vilket gör att rykten, feltolkningar och informationsgap kan leda till stora svängningar i kursen. Om dessa svängningar är kraftigare än vad den prognostiserade kursen är kommer aktien att generera abnormal avkastning, vilket kan förklaras som all avkastning utöver den förväntade. (Nasdaq (1), 2018).

Ett led i arbetet med att hitta avkastning är att förutspå hur information som tillkännages om företagen kommer att mottas av marknaden, och således vilken påverkan informationen kan tänkas ha på aktiekursen. I vissa fall är informationen mer lättolkad än i andra. Omsättningsökning eller nya kunder och avtal utgör information som ofta är värdeskapande för bolaget och kan ha positiv påverkan på aktiekursen, vilket gör den relativt lättolkad (Nasdaq, 2018).

Det finns dock information som är svårare att tolka. Styrelseförändringar utgör ett exempel på detta då det kan vara svårt att omedelbart kvantifiera värdet av informationen. Enligt Bhana (2016) har styrelsemedlemmar däremot en kvantifierbar påverkan på bolagets resultat på lång sikt. Detta sker dels genom deras omfattande inflytande på bolagets styrning, strategi och påverkan i affärsbeslut.

Eftersom information om styrelseförändringar inte är omedelbart kvantifierbar, öppnar detta upp för en vidare tolkning av hur informationen ska absorberas av marknaden. En order på 100 miljoner tolkar de flesta som något positivt, men hur ska en investerare tolka att Rickard, 49, inträder i bolagets styrelse?

1.2 Problemdiskussion

För att förstå aktiemarknadens rörelser har det utvecklats förklaringsmodeller och teorier med utgångspunkt i klassisk ekonomisk forskning. En vedertagen ekonomisk förklaringsmodell är den effektiva marknadshypotesen. Denna modell utgår ifrån att alla aktier på en börs alltid handlas till ett pris som reflekterar all tillgänglig information. Det går således inte att hitta aktier som är underprissatta, vilket omöjliggör att man med aktivt investering kontinuerligt kan generera högre avkastning än marknaden (Fama, 1970).

Senare studier har dock visat marknadsanomalier som har genererat abnormal avkastning i förhållande till den förväntade, vilket kontraderar modellen om den effektiva marknadshypotesen (Hoover, 2015). Förklaringen till anomalierna ligger till viss del i beteendekonomisk teori, vilken tar sin utgångspunkt i att det mänskliga beteendet inte alltid grundar sig i rationella beslut (Kahneman, 2017).

En vanlig förklaringsmodell för aktiekursers abnormala rörelser, sett ur ett beteendekonomiskt perspektiv, är den så kallade bandwagonhypotesen. Teorin baseras på ett observerbart fenomen där individer tenderar att göra samma val som gruppen.

Dessa val kan vara såväl rationella som irrationella och därmed sakna anknytning till fundamenta (Scharfstein & Stein, 1990). Bandwagonhypotesen kan observeras i ett flertal situationer på aktiemarknaden och är ofta en effekt av att det råder asymmetrisk information på marknaden. Ett sådant informationsgap kan bero på att marknadsaktörer besitter olika mängd information (Bikhchandani & Sharma, 2000).

Tidigare studier kring meddelade styrelseförändringar har kunnat påvisa en statistiskt säkerställd abnormal avkastning. En statistisk säkerställning innebär att den testade stickprovsskildatan visar tillräckligt starka tendenser till abnormal avkastning för det ska kunna hävdas vara uppnåbart i hela populationen (Statistiska centralbyrån, 2015). Fox & Opong (1999) har studerat hur marknaden har mottagit information om styrelseförändringar i England och kunde då påvisa en positiv abnormal avkastning i samband med detta. Detta resultat förklarade Fox (1999) med den påverkan styrelsen har på bolaget. Liknande resultat kunde påvisas av en studie gjord av Bhana (2016) på den sydafrikanska börsen och Rossi & Cebula (2015) på den italienska börsen. Resultaten från dessa studier är i enlighet med Hoover (2015) och påvisar att det finns anomalier som genererar abnormal avkastning. Således behöver den effektiva marknadshypotesen kompletteras med alternativa teorier för att ge en komplett verklighetsbild av fenomenet.

Ovannämnda studier har gjorts i länder som skiljer sig bland annat storleksmässigt och ur ett socio- och makroekonomiskt perspektiv mot Sverige (Kommissionen för jämlikhet och hälsa, 2016). Frågan är om dessa skillnader kan antas även reflekteras i karaktärsdragen hos de olika aktiemarknaderna. Då det tidigare inte har genomförts liknande studier i Sverige blir det relevant att undersöka vilka implikationer meddelande om styrelseförändringar får på den svenska marknaden.

1.3 Problemformulering

Studien avser att besvara följande frågeställning:

Går det att på Stockholmsbörsen säkerställa kortsiktiga, abnormala avkastningar till följd av offentliggörande av pressmeddelande om styrelseförändring?

1.4 Syfte

Syftet med studien är att undersöka huruvida det på Stockholmsbörsen går att statistiskt säkerställa en akties abnormala avkastning på kort sikt i förhållande till den förväntade avkastningen i samband med styrelseförändringar.

Vidare syftar studien till att undersöka huruvida den effektiva marknadshypotesen går att applicera på Stockholmsbörsen eller om det annars går att urskilja anomalier och vad dessa i så fall kan härröras från. För att utreda vilka styrelseförändringar som kan tänkas ha påverkan på aktiekursen har författarna valt att granska flera undersökningsgrupper. Dessa utgörs av olika konstellationer av invalda och avgående manliga och kvinnliga styrelseledamöter.

1.5 Avgränsningar

Materialet till studien är baserat på samtliga bolag som per 2018-04-30 var listade på Nasdaq OMX Stockholm Large Cap. Valet av Nasdaq OMX Stockholm grundar sig i att det är Sveriges största handelsplats för aktier. Den omfattas på så sätt av mer omfattande lagar och regler inom främst investerarskydd och informationsgivning än vad andra handelsplatser gör. Till följd av en mer omfattande reglering så minskar risken för att bolagen missköter informationsgivningen, vilket skulle kunna inverka på studiens resultat (Sandström, 2017). Bolagen på Large Cap-listan har dessutom en högre likviditet och uppvisar därför en mer kontinuerlig korrekt prisbild än de mindre omsatta aktierna på Small- och Mid Cap. Av den anledningen anser därför författarna att avgränsningen är motiverad (Eklund & Stattin, 2016).

Bolagens pressmeddelanden rörande styrelseförändringar har studerats mellan åren 2008-01-01 till 2018-04-30. Tidsperioden är vald i syfte att kunna erhålla ett tillräckligt stort urval för att kunna statistiskt säkerställa eventuella abnormala avkastningar. Vidare grundar sig valet av tidsperioden i att materialet ska vara så relevant och aktuellt som möjligt för att minimera den påverkan som bland annat konjunkturförändringar och andra makroekonomiska faktorer kan ha på mätdatan.

Urvalet kommer enbart att inkludera de styrelseförändringar som innebär nyval och avgångar, det vill säga att en utomstående person väljs in eller avgår från en post i styrelsen. Pressmeddelanden som enbart tillkännager omfördelning av tidigare styrelsemedlemmar kommer alltså inte behandlas. Detta beror huvudsakligen på att tidigare studier har gjort liknande avgränsning och endast tagit nyval och avgångar i beaktning. En annan aspekt är att de studerade bolagen tenderar att publicera kurspåverkande information i samband med övriga tillkännagivanden, vilket kontaminerar denna data. Med kurspåverkande information har bland annat beaktats order- och investeringsbeslut, genomförandet av väsentliga avtal samt köp och försäljning av bolag (Nasdaq's regelverk för emittenter, 2016).

1.6 Målgrupp

Denna studie riktar sig huvudsakligen till akademiker med grundläggande finansiella kunskaper. De teorier och modeller som presenteras i studien är vedertagna inom ekonomisk forskning men skribenternas förhoppning är att personer utan förkunskaper ska kunna inspireras av innehållet.

1.7 Disposition

Studiens struktur följer den systematik som Bryman & Bell (2017) presenterar för kvantitativa studier.

2 Teori. I teorin presenteras de teorier som är aktuella och vedertagna inom studieområdet. Teorierna introducerar dessutom läsaren för ämnet och de problem som kan uppstå på aktiemarknader där det föreligger asymmetrisk information. I anslutning till det presenteras forskningsläget med de tidigare studier som finns kring abnormal avkastning vid styrelseförändringar.

3 Metod. Metodavsnittet presenterar vilket tillvägagångssätt som författarna använt sig av då de angripit problemet. Detta avsnitt beskriver på vilket sätt som data har insamlats, vilka undersökningsgrupper som kommer att studeras och hur frågeställningarna ska angripas. I detta avsnitt motiverar författarna också de val de gjort genomgripande under arbetsprocessens gång.

4 Empiriska resultat. I detta avsnitt presenteras och sammanställs resultatet av den insamlade datan i kontexten av frågeställningen. Till en början presenteras den data som samlats in deskriptivt. Därefter diskuteras resultatet av T-testet i ljuset av hypoteserna. Efter det avslutas avsnittet med att testa CAPM:s träffsäkerhet i denna studie genom att testa avkastningsförhållandet mellan aktien och index då ingen variabel behöver estimeras.

5 Analys. Här analyseras det empiriska resultatet genom de teorier och tidigare forskning som tidigare presenterats. Resultatet av det mynnar ut i att besvara frågeställningen.

6 Diskussion. Detta avsnitt diskuterar uppsatsens resultat och i vilken mån utfallet är rimligt eller i någon aspekt borde sett annorlunda ut.

7 Slutsats. Efter att ha presenterat, sammanställt och analyserat materialet kommer författarna att reflektera till det resultat de har fått fram. Genom att göra betrakta resultatet utifrån metod och teori, kommer egna tankar kring det valda ämnet att ventileras samt mynna ut i framtida forskningsförslag.

2 Teori

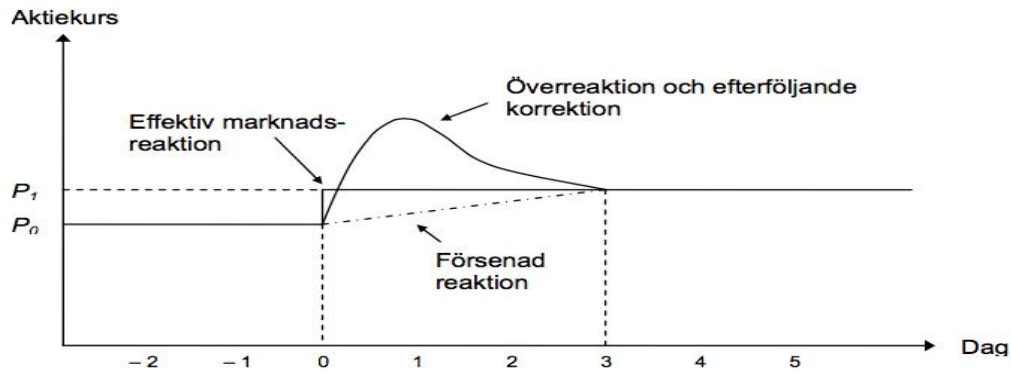
Detta avsnitt kommer till en början att redogöra för de mest relevanta teorierna på området. På så vis kan fenomenet kring abnormal avkastning presenteras och förklaras närmare. Därefter tas tidigare forskning upp som till viss del validerar bilden av att marknaden även styrs av mänskligt beteende till följd av irrationellt handlande.

2.1 Effektiva marknadshypotesen

Den effektiva marknadshypotesen (EMH) säger att en aktiekurs alltid reflekterar all tillgänglig information som finns på marknaden. Marknadshypotesen går ut på att samtliga marknadsaktörer har tillgång till all information, vilket resulterar i aktiekursens värde även baseras på detta. Aktiekursen återspeglar således även den framtida förväntade avkastningen. Aktiekursen justerar sig därför omedelbart i samband med att ny information når marknaden (Fama, 1970). Då EMH säger att en akties pris alltid återspeglar en akties riktiga värde medför detta att en investerare inte har möjligheten att systematiskt slå marknaden på sikt (Germain, 2000).

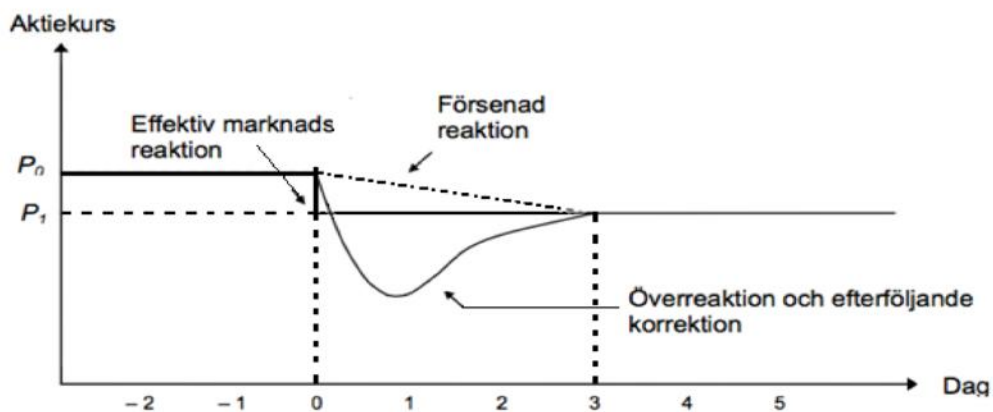
2.1.1 Kritik mot EMH

Det finns flertalet studier som gjorts för att bedöma om EMH håller. Genom att studera data kan man undersöka hur väl aktiepriser har återspeglat ny tillgänglig information som nått marknaden.



Figur 1: Den anpassning kursen gör i samband med ny information vid dag 0 vid en positiv kursutveckling (De Ridder, 1990).

Figuren visar hur aktiemarknaden reagerar när ny information når marknaden. En effektiv marknad kommer att absorbera den nya information på det sätt som den heldragna linjen i figuren illustrerar, det vill säga från P_0 till P_1 . Det innebär att de förväntningar som marknadens aktörer har på bolaget förändras vid tidpunkt 0. Vid tidpunkt 3 har jämviktspriset justerats i linje med värdet på P_1 , vilket bekräftar den kurskorrigering som skett i samband med den nya informationen. Händelsen åskådliggör en positiv abnormal avkastning, det vill säga att en överreaktion skett som sedan korrigerats tillbaka till det nya jämviktspriset P_1 (De Ridder, 1990).



Figur 2: Den anpassning kursen gör i samband med ny information vid dag 0 vid en negativ kursutveckling (Modifierad bild utifrån ursprungskällan De Ridder, 1990).

Det kan även inträffa att aktiekursen startar vid P0 och att en effektiv marknad, som absorberar den nya informationen, genererar en negativ överreaktion, vilket de heldragna linjerna i figuren illustrerar mellan P0 och P1. Jämviktspriset i detta fall blir vid tidpunkt 3 när P1 justerats till värdet som ligger i linje med värdet på P1 vid dag 0. Även detta bekräftar den kurskorrigering som den nya informationen medfört. Händelsen åskådliggör en negativ abnormal avkastning. Likt den positiva abnormal avkastningen, beskriven ovan, sker det en överreaktion som sedan korrigeras tillbaka till det nya jämviktspriset (De Ridder, 1990).

EMH har kritiserats för att inte ge en komplett bild av hur marknaden mottar information. Rendleman et al. (1982) har studerat överavkastning i samband med publicerandet av kvartalsrapporter och använde sig då av en residualanalys för att undersöka fenomenet. Deras studie kunde dra slutsatsen att marknaden inte är fullständigt effektiv, till skillnad från vad marknadshypotesen förutsätter.

Även på den svenska marknaden har Forsgårdh & Herten (1975) undersökt hur marknaden reagerar på ny information. Deras slutsats var att marknaden reagerade snabbt på informationen och således var effektiv. Detta gjorde att Fama (1976) kom fram till slutsatsen att aktiekurserna reflekterar den offentliga information som finns tillgänglig, men att den ändå inte kan ses som fullständigt effektiv. Fama (1976) förklarade detta med den asymmetriska information som råder på marknaden där en del investerare har mer fördelaktiga ställningar och därigenom tillgång till information som inte finns avspeglad i aktiekurserna.

2.1.2 Svag, semistark och stark effektiv marknadshypotes

Fama (1970) gjorde en distinktion mellan tre olika former av effektivitet som kan råda på en marknad. Marknaden kan antingen vara svag, semistark eller starkt effektiv. En marknad definieras som svag om det inte går att tillämpa historiska data på en aktie för att beräkna dess framtida.

En semi stark marknad karaktäriseras av att en akties värde återspeglar all tillgänglig information på marknaden och även den historiska data som finns tillgänglig. Detta resulterar i att det inte går att göra vinst på information som publiceras offentligt Fama (1970).

I den starkt effektiva marknaden finns all information på marknaden tillgänglig. Det här innebär att det inte endast är publikt publicerad information utan att marknaden återspeglar även sådan information som endast ett fåtal individer känner till, exempelvis insiders Fama (1970).

2.2 Asymmetrisk information

Asymmetrisk information uppstår då det föreligger ett informationsgap mellan två parter. Genom att det finns olika stor tillgång till information kan detta resultera i att individer inte handlar på det rationella sätt som flertalet ekonomiska modeller förutspår. Ledningen i ett bolag har troligen större tillgång till information om det egna bolaget än vad en utomstående investerare har. Även om flera skyddsregler reglerar detta informationsgap tenderar marknaden ändå att påverkas av denna informationsasymmetri (Bar-Isaac, Jewitt & Leaver, 2014).

En annan orsak som kan bidra till att bolag sitter på olika mängder information är de institutionella investerarnas representation i flera stora bolag. Då dessa har möjlighet att gå på bolagsstämmor och aktivt arbeta med sitt förvaltarship tenderar dessa att vara mer insatta i bolagens verksamhet och även branschen i stort. Asymmetrisk information av detta slag är svårare att reglera bort och leder snarare till att marknaden agerar olika vid tillkännagivandet av information. Detta leder även till en ineffektiv marknad på sikt (Bealy, 2000).

2.3 Beteendekonomi

EMH har många kritiker som ifrågasätter dess applicerbarhet i verkligheten. Detta är till följd av att marknadsanomalier, vilka kontradikterar teorin om en fullständig effektiv marknad, kan observeras. För att förklara marknadsanomalierna har alternativa teorier vuxit fram.

Ett forskningsområde som fått ett stort genombrott när det kommer till att förklara det fenomen är beteendekonomin. Beteendekonomi ser till hur olika sociala och psykologiska faktorer påverkar individers beteende på aktiemarknaden. Teorin bottnar ofta i att det är dessa faktorer som ligger till grund för att förklara individers irrationella handlingsmönster. (Gino, 2017).

2.3.1 Bandwagonhypotesen

En förklaringsteori som är kommen ur beteendekonomin är bandwagonhypotesen. Teorin representerar ett vanligt bias som beskriver hur individer tenderar att göra rationella eller irrationella val baserade på de val en större grupp individer gör. De irrationella besluten kan på många sätt förklaras av den informationsasymmetri som finns på marknaden då investerare inte alltid besitter tillräcklig information för att fatta rationella beslut (Shiller, 2003).

Det klassiska exemplet på när bandwagonhypotesen har observerats i verkligheten är IT-bubblan mellan 1995 och 2001. Under detta fall agerade en stor mängd investerare med relativt lite kunskap om de företag man investerat i. Konsekvensen blev en kapplöpning där involverade bolag övervärderades. Detta resulterade slutligen i stora kursras när framtidstron kollektivt började sina (Kohn & Pereira, 2017).

Teorin kan även appliceras på andra situationer på aktiemarknaden där bolagsnyheter tolkas sensationellt på grund av den asymmetrisk information som finns på marknaden.

Informationsgapet gör att handelsmönster förstärks när mindre informerade investerare följer trenden i handeln. Fenomenet kan leda till kortsiktiga, abnormala avkastningar på aktiemarknaden då kursen kan utvecklas mer än förväntat (Ritter, 1998).

2.4 Styrelsen

Ett aktiebolag ska ha en styrelse med en eller flera styrelseledamöter (8 kap. 1 § Aktiebolagslagen). Styrelsen svarar för bolagets organisation och för förvaltningen av bolagets angelägenheter. Vidare har styrelsen som ansvar att bedöma bolagets ekonomiska situation och bokföring och att de ekonomiska förhållandena kontrolleras på ett betryggande sätt (8 kap. 4 § Aktiebolagslagen). Det ligger inom styrelsens behörighet att utse bland annat en verkställande direktör för bolaget i fråga (8 kap. 27 § Aktiebolagslagen). Det är den verkställande direktören som sköter den löpande förvaltningen enligt styrelsens riktlinjer och anvisningar. Denna ska vidta de åtgärder som är nödvändiga för att bolagets bokföring överensstämmer med lag och och sköts på ett betryggande sätt (8 kap. 29 § Aktiebolagslagen).

Styrelsens arbete leds av dess ordförande som har som uppgift att bevaka styrelsens arbete och se till att den fullgör sina uppgifter (8 kap. 17 § Aktiebolagslagen). Som huvudregel har även styrelseordföranden utslagsröst vid lika röstetal (8 kap. 22 § Aktiebolagslagen).

En styrelseledamots och verkställande direktörs åtaganden är förenade med skadestånd (29 kap. Aktiebolagslagen) och straff, såsom fängelse i upp till ett år, och vite (30 kap. Aktiebolagslagen). Detta kan göras gällande ifall en styrelseledamot eller verkställande direktör har agerat uppsåtligt eller av oaktsamhet och därigenom skadat bolaget, en aktieägare eller någon annan (29 kap. 1 § ABL, 30 kap. 1-3 §§ ABL).

Styrelsens kontroll över publika aktiebolag medför att dess agerande har stort inflytande över bolagets värde (Monks & Minow, 2011). Det finns även flera tidigare studier kring hur en styrelses sammansättning påverkar bolagets värde. Flertalet studier har inriktat

sig på att undersöka hur den optimala styrelsesammansättningen ser ut, det vill säga om en sådan faktiskt existerar. Det som flertalet studier tidigare visat är att en optimal styrelsesammansättning varierar beroende på flera omständigheter som råder. Några av dessa variabler är bland annat vilken bransch företaget verkar inom, hur stort bolaget är och hur stor andel kvinnor och män som finns i styrelsen (Sonnenfeld, 2002)

2.4.1 Information och investerarskydd på aktiemarknaden

De omfattande befogenheter och ansvar som styrelsen har för bolagets affärshändelser förutsätter ett stort förtroende hos investerarna som ska placera kapital i bolaget i fråga.

Den svenska aktiemarknaden bygger på lagstiftning med två huvudsyften. Det första bygger på att skapa ett högt förtroende hos allmänheten för aktiemarknaden, vilket anses vara en grundförutsättning för aktiemarknadens överlevnad. Det är också detta förtroende som så småningom möjliggör det för företagen att tillgå kapital (Eklund & Stattin, 2016). Det andra syftet är att skapa ett investerarskydd för placerarna som grundar sig på den så kallade informationsdoktrinen som innehåller omfattande skyldigheter för bolagen. Bland annat ska bolagen verka för att minska informationsasymmetri och ge samtliga intressenter möjlighet till att fatta investeringsbeslut utifrån samma förutsättningar. Detta sker till exempel genom kravet på att all kurspåverkande information ska offentliggöras omedelbart och inte minst genom förbud mot insiderhandel (Sevenius & Östergren, 2017).

2.4.2 Börsbolagens självreglering

Utöver det gedigna ansvar som följer av lag, är styrelsen också skyldig att följa de regler som finns på börsplatsen som bolaget är upptaget till handel på. De regler och kontrollsystem som finns på börsen leder även till en form av självreglering där bolagen genom att följa reglerna också uppfyller de krav som ställs. Som ytterligare en aspekt som styrelsen ska ta hänsyn till finns de normer som följer av bland annat utlåtande från

aktiemarknadsnämnden och Kollegiet för bolagsstyrning samt Svensk kod för bolagsstyrning (Sandström, 2017).

2.5 Undersökningsgrupper

Nedan följer den teori och tidigare forskning som finns kring de faktorer som studien avser undersöka.

2.5.1 Tillträdande styrelseledamöter

I studien genomförd av Bhana (2016) belystes marknadsreaktionerna på nytillträdna styrelseledamöter i bolagen noterade på Johannesburg Stock Exchange. Studien genomfördes mellan 2004-2008 och inkluderade drygt 450 tillträden. Bhana (2016) visar att signifikant positiv abnormal avkastning går att observera i perioden omkring offentliggörandet av informationen. Det som är anmärkningsvärt från studien är att 212 av 873 observationer observerades under år 2008. Detta utgör 24,3 % av de totala observationerna i studien. Under 2008 drabbades världen av finanskrisen och det hade varit av intresse om författaren utvecklat vilken eventuell skevhet i avkastningsförhållandet mellan aktier och index detta kan medföra.

En liknande studie genomfördes av Fox & Opong (1999) på bolag registrerade på London Stock Exchange. Även denna studie visade ett marginell men signifikant positiv abnormal avkastning vid meddelandet om styrelseförändringar. Eventfönstret i studien utgjordes av 15 dagar före och 15 dagar efter publiceringsdatumet, vilket kan tyckas anmärkningsvärt. Det kan förklaras av att studien genomfördes 1999 då internet inte var lika utvecklat som idag. Informationsflödet kan då antas inte vara lika omedelbart vilket i sin tur kan antas innebära att informationen absorberades av marknaden långsammare än idag. Med utgångspunkt i detta är det ett rimligt antagande att en liknande studie idag inte behöver ett lika stort eventfönster, vilket senare studier visar.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en ny styrelseledamot.

2.5.2 Tillträdande kvinnliga styrelseledamöter

Sudeck & Iatridis (2014) har undersökt marknadsreaktionerna på invalda kvinnliga styrelseledamöter hos bolag listade på tyska aktiemarknaden. Författarna valde att undersöka 30 tillsättningar av kvinnliga ledamöter mellan åren 2007-2012. Resultatet visade på statistiskt säkerställda positiva abnormala avkastningar mellan dag 0 och +10. Studien drog således slutsatsen att aktiemarknaden anser en kvinnlig styrelsemedlem vara värdeskapande. Studiens resultat kan däremot ifrågasättas med hänsyn till deras korta tidsintervall. Dessutom utgjorde det totala underlaget av studien endast 30 observationer, vilket vi ställer oss frågande till. Rimligtvis kunde de ha hittat fler då de till exempel endast hade två observationer i underlag under 2007. Statistiskt sett gäller centrala gränsvärdesatsen då antalet observationer uppfyller 30 (Körner & Wahlgren, 2015). Detta kan dock anses utgöra ett litet stickprov på en så stor marknad som den tyska utgör.

Dobbin & Jung (2011) har gjort en liknande studie i vilken man studerat marknadsreaktionerna på tillsättningen av kvinnliga ledamöter i börsnoterade amerikanska bolag. Resultatet från denna studie visar marginellt signifikant negativ abnormal avkastning då en kvinnlig ledamot väljs in i styrelsen. Detta är enligt Dobbin & Jung (2011) ett resultat av att institutionella investerare har en ägarandel på knappt 80% av aktiekapitalet i de amerikanska börsbolagen. Dessa investerare tenderar enligt författarna att vara mer könsdiskriminerande än privata investerare vilket förklarar resultatet. Studien visar dock att kvinnliga styrelseledamöter inte påverkar bolagens operativa resultat i större utsträckning än män.

Även Rossi & Cebula (2015) på styrelseförändringar på bolag listade i Italien under åren 2012-2014 visar även på en positiv abnormal avkastning då kvinnliga ledamöter

välj in i styrelsen. Studien visade på signifikant positiv resultat vid invalda kvinnliga styrelseledamöter vid 10 procents signifikans vid ett eventfönster på fem dagar före och fem dagar efter publicerandet av styrelseförändringen.

Då studier från olika länder har uppvisat olika resultat angående invalet av kvinnliga styrelseledamöter har följande hypotes framlagts:

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning vid inval av en kvinnlig styrelseledamot.

2.5.3 Tillträdande manliga styrelseledamöter

En studie gjord av Dobbin & Jung (2011) visar på att det generellt uppstår en positiv abnormal avkastning då män väljs in som styrelseledamöter i amerikanska bolag.

Studien som genomfördes av Rossi & Cebula visade även på en positiv abnormal avkastning i samband med publicerandet av inval av en manlig styrelseledamot. Denna studie genomfördes mellan 2012-2014, vilket är en relativt kort studietid. Att endast studera så få år kan resultera i skevhet i avkastningsförhållandet till följd av fluktationer på marknaden, vilket lätt hade kunnat lösas genom att se till fler år. Däremot är urvalet tillräckligt stort för att ändå kunna presentera ett signifikant resultat.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning vid inval av en manlig styrelseledamot.

2.5.4 Avgående styrelseledamöter

Studien gjord av Fox & Opong (1999) undersökte hur en styrelseförändring påverkar aktiekursen på den brittiska marknaden. Studien visade på att styrelseledamöter som avgår från styrelsen har en viss negativ effekt på aktiekursen. Liknande resultat har uppnåtts av Bhana (2016) som i Johannesburg visar på att samtliga typer av

styrelseförändringar leder till positiv abnormal avkastning med undantag för avgångar som visar negativ abnormal avkastning.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot avgår.

2.6 Hypotessammanställning

I tabellen som följer nedan har samtliga hypoteser sammanställts. Hypoteserna är uppdelade i hypoteser som formulerats utifrån teorier och de som formulerats utifrån undersökningsgrupperna.

<u>Undersökningsgrupper</u>	<u>Hypotes</u>	<u>Källa</u>
Tillträdande styrelseledamöter	<p><i>H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en ny styrelseledamot.</i></p> <p><i>H1: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en ny styrelseledamot.</i></p>	Bhana, (2016)
Tillträdande kvinnliga styrelseledamöter	<p><i>H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning vid inval av en kvinnlig styrelseledamot.</i></p> <p><i>H2: Det uppstår signifikant abnormal avkastning vid inval av en kvinnlig styrelseledamot.</i></p>	Sudeck & Iatridis, (2014) Dobbin & Jung, (2011) Rossi & Cebula, (2015)

Tillträdande manliga styrelseledamöter	<p><i>H0: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en manlig styrelseledamot.</i></p> <p><i>H3: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en manlig styrelseledamot.</i></p>	Dobbin & Jung (2011)
Tillträdande styrelseledamöter	<p><i>H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en manlig styrelseledamot.</i></p> <p><i>H4: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot tillträder.</i></p>	Dobbin & Jung (2011) Bhana, (2016)
Avgående styrelseledamöter	<p><i>H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot avgår.</i></p> <p><i>H5: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot avgår.</i></p>	Fox & Opong, (1999) Bhana, (2016)

Tabell 1: Hypotessammanställning

3 Metod

I detta avsnitt avser författarna presentera tillvägagångssättet och motivera de val som de ställts inför beträffande modellhantering och datainsamling.

3.1 Utgångspunkt och angreppssätt

Studien genomfördes med en kvantitativ ansats och hade som syfte att undersöka huruvida det går att påvisa några anomalier på aktiemarknaden som kan ge upphov till abnormal avkastning.

För att testa teorin kring styrelseförändringar har ett deduktivt angreppssätt tillämpats (Lundahl & Skärvad, 2016). Genom att studera befintlig forskning utifrån ekonomisk teori kunde hypoteserna därefter formuleras. Dessa testades därefter mot vår insamlade data.

3.2 Urval

Det följande avsnittet tar upp valet av urvalskriterier och hur dessa val motiveras. Därefter kommer urvalskriterierna att sammanfattas.

3.2.1 Tidsperiod

Den valda tidsperioden för insamling av pressmeddelanden utgörs av perioden 2008-01-01 till 2018-04-30. Tidsperioden är vald för att kunna få ett tillräckligt stort dataunderlag. Inom vald tidsperiod inkluderas finanskrisen som hade sin början i september 2008. Författarna är medvetna om att detta kan påverka resultatet i studien. Genom att analysera de inhämtade aktiekurserna mot OMX Large Cap index minskar påverkan från finanskrisen på enskilda aktier. Till skillnad från i Bhana (2016) så hänfördes endast 6,8% av den insamlade datan från år 2008, vilket även minskar inverkan finanskrises påverkan på studien. Författarna gjorde därför avvägningen att

den data som insamlats från perioden runt finanskrisen var väsentlig för dataunderlagets storlek.

Precis som för Bhana (2016) har eventperioden för kursutvecklingen i samband med publiceringsdagen av styrelseförändringen satts till tre dagar före och tre dagar efter. Syftet är att beräkna kumulativ abnormal avkastning under en period som omger pressmeddelandet. Inom den valda eventperioden förväntas tillkännagiven information ha tid att absorberas av marknaden (MacKinlay, 1997). Tillkännagivanden som skett i samband med annan kurspåverkande information, inom det valda eventfönster, har exkluderats från materialet. Anledningen är att isolera händelserna av styrelseförändringar och erhålla ett mer rättvisande resultat.

Dag(-3)	Dag (-2)	Dag (-1)	Meddelande om styrelseförändring (0)	Dag (+1)	Dag (+2)	Dag (+3)
---------	----------	----------	--	----------	----------	----------

Bild 1: Beskrivning av eventfönster för respektive styrelseförändring

3.2.2 Val av marknad

Studien genomförs enbart med svenska bolag registrerade på Nasdaq OMX Stockholms Large Cap-lista. Valet av att endast inkludera svenska bolag grundar sig i att inga liknande studier har gjorts på den svenska marknaden. Med det i beaktande ansågs valet av den svenska marknaden intressant och bidragande till forskningsläget.

Large Cap-listan är vald då de bolag som är noterade där generellt sett har en högre likviditet och uppvisar därför en mer kontinuerligt korrekt prisbild än de mindre omsatta aktierna på Small- och Mid Cap (Eklund & Stattin, 2016). Till skillnad mot andra handelsplatser, så omfattas Large Cap-listan också av mer omfattande lagar och regler

inom framförallt investerarskydd och informationsgivning. Till följd av mer omfattande reglering för de noterade bolagen, så minskar risken för att bolagen missköter informationsgivningen, vilket skulle kunna inverka på studiens resultat (Sandström, 2017).

3.2.3 Urvalskriterier

De urvalskriterier studien bygger på kan sammanfattas enligt följande:

Urvalskriterier för studien

Bolagen var noterade på OMX Large Cap 2018-04-30

Tidsperioden för datainsamlingen utgörs av tidsperioden 2008-01-01 till 2018-04-30.

Informationen om bolagens styrelseförändringar har publicerats offentligt

Endast nyinvalda och avgående styrelseledamöter har inkluderats i studien

Ingen annan kurspåverkande information har publicerats tre dagar före eller efter dagen då tillkännagivandet om styrelseförändringar ägde rum

Bolaget får inte ha blivit uppköpt eller föremål för fusion/fission under den studerade perioden

3.2.4 Urvalsdata

Urvalet av data har skett i enlighet med urvalskriterierna.

Vid insamlande av data har stängningskursen för respektive dag använts i enlighet med hur Bhana (2016) och Fox & Opong (2011) genomfört sina studier. Genom att analysera stängningskurser erhålls jämförelsebar data som används vid beräkningarna i studien.

3.2.5 Val av index

Det valda indexet för studien är OMX Large Cap (OMXSLCPI). Indexet är baserat på samtliga bolag registrerade på Nasdaq OMX Stockholms Large Cap lista. Det är mot det här indexet som abnormal avkastning beräknas i studien.

De bolag som utgör dataunderlaget är samtliga registrerade på Stockholmsbörsens Large Cap-lista. Listan har ett eget index som heter OMX Large Cap Index (OMXSLCPI) vilket tillsammans med OMXS30 utgör benchmark för insamlad data. Det är mot dessa index som abnormal avkastning beräknas.

3.3 Val av undersökningsgrupper

De olika undersökningsgrupperna har motiverats med bakgrund av tidigare studier som gjorts på området. Nedan följer en sammanställning av valen.

3.3.1 Tillträdande styrelseledamöter

Studien gjord av Bhana (2016) undersökte hur nytillträdade styrelseledamöter påverkar aktiekursen på bolag listade på Johannesburg Stock Exchange. Resultatet visar på att det finns en signifikant positiv abnormal avkastning omkring perioden för offentliggörandet av styrelseförändringen. Av den här anledningen valdes tillträdande styrelseledamöter som undersökningsgruppen för studien för att undersöka om detsamma gäller på den svenska marknaden.

3.3.2 Tillträdande kvinnliga styrelseledamöter

I studien som genomfördes av Sudeck & Iatridis (2014) undersöktes vilken påverkan meddelande som kvinnliga styrelseledamöter har på aktiekursen, på företag listade på Börse Frankfurt, då de väljs in i styrelser. Resultat av studien visar på en kortsiktig positiv abnormal avkastning vid meddelandet om den kvinnliga styrelseförändringen. Liknande studie har genomförts av Rossi & Cebula (2015) på företag listade på Borsa Italiana marknaden som har resulterat i liknande slutsats. Däremot har Dobbin & Jung (2011) kommit fram till ett motsatt resultat att en negativ abnormal avkastning uppstår vid meddelandet om den kvinnliga styrelseförändringen.

Av den här anledningen valdes tillträdande, kvinnliga styrelseledamöter som oberoende undersökningsgrupp för den här studien. Den oberoende variabeln användes för att studera hur fenomenet ter sig på den svenska marknaden.

3.3.3 Tillträdande manliga styrelseledamöter

Dobbin & Ljung (2011) studerade även tillträdandet av manliga styrelseledamöter på New York Stock Exchange. Resultatet visade på en positiv abnormal avkastning då manliga styrelseledamöter valdes in i amerikanska bolag. Till följd av de erhållna resultaten valdes därför den undersökningsgruppen att användas i studien.

3.3.4 Avgående styrelseledamöter

Enligt resultatet från Fox & Opongs (1999) studie om bolag på London Stock Exchange resulterar meddelandet om en styrelseledamots avgång i en negativ abnormal avkastning på aktiekursen. Även Bhana (2016) drog liknande slutsatser i sina studier. Undersökningsgruppen valdes därför för att undersöka om detsamma gäller på den svenska marknaden.

3.4 Avkastning

Nedan kommer modeller för hur man beräknar förväntad avkastning, abnormal avkastning och kumulativ abnormal avkastning att presenteras.

3.4.1 Förväntad avkastning

$$r_i = r_f + \beta_i(r_m - r_f)$$

Formel 1: Beräkning av CAPM (Sharpe, 1964)

Capital Asset Pricing Model (CAPM) är en modell som används för att uppskatta en tillgångs förväntade avkastning. CAPM visar ett linjärt samband mellan förväntad avkastning och systematisk risk, d.v.s risk som inte går att diversifiera bort. Modellen gör följande antaganden som i praktiken är ouppnåeliga men i teorin är centrala för att modellen ska fungera. Enligt Sharpe (1964) utgår CAPM från följande antaganden:

1. Perfekta kapitalmarknader råder och inga transaktionskostnader eller skatter finns.
2. Investerare är även rationella, riskaverta och villiga att maximera sin nytta.
3. Ensamma investerare kan inte påverka tillgångspriser.
4. Investerare kan låna och låna ut till rådande riskfri ränta.
5. Investerare har väldiversifierade portföljer och bär därmed ingen osystematisk risk som går att diversifiera bort.

Modellen utgår ifrån att investerare känner till tillgångens systematiska risk och vill bli kompenserade med högre avkastning då de utsätts för större risk. Investerare vill även bli kompenserade för pengarnas tidsvärde. Kompensation för ådragen risk utgörs av marknadsriskpremien multiplicerat med tillgångens systematiska risk (beta). Marknadsriskpremien är den ersättning för ådragen risk utöver den riskfria räntan som en investerare kan förvänta sig då hen investerar i marknadsportföljen. (Sharpe, 1964).

Kompensation för pengarnas tidsvärde utgörs av rådande riskfri ränta. Riskfri ränta representeras vanligtvis av den avkastning som erhålls vid köp av 10-åriga statsobligationer då denna tillgång anses vara riskfri (Bhala & Yeh, 2016). Summan av marknadsriskpremien multiplicerat med tillgångsbeta och riskfri ränta är tillgångens förväntade avkastning (Sharpe, 1964).

Modellens linjära samband kallas Security Market Line (SML). I ett diagram plottas linjen med systematisk risk (beta) på x-axeln och förväntad avkastning på y-axeln. Linjen kommer att gå igenom den punkt då beta är 1 och förväntad avkastning är lika med marknadsavkastningen. Således är marknads beta lika med 1, enligt CAPM. Varje individuell tillgång kan sedan plottas längre upp eller längre ner på linjen som då visar avvägningen mellan systematisk risk och ersättning, högre risk innebär högre ersättning och vice versa. En tillgång vars realiserade avkastning i förhållande till beta inte plottar exakt på SML är enligt modellen felvärderad. Det vertikala avståndet mellan tillgången och SML i diagrammet kallas tillgångens alfavärde. En tillgång som plottar över SML anses vara undervärderad då investeraren får förhållandevis mer betalt för ådragen risk än om hen hade investerat i marknadsportföljen. Motsatsen gäller om tillgången plottar under SML då förhållandet mellan avkastning och risk är sämre än vad marknadsportföljen erbjuder (Sharpe, Alexander & Bailey, 1999)

3.4.2 Abnormal avkastning

Abnormal avkastning utgörs av all avkastning utöver den förväntade. För att beräkna abnormal avkastning subtraheras realiserad dagsavkastning med förväntad dagsavkastning. I denna studie beräknas abnormal avkastning på två sätt. Huvudsakligen sker detta genom att subtrahera realiserad avkastning från en aktie med förväntad avkastning för denne enligt CAPM. Abnormal avkastning beräknas även genom att subtrahera realiserad avkastning i en aktie med indexavkastningen för OMXSLCPI. Signifikansen kommer att testas för båda beräkningstyperna i syfte att få variation i resultatet som öppnar för analys.

$$AR_t = R_t - r_i$$

Formel 2: Beräkning av abnormal avkastning (MacKinlay, 1997)

3.4.3 CAR (Cumulative Abnormal Return)

För att kunna skapa en bild av den effekt en enskild styrelseförändring har på aktiekursen är det rimligt att mäta avkastningen över ett kortare eventfönster. Kumulativ abnormal avkastning är en bra metod när det kommer till att mäta avkastning över korta intervaller. (Nasdaq, 2018)

Eventfönstret för avkastningen som används denna studie är sju dagar långt, det vill säga +/- tre dagar kring publiceringsdatum. Under denna period är det för överblickens skull bäst att ackumulera daglig abnormal avkastning från alla sju dagar. På detta sätt är det lättare att bedöma den reella effekt styrelseförändringen har haft på aktiekursen. CAR beräknas således genom att addera abnormal avkastning från alla dagar i eventfönster.

$$r_i = r_f + \beta_i(r_m - r_f)$$

$$AR_t = R_t - r_i$$

$$CAR_{(-3),(+3)} = \sum_{t=-3}^{+3} AR_t$$

Formel 3: Beräkning av CAR (Sharpe, 1964).

3.5 Beräkning av realiserad avkastning

Realiserad avkastning för varje aktie beräknas med följande formel:

$$\frac{P1 - P0}{P0}$$

Formel 4: Beräkning av realiserad avkastning (Sharpe, 1964)

P0 representerar stängningskursen för föregående dag, P1 representerar stängningskursen för dagen på vilken avkastningen ska beräknas. Ovanstående formel används för att beräkna avkastningen på både OMXSLCPI och varje individuell aktie.

3.6 Insamling och bearbetning av data

Insamling av dataunderlaget till studien genomfördes genom att inhämta samtliga pressmeddelanden rörande styrelseförändringar för bolagen på OMX Large Cap-lista från 2008-01-01 till 2018-04-30. Av de 318 styrelseförändringar som sammanställts, föll 98 stycken bort till följd av att de ej uppfyllde urvalskriterierna i “3.2.3 Urvalskriterier”. Resterande styrelseförändringarna delades därefter upp i fyra kategorier utifrån valet av oberoende variabler; totala styrelseförändringar, tillträdande kvinnliga styrelseledamöter, tillträdande manliga styrelseledamöter och avgående styrelseledamöter.

Samtliga bolags aktiekurser för hela tidsperioden inhämtades sedan från Nasdaqs webbplats. De aktiekurser vilka omger datum en för styrelseförändringarna fyra dagar före samt tre dagar efter sammanställdes sedan ur datan. En extra dag inkluderades före publiceringsdatumet för att kunna beräkna första dagens realiserade avkastning i eventfönster. Därefter användes Excel, version 15.22, för att genom LETARD-funktionen, som hjälper till att hämta valda värden ur en tabell, hitta aktiekursen då respektive styrelseförändring publicerats.

Indexkurserna som använts vid beräkningarna i studien har inhämtats från Nasdaqs hemsida (Nasdaq (3), 2018)

För att beräkna den riskfria räntan har riksbankens databas över marknadsräntan för 10-åriga statsobligationer (SE GVB 10Y) använts. Samtliga räntor mellan 2008-01-01 och 2018-04-30 har inhämtats månadsvis. En genomsnittsränta för respektive år har sedan

beräknats (Riksbanken, 2018). Formeln för beräkning av den genomsnittliga årsvisa räntan visas nedan:

$$r_{\text{år}} = \frac{r_1 + r_2 + r_3 \dots r_n}{n}$$

Formel 5: Beräkning av genomsnittlig årsränta (De Ridder, 1990)

Samtliga betavärden i studien har beräknats på årsbasis. Beräkningarna baserades på bolagens respektive aktiekurser på årsbasis mellan 2008-2018. Vid beräkningarna i studien har sedan den förväntade avkastningen för de olika eventfönster använt det betavärde som korresponderar till det år i vilket eventfönster inträffat.

$$B_t = \frac{COV(\text{aktiens dagsavkastning}_t, \text{Dagsavkastningen OMXSLCPI}_t)}{Var(\text{Dagsavkastning OMXSLCPI}_t)}$$

Formel 6: Beräkning av betavärden (Hansson, 2001)

Genom följande metod erhöles totalt 11 olika betavärden för varje bolag i studien. Totalt 759 olika betavärden.

Efter att ha samlat in och strukturerat all data beräknades förväntad och realiserad avkastning för varje styrelseförändrings eventfönster. Dessa värden jämfördes sedan mot motsvarande index.

För att analysera materialets signifikans användes SPSS (version 24.0). Med SPSS undersöktes om det gick att statistiskt säkerställa huruvida abnormal avkastning var signifikant skild från 0 för någon av de oberoende variablerna.

3.7 Statistisk metod och prövning av insamlad data

För att kunna statistiskt säkerställa resultatet av datan i förhållande till våra hypoteser, genomfördes statistiska tester på dataunderlaget.

3.7.1 T-test

I ett led att pröva huruvida flera variabler skiljer sig åt gjordes ett T-test. Genom ett T-test går det att göra tester för skillnader i medelvärde. T-testet är en hypotesprövning av två gruppers medelvärden mot nollhypotesen för att undersöka om grupperna skiljer sig från varandra (Wahlgren, 2012). Ett T-test genererar ett P-värde som beskriver i procent förklaringsgraden av avvikelserna då nollhypotesen förkastas. Vid en signifikansnivå på 5 procent ska p- värdet vara mindre än 5% för att nollhypotesen ska förkastas. (Körner & Wahlgren, 2010).

Eftersom samtliga hypoteser är dubbelsidiga har T-testet gjorts med två svansar för respektive signifikansnivå för att pröva om den abnormala avkastningen är signifikant skild från 0 (Körner & Wahlgren, 2010). På det här sättet mäter författarna ifall det finns någon avvikelse åt något håll från 0, vilket innebär att det går att statistiskt säkerställa att medelvärdet av avkastningarna mellan de två testen är skilt från noll.

3.7.2 Normalfördelning

En tänkbar felkälla för T-testets träffsäkerhet är huruvida variablerna är normalfördelade. I teorin har man utgått ifrån att avkastningen är relativt symmetrisk i enlighet med normalfördelningen. Däremot tenderar det att finnas fler uteliggare i mindre bolag än i större bolag (Hebner, 2014). Eftersom studien endast studerar Large Cap-bolag, och använder oss av medelvärden över en längre tid, så blir eventuella extremvärdens påverkan på avkastningen mindre. Vi har därför utgått ifrån att våra variabler har varit normalfördelade.

3.7.3 Signifikansnivå

För att beskriva felrisken i testet använder man sig av en signifikansnivå. Denna definieras av den procentuella risken att förkasta nollhypotesen trots att den är sann. Testernas statistiska signifikans kan beskrivas utifrån olika nivåer. Som underlag för att mäta signifikansen av vår data har vi använt oss av 1 och 5 procents signifikansnivå, vilket är i enlighet med Körner och Wahlgren (2015). Eftersom hypoteserna prövas dubbelsidigt fördelas respektive signifikansnivå i två delar vid de olika testerna. Det vill säga att vid en 5 procentig prövning blir signifikansen 2,5 procent i varje del av fördelningen, liksom 0,5 procent vid ett test på 1 procentig signifikansnivå.

3.8 Diskussion av metod

Nedan följer en kritisk diskussion av tillvägagångssättet och vilka andra sätt som studien hade kunnat genomföras på.

3.8.1 CAPM

CAPM som modell har fått utstå mycket kritik genom åren. Huvudsakligen grundar sig detta i de antaganden som är förutsättningar för att modellen ska fungera. Frake (2013) adresserar problemen med modellens antaganden och hävdar bland annat att kapitalmarknader inte är perfekta. Transaktionskostnader kommer även att finnas på alla marknader.

Vidare menar Frake (2013) att kravet på att låna och låna ut till riskfri ränta inte gäller för majoriteten av småsparare. Det är nästan uteslutande institutionella investerare som har möjlighet att låna till en ränta motsvarande den riskfria.

Frake (2013) hävdar även att en stor andel av alla investerare inte är rationella. Modellen baseras på att tilldela en tillgång en förväntad avkastning baserat på dess riskpremie, svårigheterna med att implementera dessa antaganden i verkligheten leda till

att riskpremien blir missvisande. Enligt Frake (2013) kan detta innebära att beta, i verkligheten, inte nödvändigtvis är signifikant skild från 0. Detta är direkt problematiskt för implementering av modellen.

Vidare kritik riktas mot konceptet "marknadsportföljen". Vanligtvis används ett index som får representera marknadsportföljen, så även i denna studie. Frake (2013) menar dock att ett index inte nödvändigtvis kommer att vara effektivt. Däremot kan den sanna marknadsportföljen, vilken innehåller alla världens omsättbara tillgångar, vara effektiv. Innan den sanna marknadsportföljen är känd är det alltså praktiskt sett omöjligt att testa modellens tillförlitlighet.

Keim (1986) visar även på hur modellens estimat av förväntad avkastning kan bli överskattat eller underskattat. Detta sker i det fall då beta beräknas som konstant över tid och antar värden som är avviker mycket i förhållande till 1.

Alternativa metoder till CAPM har på senare år utvecklats. Ett vanligt alternativ är Fama & French trefaktorsmodell. Två ytterligare faktorer utöver marknadsrisk har adderats till denna modell. Faktorerna bygger på forskning som säger att small cap-bolag tenderar att överprestera Large Cap-bolag på börsen samt att bolag med högre book-to-market ratio, även kallade "value firms", tenderar att prestera bättre än företag med låg ratio, även kallade "growth firms". Utifrån denna forskning formuleras faktorerna Small Minus Big (SMB) och High Minus Low (HML). SMB visar historisk abnormal avkastning från mindre bolag jämfört med stora. HML visar historisk abnormal avkastning från value firms jämfört med growth firms. Faktorerna har, precis som faktorn marknadsrisk i CAPM, egna betavärden. Akhtar (2017)

En studie gjord på Chalmers Tekniska högskola fastslår att ju högre börsvärde ett bolag har, desto mindre är skillnaden i förklaringsgrad mellan CAPM och trefaktormodellen. Studien genomfördes på bolag registrerade på Nasdaq OMX Stockholm (Pantzar, Hjalmarsson & Encontro, 2012). Ett liknande resultat har nåtts av Hajric & Larsson

(2017). Vidare utgår denna studie enbart utifrån bolag registrerade på Large Cap-listan där tillhörande index antas representera marknadsportföljen. Med detta i beaktning kan inte hänsyn tas till Small Cap-bolagens prestation i förhållande till Large Cap.

3.8.2 Studiens beräkningar

Genom att inhämta största delen av dataunderlaget från en källa, Nasdaq, har författarna minimerat risken för eventuella skillnader i dataunderlag från olika källor. Endast datan över marknadsräntorna på de 10-åriga statsobligationerna har hämtats från Riksbankens webbplats (Riksbanken, 2018) och pressmeddelandena från Avanza (Avanza (1) 2018). Samtliga räntor mellan 2008-01-01 och 2018-04-30 inhämtades månadsvis. Det går att ifrågasätta tillvägagångssättet som användes vid beräkandet av den genomsnittliga årsräntan då denna beräknades som ett genomsnitt av månadsräntorna. En annan metod att beräkna årsräntan hade varit att basera beräkningarna på dagsräntan för statsobligationerna. Anledningen till att ränteberäkningen beräknades som ett årssnitt på månadsräntorna istället för dagsräntorna var av praktiska skäl. Skillnaden i årsränta var om något marginell när ett test genomfördes på ett av åren när räntan beräknades med månader istället för dagar. För studiens resultat ansåg därför författarna det inte nödvändigt att räkna årsräntan som ett snitt av dagsräntorna.

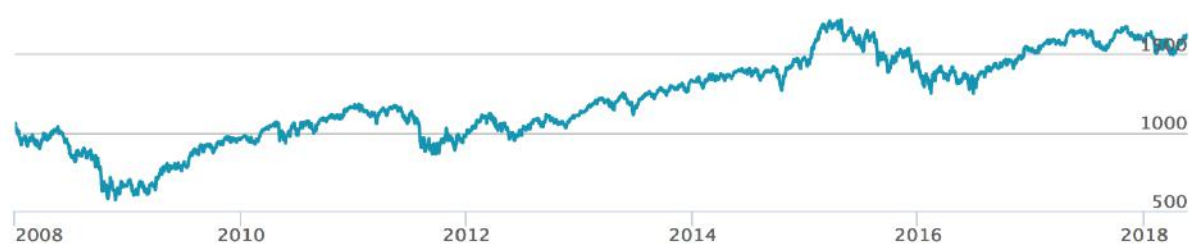
I studien beräknade författarna aktiekurserna för respektive företag. Betavärdena i studien är beräknade utifrån kovariansen mot avkastningen för OMXSLCPI. Hade andra index, till exempel OMXS30, använts vid beräkningarna hade resultatet kunnat skilja sig mot det erhållna i studien. En mer detaljerad metod för att beräkna betavärden är att beräkna aktiens avkastning mot olika branschindex av varierande detaljnivå. Ett så pass detaljerat betavärde innebär stort jobb med att identifiera och beräkna för varje enskilt företag. Utifrån dessa förutsättningar anser författarna att det inte skulle rymmas inom tidsramen för studien då ett såpass stort urval av företag har valts att användas.

3.8.4 Val av tidsperiod

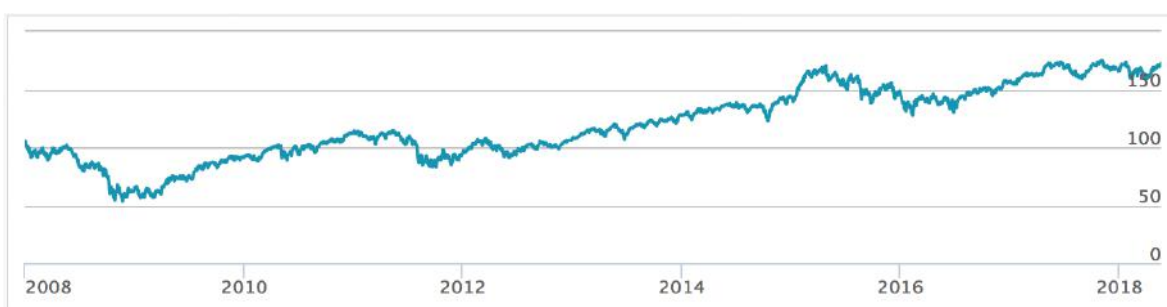
Tidsperioden som valts för studien går också att ifrågasättas. Motivet till det stora tidsspannet på tio år grundar sig i behovet av ett dataunderlag av adekvat storlek. Underlaget måste kunna delas upp i stickprov om minst 30 observationer för att centrala gränsvärdessatsen ska gälla (Körner och Wahlgren 2015).

Författarna är medvetna om att finanskrisen 2008 ligger inom den valda tidsperioden. Året 2008 har valts att ändå inkluderas i studien till följd av att jämförelser mot index minskar påverkan av krisen. Det stora dataunderlag som studien baseras på reducerar även eventuell skevhet i indexavkastningen under året. Antalet observationer från 2008 utgör 6,8% av det totala dataunderlaget.

3.8.5 Specificering av val av index



Figur 2: OMX Stockholm 30 (OMXS30) mellan 2008-2018 (Nasdaq (2), 2018)



Figur 3: OMX Stockholm Large Cap (OMXSLCPI) mellan 2008-2018 (Nasdaq (3), 2018)

Bilderna ovan visar en jämförelse mellan OMX Large Cap Index (OMXSLCPI) och OMX Stockholm 30 (OMXS30). Även om kurserna på de två indexen skiljs åt följer indexen en snarlik utveckling. OMXSLCPI är indexet som används i studien. OMXS30 är det allmänt vedertagna index som anses representera Stockholmsbörsens utveckling. OMXSLCPI är valt över OMXS30 då bägge index innefattar nästan uteslutande Large Cap-bolag och således bör ha liknande utveckling. Grafiskt går det att se att så är fallet. Genom att välja OMXSLCPI undviker studien vissa former av störningar. Dessa utgörs hypotetiskt sett av mindre bolag som tillfälligt upplever hög likviditet och då blir en del av indexet och således uppvisar ett avvikande rörelsemönster jämfört med övriga bolag på samma index. Fördelarna från detta syns i hela dataunderlaget då både förväntad avkastning och betavärden är beräknade utifrån indexavkastningen.

3.8.6 Studiens tillförlitlighet

Det fundamentala inom all forskning är möjligheten till att upprepa studien utifrån den beskrivna metoden. Inverkan av slumpmässiga fel och tillfälligheter ska i största möjliga mån undanröjas. Eftersom studien kräver vissa antaganden och val måste därför dessa löpande presenteras tydligt och transparent. På så sätt möjliggör det för andra författare att kunna besvara frågeställningar på annat sätt utifrån andra mått. Den abnormala avkastningen har till exempel beräknats utifrån CAPM men det finns även andra modeller som mäter avkastning. Trots detta anser författarna att valet av metod och variabler har stöd såväl i teori som tidigare forskning och således är motiverat. I de situationer där det funnits alternativa tillvägagångssätt har författarna motiverat sina val löpande. Detta har gjort att läsaren fått en inblick i vad som skulle kunna ha gjorts annorlunda.

Då studiens dataunderlag är beräknat utifrån index minskar eventuella konjunktursvängningar resultaten erhållna på de enskilda aktierna. Steg har tagits för att öka tillförlitligheten i studien. Detta görs genom att använda studiens alternativa undersökningsmetod som grundar sig i att jämföra aktiens realiserade avkastning mot

index realiserade avkastning. Denna metod innebär att inga variabler behöver estimeras vilket ökar tillförlitligheten.

3.8.7 Bortfallsanalys

Till följd av att studiens eventfönster är kort och att mycket datamaterial fallit bort genom omfattande urvalskriterier, så har det inte skett några bortfall.

3.8.8 Källkritik

Genom att källkritiskt granska de källor som studien är uppbyggd på blir det lättare för läsaren att bedöma sanningshalten i studien. Thurén (2013) delar upp de källkritiska principerna i fyra delar: Äkthet, tidssamband, orsakssamband och tendensfrihet.

Med äkthet menar Thurén (2013) att källorna ska vara de de utger sig för att vara. Källorna ska inte vara förfalskade, vilket är vanligt förekommande i vetenskapliga verk. Denna studie bygger därför främst på publicerade verk för att säkerställa att de blivit vetenskapligt prövade. I varje fall har källorna granskats kritiskt.

Tidssambandet tar sitt uttryck i hur aktuell informationen är. Äldre information menar Thurén (2013) ska hysas mer tvivel och kräver särskilt kritiskt förhållningssätt. CAPM som modell bygger på mer än 50 år gammal forskning, vilket också gett upphov till viss kritik. Även om metoden är vedertagen och välanvänd idag, är dess enkelhet också problematisk, vilket författarna diskuterar särskilt. Likaså har de ursprungliga artiklarna kompletterats med nya artiklar och forskning kring metoden för att skapa en mer nyanserad bild och ge läsaren en förståelse för modellens aktualitet även idag.

I övrigt har artiklar och publikationer varit mer aktuella och i annat fall diskuterats utifrån ljuset av deras aktualitet, till exempel att marknaden troligtvis inte var lika effektiv för 20 år sedan som idag, vilket också gjorde att vi reviderade ner antalet dagar i vårt eventfönster till skillnad mot Fox & Upong (1999).

Med oberoende tar Thurén (2013) sikte på hur författarna refererat till sina källor och valet av dessa. Genom att hänvisa till primärkällan istället för att referera en sekundärkälla undviker man problemet med att primärkällan skrivs om på ett felaktigt sätt. För att minska denna problematik har författarna arbetat med primärkällor eller källor som bedömts som säkra.

Som sista kriterium tar Thurén (2013) upp tendensfrihet som innebär att författarna ska undvika att låta personliga och politiska intressen påverka resultatet. Detta kriterium anses uppfyllt då studien bygger på välkända källor som ofta diskuteras i liknande studier.

Studien har däremot till viss del konstruerats utifrån studieböcker som inte avser primärkälla, vilket är en svaghet. Det gäller inte minst avsnittet kring statistiska beräkningar. Det är däremot författarnas uppfattning att dessa är att bedöma som trovärdiga och bidrar till att förstärka bilden av hur statistiska beräkningar fungerar.

Även vid insamlingen av dataunderlaget som använts i studien har ett flertal källor använts. Samtliga aktiekurser och indexdata är hämtat från Nasdaqs hemsida. Statsobligationsräntan hämtades från Riksbankens hemsida. Samtliga pressmeddelanden är hämtade från Avanza (1) (2018). Även om dessa källor inte avser litteratur tåls valet att diskuteras. Då det rör sig om banker och börser som omfattas av omfattande lagstiftning förutsätter författarna att dessa har hög kredibilitet och anses därav utgöra ett trovärdigt underlag för studien. För att säkerställa att datamaterialet stämmer har författarna gjort en del stickprov gentemot andra banker som tillhandahåller finansiella siffror.

4 Resultat

I nedanstående kapitel presenteras de erhållna resultaten från studien. Till följd av studiens deduktiva angreppssätt presenteras först den framtagna datan följt av en analysdel där datan har bearbetats. Sista delen i kapitlet presenterar de statistiska metoder och resultat som använts för att undersöka resultatens signifikans och tillförlitlighet.

4.1 Insamlat dataunderlag

Den deduktiva undersökningen resulterade i totalt 310 styrelseförändringar insamlades. 220 stycken av händelserna uppfyllde urvalskriterierna och utgjorde således det slutgiltiga dataunderlaget. Datan uppdelades sedan i följande undersökningsgrupper; Samtliga styrelseförändringar, tillträdande kvinnliga styrelseledamöter, tillträdande manliga styrelseledamöter och avgående styrelseledamöter. Sammanställningen för datan presenteras nedan.

Olika ackumuleringsmetoder för abnormal avkastning och jämförelsemetoder för realiserad avkastning har använts. På detta vis kommer validiteten i både resultat och modell att kunna utvärderas på ett mer trovärdigt sätt.

4.2 Empiriska resultat

Nedan kommer en sammanfattning på alla resultat.

Tabell 2: Abnormal dagsavkastning utifrån CAPM

Dagar	Alla styrelseförändringar	Tillträdande manlig styrelseledamot	Tillträdande kvinnlig styrelseledamot	Alla tillträden (Kvinna + Man)	Avgående styrelseledamot
(+3)	-1,02%**	-1,22%**	-0,41%	-0,96%**	-1,13%**
(+2)	-0,99%**	-0,86%**	-1,61%**	-1,10%**	-1,11%**
(+1)	-1,10%**	-1,29%**	-1,20%*	-1,26%**	-1,14%*
0	-2,25%*	-3,60%	-0,72%	-2,66%	-1,89%**
(-1)	-0,84%**	-0,78%**	-0,58%	-0,72%**	-0,93%**
(-2)	-0,93%**	-0,92%**	-0,75%	-0,87%**	-0,43%
(-3)	-0,84%**	-0,47%	-0,98%*	-0,64%*	-0,94%*
	<i>n</i> = 220	<i>n</i> = 76	<i>n</i> = 37	<i>n</i> = 113	<i>n</i> = 64

** = Signifikansnivå 1%

* = Signifikansnivå 5%

Tabell 3: Abnormal dagsavkastning utifrån index

Dagar	Alla pressmeddelanden	Manlig styrelseledamot	Kvinnlig styrelseledamot	Kvinna + Man	Avgång
(+3)	-0,11%**	-0,19%	0,35%	-0,01%	-0,30%
(+2)	-0,02%**	0,34%	-0,71%	0,00%	-0,33%
(+1)	-0,23%**	-0,28%	-0,57%	-0,38%	-0,39%
0	-1,41%	-2,62%	-0,14%	-1,81%	-1,06%**
(-1)	0,16%	0,36%	0,46%	0,40%	-0,10%
(-2)	-0,03%	0,26%	-0,08%	0,15%	0,29%
(-3)	0,02%	0,43%	-0,18%	0,23%	-0,17%
	<i>n = 220</i>	<i>n = 76</i>	<i>n = 37</i>	<i>n = 113</i>	<i>n = 64</i>

** = Signifikansnivå 1%

* = Signifikansnivå 5%

Tabell 4: Kumulativ abnormal avkastning utifrån CAPM

Dagsintervall	Alla pressmeddelanden	Manlig styrelseledamot	Kvinnlig styrelseledamot	Kvinna + Man	Avgång
(+3)-(-3)	-7,97%**	-9,14%**	-6,24%**	-8,19%**	-7,56%**
(+2)-(-2)	-6,11%**	-7,45%*	-4,85%**	-6,60%**	-5,49%**
(+1)-(-1)	-4,19%**	-5,67%	-2,49%**	-4,63%*	-3,96%**
	<i>n</i> = 220	<i>n</i> = 76	<i>n</i> = 37	<i>n</i> = 113	<i>n</i> = 64

** = Signifikansnivå 1%

* = Signifikansnivå 5%

Tabell 5: Kumulativ abnormal avkastning utifrån till Index

Dagsintervall	Alla pressmeddelanden	Manlig styrelseledamot	Kvinnlig styrelseledamot	Kvinna + Man	Avgång
(+3)-(-3)	-1,62%	-1,70%	-0,85%	-1,42%	-2,08%*
(+2)-(-2)	-1,54%	-1,94%	-1,03%	-1,64%	-1,60%*
(+1)-(-1)	-1,48%	-2,54%	-0,24%	-1,79%	-1,55%*
	<i>n</i> = 220	<i>n</i> = 76	<i>n</i> = 37	<i>n</i> = 113	<i>n</i> = 64

** = Signifikansnivå 1%

* = Signifikansnivå 5%

4.3 Hypotesprövning

Nedan kommer de olika undersökningsgruppernas hypoteser att provas för huruvida nollhypotesen kan förkastas eller inte.

4.3.1 Styrelseförändring

H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med en styrelseförändring.

H1: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med en styrelseförändring.

När abnormal avkastning beräknas med hjälp av CAPM visar samtliga ackumuleringsperioder på att abnormal avkastning är signifikant skild från 0 på signifikansnivån 1%. Även när avkastningen för varje enskild dag i eventfönstret testas nås samma resultat för samtliga dagar med undantaget av t_0 , vilken har en signifikansnivå på 5%. Resultatet innebär att nollhypotesen förkastas och frågeställningen besvaras med att det är möjligt att säkerställa abnormal avkastning i samband med en styrelseförändring på stockholmsbörsen.

Vid beräkning av abnormal avkastning genom jämförelse med indexavkastning kan testet visa på signifikant abnormal avkastning för $t+1$; $t+3$ på en 1% nivå. Testet kan inte visa på någon signifikans under ackumuleringsperioderna när jämförelsen görs med index.

Nollhypotesen förkastas enligt CAPM.

4.3.2 Tillträdande manlig styrelseledamot

H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en manlig styrelseledamot.

H2: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en manlig styrelseledamot.

För avkastningen enligt CAPM visar ackumuleringsperioderna på signifikant abnormal avkastning för $t-3;t+3$ på nivån 1% samt för $t-2;t+2$ på nivån 5%. När avkastningen för varje dag i eventfönstret visar testet på abnormal avkastning vilken är signifikant skild från 0 på nivån 1%. Detta gäller för alla dagar utom $t-3$ och t_0 vilka inte uppvisar någon signifikans.

När jämförelsen görs mot index kan inte abnormal avkastning skild från 0 säkerställas på någon signifikansnivå i varken ackumuleringsperioderna eller den dagsvisa abnormala avkastningen.

Nollhypotesen förkastas enligt CAPM.

4.3.3 Tillträdande kvinnlig styrelseledamot

H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en kvinnlig styrelseledamot.

H3: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en kvinnlig styrelseledamot.

Undersökningsvariabeln kvinnlig styrelseledamot uppvisar statistiskt säkerställd abnormal avkastning på nivån 1% för alla ackumuleringsperioder när CAPM används.

Dagsvis abnormal avkastning är signifikant på nivån 5% för dagarna t-3 och t+1. Även dag t+2 uppvisar signifikans, detta på nivån 1%.

När jämförelsen görs mot index kan inte abnormal avkastning skild från 0 säkerställas på någon signifikansnivå i varken ackumuleringsperioderna eller för dagsvis abnormal avkastning.

Nollhypotesen förkastas enligt CAPM.

4.3.4 Alla tillträdande styrelseledamöter (kvinna + man)

H0: Det uppstår ingen signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en ny styrelseledamot.

H4: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en ny styrelseledamot.

När undersökningsgruppen kvinna och man testas tillsammans vid CAPM som beräkningssätt kan abnormal avkastning skild från 0 säkerställas för alla ackumuleringsperioder. Både t-2;t+2 och t-3;t+3 visar signifikans på nivån 1%, t-1;t+1 visar signifikans på nivån 5%.

När jämförelsen görs mot index kan inte abnormal avkastning skild från 0 säkerställas på någon signifikansnivå i varken ackumuleringsperioderna eller för dagsvis abnormal avkastning.

Nollhypotesen förkastas enligt CAPM.

4.3.5 Avgående styrelseledamot

H0: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot avgår.

H5: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot avgår.

För avgående styrelseledamöter när CAPM används kan abnormal avkastning skild från 0 säkerställas på nivån 1% för alla ackumuleringsperioder. Dagsvis abnormal avkastning är signifikant på nivån 1% för alla dagar utom t-3, t-2 och t+1. t-3 och t+1 är signifikanta på nivån 5%, ingen signifikans kan visas för t-2.

Jämförelsen med index visar att signifikant abnormal avkastning skild från 0 kan säkerställas på nivån 1% för dag t-0. Samtliga ackumuleringsperioder kan säkerställa abnormal avkastning skild från 0 på nivån 5%.

Nollhypotesen förkastas enligt CAPM.

5 Analys av resultat

I följande kapitel kommer det empiriska resultat som i föregående kapitel presenterades att analyseras utifrån studiens teoretiska referensram. Undersökningsgrupperna analyseras separat i syfte att utnyttja studiens varierade undersökningsmetodik. I första delen kommer de resultat vilka visar signifikant abnormal avkastning när CAPM har använts för att beräkna förväntad avkastning att analyseras. I andra delen kommer de resultat vilka visar signifikant abnormal avkastning när abnormal avkastning utgörs av skillnaden mellan realiserad aktieavkastning och realiserad index avkastning att analyseras.

5.1 Abnormal avkastning i samtliga styrelseförändringar

5.1.1 Analys av samtliga styrelseförändringar utifrån CAPM

Akkumulerade abnormala avkastningar är enligt t-testet signifikant skilda från 0 på nivån 1% under samtliga ackumuleringsperioder. Den här undersökningsgruppen innefattar samtliga styrelseförändringar som insamlats till studien. Intuitivt sett bör förändringarna uppvisa observerbara mönster för positiv eller negativ avkastning beroende på vilken typ av förändring det rör sig om. Bandwagonhypotesen säger att avkastningen från respektive förändring ändras mycket om många investerare väljer att följa strömmen. Enligt denna teori är resultatet väntat då signifikant abnormal avkastning uppnås. Bhana (2016) testade alla typer av styrelseförändringar och drog slutsatsen att avkastningen är signifikant positiv för alla inval och signifikant negativ för alla avgångar. Då denna studie testar en tvåsidig hypotes innehållande både tillsättningar och avgångar med ett tvåsidigt t-test kan resultatet anses vara förenligt med resultatet uppnått i Bhana (2016).

Då resultaten från analysen visar på att samtliga dagar inom eventfönstret uppvisade signifikant abnormal avkastning är detta förenligt med vad Fama (1970) definierar som

en svag marknad. Resultatet från analysen indikerar att det finns möjlighet att handla på information som publiceras på marknaden.

5.1.2 Analys av samtliga styrelseförändringar utifrån index

När kontrollmetoden att beräkna abnormal avkastning som överskottet mellan aktiens realiserade avkastning och index realiserade avkastning nås ingen signifikans i perioderna av kumulativ abnormal avkastning. Viss signifikans nås i de abnormala dagsavkastningarna i perioden efter pressmeddelandet. Återigen visas hur bandwagonhypotesen kan få aktiekursen att röra sig i ett mönster som i detta fall inte är förenligt med index under den uppmätta perioden. Det är stor skillnad i hur mycket signifikans som kan visas med de olika metoderna. I detta fall visar kontrollmetoden på lägre signifikans.

Resultaten från analysen är även här förenliga med vad Fama (1970) definierade som en svag marknad. Analysen som genomfördes på samtliga styrelseförändringar i provet indikerade att det vid dagen för styrelseförändringen sker en abnormal avkastning.

5.2 Abnormal avkastning vid tillträdande manlig styrelseledamot

5.2.1 Analys av tillträdande manlig styrelseförändringar utifrån CAPM

Signifikant abnormal avkastning uppvisas för majoriteten av dagsavkastningarna när en manlig styrelseledamot väljs in. Även detta resultat är förenligt med Dobbin & Jung (2011) där positiv abnormal avkastning har kunnat säkerställas. Resultatet i Dobbin & Jung (2011) förklaras av en partiskhet bland institutionella investerare i USA. Samma partiskhet har inte bevisats i Sverige. Utifrån detta får resultatet som denna studie nått

sin primära förklaring i att förändringen utgör en marknadsanomali och kan vara föremål för bandwagonhypotesen.

5.2.2 Analys av tillträdande manlig styrelseledamot utifrån index

Vid användning av kontrollmetoden visar det sig att det inte föreligger någon signifikant abnormal avkastning varken i det kumulativa mätsättet eller för dagsavkastningen. Precis som resultatet i 5.1.2 skiljer sig signifikansnivåerna som uppnås med CAPM-metoden mycket från de signifikansnivåer som uppnås med kontrollmetoden. I detta fall kan markanden anses vara halvstark till starkt effektiv enligt Fama (1970)

5.3 Abnormal avkastning vid tillträdande kvinnlig styrelseledamot

5.3.1 Analys av tillträdande kvinnlig styrelseledamot utifrån CAPM

Då en kvinnlig styrelseledamot väljs kan kumulativa abnormala dagsavkastningar visa på viss signifikans. Kvinnor utgör det minsta av alla stickproven med 37 observationer, detta kan vara bidragande till avsaknaden av signifikans. Sudeck & Iatridis (2014) använde ett mindre stickprov än det som använts i denna studie och lyckades nå resultatet att det uppstår signifikant positiv abnormal avkastning då en kvinna väljs in i en styrelse. Motsatt resultat kan dock visas av Dobbin & Jung (2011). Med bakgrund i detta är resultatet i denna studie förenligt med teorin då det uppstår en, om än marginell, signifikant abnormal avkastning. Detta är i sin tur förenligt med både bandwagonhypotesen och Famas (1970) teori om en svagt effektiv marknad.

5.3.2 Analys av tillträdande kvinnlig styrelseledamot utifrån index

Precis som för tidigare nämnda undersökningsgruppen visar kontrollmetoden lägre signifikans än vad CAPM-metoden gör. Gällande kvinnliga styrelsemedlemmar kan ingen signifikans påvisas när kontrollmetoden används. I detta fall kan markanden anses vara halvstark till starkt effektiv enligt Fama (1970)

5.4 Abnormal avkastning vid tillträdande styrelseledamot

5.4.1 Analys av tillträdande styrelseledamot utifrån CAPM

När både kvinnor och män testas tillsammans kan testet visa på hög signifikans för abnormal dagsavkastning i majoriteten av dagarna. Detta bevisades även av Bhana (2016) som nådde resultatet att det uppstår signifikant positiv abnormal avkastning vid inval av en ny styrelseledamot, oavsett om det är en kvinna eller man. Resultatet i denna studie är delvis förenligt med resultatet som Rossi & Cebula (2015) uppnådde då de kunde visa på signifikant positiv abnormal avkastning när en man valdes in i styrelsen. Även i detta fall när kvinnor och män kombineras uppvisar marknaden tendenser till vad Fama (1970) definierade som en svag marknad då marknadsanomalierna hade varit möjliga att kapitalisera på.

5.4.2 Analys av tillträdande styrelseledamot utifrån index

Vid användning av kontrollmetoden visar det sig att det inte föreligger någon signifikant abnormal avkastning varken i det kumulativa mätsättet eller för dagsavkastningen. Precis som resultatet i 5.1.2 skiljer sig signifikansnivåerna som uppnås med CAPM-metoden mycket från de signifikansnivåer som uppnås med kontrollmetoden. I detta fall kan markanden anses vara halvstark till starkt effektiv enligt Fama (1970)

5.5 Abnormal avkastning vid tillträdande styrelseledamot

5.5.1 Analys av avgående styrelseledamot utifrån CAPM

Undersökningsgrupper avgående styrelseledamöter når signifikant abnormal avkastning för nästan samtliga mätperioder. Fox & Opong (1999) har nått ett liknande resultat då studien visar på signifikant negativ abnormal avkastning. I detta fall kan marknaden anses vara svag enligt Fama (1970)

5.5.2 Analys av avgående styrelseledamot utifrån index

Undersökningsgruppen "avgående styrelseledamöter" visar på signifikant abnormal avkastning för alla ackumuleringsperioder samt dag t_0 . Även denna undersökningsgrupp skiljer sig mycket när det gäller signifikansen i de abnormala avkastningarna i jämförelse med CAPM-metoden. I detta fall påvisas även en marknadsanomali och Famas (1970) teori om effektiva marknader säger att marknaden kan tendera att vara svag.

6 Diskussion

Resultaten från studiens olika undersökningsgrupper visar på en del observerbara mönster. Det går tydligt att se en signifikant abnormal avkastning då CAPM används för att estimeras förväntad avkastning. Då de erhållna resultaten beräknade utifrån CAPM jämförs med de resultat som framtagits genom alternativa undersökningsmetoder ser sig CAPMs resultat inte särskilt rättvisande. Den erhållna signifikansen är betydligt mindre över samtliga undersökningsgrupper. Då det inte går att säkerställa någon abnormal avkastning i ett och samma stickprov gentemot index, då inga variabler behöver estimeras, kan eventuellt argumentet föras att CAPM inte estimerar den förväntade avkastningen på ett tillämpligt sätt för studien. Då datan som ligger till grund för CAPM studeras går det att se just detta. Formeln som använts i studien för att beräkna betavärdena ledde till att dess ofta skiljer sig avsevärt från 1. Detta genererar i sin tur en förväntad avkastning som kommer till att skilja sig i hög grad från dagsavkastningen för både aktien och index. Då studiens beräkningar är genomförda på dagsavkastningar blir dessa värden väldigt små. Det här ökar känsligheten för trubbigt estimerade modellvariabler, till exempel beta. En studie som nådde samma slutsats gällande CAPM är Keim (1986). Här görs samma analys som säger att förväntad aktieavkastning kan bli överdriven eller underdriven om betavärdena skiljer sig mycket från 1.

Den undersökningsgrupp med flest antal observationer i stickprovet är "samtliga styrelseförändringar". När index används som jämförelsemetod uppvisas signifikant abnormal avkastning dagarna efter pressmeddelandet. Detta innebär att dagarna efter pressmeddelandet rör sig aktien statistiskt signifikant skilt från index. Undersökningsvariabeln med högst beräknad signifikans utöver tidigare nämnd är "avgångar". Även här uppvisar jämförelsen med index signifikant abnormal avkastning på publiceringsdagen. I dessa fall undviks yttre påverkan av estimeringsvariabler och metoden kan således antas vara mer pålitlig än studiens huvudmetod CAPM. Det här bedömer författarna som rimligt när resultatet från de olika metoderna studeras.

Detta i sin tur antyder att Large Cap-listan uppvisar tendenser enligt Fama (1970) att vara en svagt effektiv marknad då en marknadsanomali som under tre, respektive en dag går att kapitalisera på. Något som är viktigt att poängtera här är att denna studie inte visar om avkastningen är positiv eller negativ. Vad som kan visas är att vissa marknadsanomalier i form av abnormal avkastning på kort sikt kan observeras.

7 Slutsats

Följande slutsats är strukturerad utifrån studiens hypoteser och resultatets diskussion i föregående kapitel. I diskussionen har argumentet förts att resultatet kan vara missvisande då brister i CAPM har kunnat påvisas. Hypotesprövningen har inte varit föremål för studiens alternativa metod att jämföra aktieavkastningen med index. Dess resultat kommer dock fortfarande att diskuteras i slutsatsen.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med en styrelseförändring.

Studiens övergripande hypotes att signifikant abnormal avkastning i samband med en styrelseförändring går att se har fått stöd från studiens båda undersökningsmetoder. Vid användning av CAPM har resultatet enligt diskussionen bedömts vara något missvisande till följd av CAPM:s svårigheter med att effektivt estimerade förväntade aktiepriser. Då resultatet fortfarande vinner stöd i båda metoderna nås följande slutsats: Nollhypotesen förkastas.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en manlig styrelseledamot.

Resultatet från den specificerade undersökningsgruppen “manlig styrelseledamot” säger att signifikant abnormal avkastning går att observera. Detta resultat får dock bara stöd av CAPM. Med reservation för tidigare nämnda tillkortakommanden utgör CAPM denna studies huvudmetod. Således nå följande slutsats: Nollhypotesen förkastas.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en kvinnlig styrelseledamot.

Resultatet från den specificerade undersökningsgruppen “kvinnlig styrelseledamot” säger att signifikant abnormal avkastning går att observera. Testet visar på liknande resultat som har kunnat observeras i tidigare nämnd undersökningsgrupp. Återigen får resultatet dock bara stöd av CAPM. Med reservation för tidigare nämnda tillkortakommanden utgör CAPM denna studies huvudmetod. Således nå följande slutsats:

Nollhypotesen förkastas.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med inval av en ny styrelseledamot.

När kvinnor och män kombineras nås resultatet att signifikant abnormal avkastning kan observeras. Detta resultat får bara stöd av CAPM. Även med den större stickprovsstorleken kan alltså inte den alternativa undersökningsmetoden säkerställa resultatet. Med reservation för tidigare nämnda tillkortakommanden utgör CAPM denna studies huvudmetod. Således nå följande slutsats:

Nollhypotesen förkastas.

Hypotes: Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med att en styrelseledamot avgår.

Undersökningsgruppen “avgång” når resultatet att signifikant abnormal avkastning går att observera. Detta resultat får stöd i båda undersökningsmetoderna. Då resultatet vinner stöd i båda metoderna nås följande slutsats:

Nollhypotesen förkastas.

Då CAPM utgör denna studies huvudmetod förkastas samtliga nollhypoteser och samtliga hypoteser accepteras. Detta kan ifrågasättas något då undersökningens alternativa metod enbart accepterar två av fyra hypoteser. Den detaljerade hypotesprövningen gjordes i syfte att få en bättre överblick av materialet.

Huvudfrågeställningen utgörs dock av studiens första hypotes: *Det uppstår signifikant abnormal avkastning i samband med en styrelseförändring.*

Med stöd i det material som tidigare presenteras når studien slutsatsen att statistiskt signifikant abnormal avkastning går att observera vid en styrelseförändring i bolagen på Stockholmsbörsens Large Cap-lista. Vidare kan stockholmsbörsen anses vara en svagt effektiv marknad då marknadsanomalier bevisligen föreligger.

7.1 Förslag till vidare studier

Det erhållna resultatet för studien visar på att CAPM tenderar till att överskatta den förväntade avkastningen. Således hade det varit intressant att genomföra en liknande studie och tillämpa en annan metod vid beräkandet av den förväntade avkastningen. Ett förslag till modell är att tillämpa trefaktorsmodellen eller marknadsmodellen vid beräkandet och genomföra en regressionsanalys på resultatet. Då författarna har tillgång till en stor mängd data om de olika styrelseförändringarna är trefaktormodellen en modell som hade varit väldigt tidskrävande, men resultaten skulle vara väldigt intressanta se.

Andra förslag till framtida forskning är att undersöka styrelseförändringar på både Small- och Mid- Cap på Stockholmsbörsen. Eftersom studien som genomfördes av författarna har genomfört en tvåsidig hypotesprövning indikerar det endast om någon abnormal avkastning har uppstått. Det hade även varit intressant att till exempel tillämpa en ensidig hypotesprövning genom att genomföra en regressionsanalys och sedan analysera.

Referenser

Akhtar, S. (2017). *Robustness of CAPM: Fama-French Three-Factor Model*. SCMS Journal of Indian Management, Jan-Mar 2017, pp. 30-49.

Allabolag (2018). *Large Cap*
<https://www.allabolag.se/lista/large-cap/16?page=4> [2018-04-23].

Avanza (1) (2018). *Aktielistan, Large Cap*
<https://www.avanza.se/aktier/lista.html> [2018-04-07].

Avanza (2) (2018). *Börsvärde*
<https://www.avanza.se/aktier/aktiegeneratorm/aktiegeneratorm-foerdjupning/borsvarde.html>
[2018-04-21].

Bar-Isaac H., Jewitt I. & Leaver C. (2014). *Asymmetric Information and Adverse Selection*. University of Oxford.

Bhala, K., Yeh, W. & Bhala, R. (2016). *International Investment Management - Theory, Ethics and Practice*. pp. 19, Routledge Taylor & Francis Group, New York.

Bhana, N. (2016). *The Stock Market Reaction to Board Changes: The South African Experience*. Journal of Emerging Market Finance, vol. 15(3), ss. 269-294, Durban.

Brealy (2000). *Modern finansiell ekonomi*. Upplaga 1, SNS förlag, Stockholm.

Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 3, Liber, Stockholm.

De Ridder, A. (1990). *Kurspåverkande information – En analys av börs- och noteringsstopp*. Vol. 7, Stockholms fondbörs, Stockholm.

Diksha, P. (2014). *CAPM: Assumptions and Limitations*. Financial Economics.

Dobbin, F. & Jung, J. (2011). *Corporate Board Gender Diversity and Stock Performance: The Competence Gap or Institutional Investor Bias?*. Department of Sociology. Harvard University.

Eklund K. & Stattin D. (2016). *Aktiebolagsrätt och aktiemarknadsrätt*. Upplaga 2:1, Iustus Förlag AB, Uppsala.

Fama, F. E. (1976). *Foundations of Finance*, Basic Books, New York.

Forsgårdh, L.-E., Hertzén, K. (1975). *Information, förväntningar och aktiekurser*, EFI, Stockholm.

Fox A. & Opong K. (1999). *The Impact of Board Changes on Shareholder Wealth: some UK evidence*. Empirical Research-Based and Theory-Building Papers, vol. 7, no. 4, Oxford.

Frake, R. (2013). *Present a critique of the Capital Asset Pricing Model, and hence discuss the claim that 'beta is dead' in the context of empirical models of assets' returns*. Financial Economics, University of Essex.

Fritzell J. (2016). *Fattigdom, inkomst och jämlik hälsa*
http://kommissionjamlikhalsa.se/wp-content/uploads/2016/11/3.-fattigdom-inkomst-och-jaemlik-haelsa_finalv.pdf [2018-04-21].

Germain, L. (2000). *Marknadens effektivitet speglar informationen*. SNS Förlag AB, Stockholm.

Gino, F. (2017). *The Rise of Behavioral Economics and Its Influence on Organizations*. Behavioral Economics. Harvard Business Review.

Hajric, A. & Larsson, K. (2017). *Utvärdering av CAPM och Fama & French-trefaktormodellen*. HKR, Kristianstad.

Hansson, S. (2001). *Aktier, Optioner & Obligationer, en introduktion*. Upplaga 9, Studentlitteratur, Lund.

Hoover T. (2015). *A case against the efficient market hypothesis*. Department of Finance. Texas Christian University.

Johannessen, A. & Tufte, P.A. (2003). *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod*. Upplaga 1:2, Liber AB, Malmö.

Kahneman, D. (2017). *Tänka, snabbt och långsamt*. Volante, Stockholm.

Keim, D. (1986). *The CAPM and Equity Return Regularities*. Financial Analysts Journal, pp. 19-34.

Kohn, M. & Pereira, P. (2017). *Speculative bubbles and contagion: Analysis of volatility's clusters during the DotCom bubble based on the dynamic conditional correlation model*. Cogent Economics & Finance, vol. 5, issue 1.

Körner, S. & Wahlgren, L. (2015). *Statistisk dataanalys*. Upplaga 5, Studentlitteratur AB, Lund.

Hebner, M. (2014). *Are Monthly Stock Market Returns Normally Distributed?*
https://www.ifa.com/articles/with_stock_returns_normally_distributed/ [2018-05-07]

MacKinlay, A.C. (1997). *Event Studies in Economics and Finance*. Journal of Economic Literature, vol. XXXV, pp 13-39.

Monks, R. & Minow, N. (2011). *Corporate Governance*, 5th edition, Blackwell publishing, London.

Nasdaq (2016). *Regelverk för emittenter*
<http://business.nasdaq.com/Docs/Nasdaq-Stockholms-regelverk-för-emittenter%20-%20203%20juli%202016.pdf> [2018-04-07].

Nasdaq (2) (2018). *Vad bestämmer priset på aktier?*
http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?languageId=3&Instrument=SE0000337842 [2018-05-08].

Nasdaq (3) (2018). *OMX Stockholm Large Cap PI*
http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0001775784 [2018-05-08].

Pantzar, J., Hjalmarsson, L. & Encontro, M. (2012). *Capital Asset Pricing Model och Fama-French trefaktormodell*. Chalmers tekniska högskola, Göteborg.

Riksbanken, *Räntor & valutakurser*
<https://www.riksbank.se/sv/statistik/sok-rantor--valutakurser/> [2018-04-25].

Rossi, F. & Cebula R. J. (2015) *Stock market reactions to announcements of the board directors: evidence from Italy*. Routledge Taylor & Francis Group, vol. 47, no. 20, ss. 2102-2118.

Sandström T. (2017). *Svensk aktiebolagsrätt*. Upplaga 6:1, Wolters Kluwer AB, Stockholm.

Sevenius, R. & Örtengren, T. (2017). *Börsrätt*. Upplaga 4. Studentlitteratur AB, Lund.

Sharpe, W. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. The Journal of Finance, vol. 19(3).

Sharpe, W., Alexander, G., Bailey, J. (1999). *Investments*. 6th Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Sonnenfeld, J. (2002). *What Makes Great Boards Great*. Corporate Governance. Harvard Business Review.

Sudeck, K. & Iatridis, G. (2014). *Female board appointments and stock market reactions: evidence from German stock market*. Investment Management and Financial Innovations, vol. 11, issue 3.

Statistiska centralbyrån (2015). *Är det statistiskt säkerställt?*

<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Ar-det-statistiskt-sakerstallt/> [2018-04-24].

Wahlgren, L. (2013). *SPSS steg för steg*. Upplaga 3. Studentlitteratur AB, Lund.

Appendix

Bilaga 1

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
aCAR (+3)-(-3)	220	-,079712000153133	,163089076724090	,010995463309664
aCAR (+2)-(-2)	220	-,061089713776847	,150230511292573	,010128539005124
aCAR (+1)-(-1)	220	-,041907839060017	,139074112300672	,009376374738531
aCAR 0	220	-,022541977808168	,134602079737558	,009074870364633

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
aCAR (+3)-(-3)	-7,250	219	,000	-,079712000153133	-,101382468031384	-,058041532274882
aCAR (+2)-(-2)	-6,031	219	,000	-,061089713776847	-,081051599236574	-,041127828317119
aCAR (+1)-(-1)	-4,470	219	,000	-,041907839060017	-,060387317537945	-,023428360582089
aCAR 0	-2,484	219	,014	-,022541977808168	-,040427234772577	-,004656720843759

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
aAR +3	220	-,010181168892079	,024916920383229	,001679898429538
aAR +2	220	-,009918115551713	,025055638026519	,001689250771141
aAR +1	220	-,010984052672286	,026658782857157	,001797334773573
aAR 0	220	-,022541977808168	,134602079737558	,009074870364633
aAR -1	220	-,008381808579563	,022130088664501	,001492010273391
aAR -2	220	-,009263759165117	,028870479604615	,001946447337868
aAR -3	220	-,008441117484208	,026180645953586	,001765098790111

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
aAR +3	-6,061	219	,000	-,010181168892079	-,013492005728216	-,006870332055941
aAR +2	-5,871	219	,000	-,009918115551713	-,013247384500493	-,006588846602932
aAR +1	-6,111	219	,000	-,010984052672286	-,014526339557364	-,007441765787207
aAR 0	-2,484	219	,014	-,022541977808168	-,040427234772577	-,004656720843759
aAR -1	-5,618	219	,000	-,008381808579563	-,011322345034732	-,005441272124395
aAR -2	-4,759	219	,000	-,009263759165117	-,013099925347847	-,005427592982388
aAR -3	-4,782	219	,000	-,008441117484208	-,011919871908264	-,004962363060152

T-test på samtliga styrelseförändringar utifrån CAPM med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 2

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
aiCAR (+3)-(-3)	220	-,016220976300852	,143043922228229	,009644019269247
aiCAR (+2)-(-2)	220	-,015366683423432	,141161895002303	,009517133019560
aiCAR (+1)-(-1)	220	-,014809568469301	,139114783727251	,009379116805552
aiCAR 0	220	-,014076407758135	,137385587638800	,009262534429051

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
aiCAR (+3)-(-3)	-1,682	219	,094	-,016220976300852	-,035227943438634	,002785990836930
aiCAR (+2)-(-2)	-1,615	219	,108	-,015366683423432	-,034123576114999	,003390209268135
aiCAR (+1)-(-1)	-1,579	219	,116	-,014809568469301	-,033294451164734	,003675314226132
aiCAR 0	-1,520	219	,130	-,014076407758135	-,032331523451125	,004178707934856

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
iaAR +3	220	-,001058142661339	,024128178872309	,001626721487720
iaAR +2	220	-,000247388965785	,023119053158390	,001558686245967
iaAR +1	220	-,002300300694881	,026506208589043	,001787048218516
iaAR 0	220	-,014076407758135	,137385587638800	,009262534429051
iaAR -1	220	,001567139983715	,021020752159328	,001417218821469
iaAR -2	220	-,000309725988346	,025873410048440	,001744384949611
iaAR -3	220	,000203849783920	,023228354400841	,001566055334229

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
iaAR +3	-,650	219	,516	-,001058142661339	-,004264175436285	,002147890113606
iaAR +2	-,159	219	,874	-,000247388965785	-,003319334119366	,002824556187795
iaAR +1	-1,287	219	,199	-,002300300694881	-,005822314267715	,001221712877952
iaAR 0	-1,520	219	,130	-,014076407758135	-,032331523451125	,004178707934856
iaAR -1	1,106	219	,270	,001567139983715	-,001225993337017	,004360273304446
iaAR -2	-,178	219	,859	-,000309725988346	-,003747656428679	,003128204451987
iaAR -3	,130	219	,897	,000203849783920	-,002882618776814	,003290318344654

T-test på samtliga styrelseförändringar utifrån index med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 3

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
7CAR (+3)-(-3)	76	-,091399596945955	,239360965212038	,027456585747043
7CAR (+2)-(-2)	76	-,074475160287173	,229601558651134	,026337105037887
7CAR (+1)-(-1)	76	-,056702088236779	,225491349710610	,025865631737662
7CAR 0	76	-,035964056374092	,225695041761652	,025888996818348

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
7CAR (+3)-(-3)	-3,329	75	,001	-,091399596945955	-,146095920554174	-,036703273337735
7CAR (+2)-(-2)	-2,828	75	,006	-,074475160287173	-,126941363963321	-,022008956611026
7CAR (+1)-(-1)	-2,192	75	,031	-,056702088236779	-,108229068935993	-,005175107537566
7CAR 0	-1,389	75	,169	-,035964056374092	-,087537582700870	,015609469952686

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AR +3,7	76	-,012240202515461	,025638878368839	,002940981048303
AR +2,7	76	-,008552654746575	,023192694036089	,002660384461362
AR +1,7	76	-,012910633291999	,024155989566651	,002770882036901
AR 0,7	76	-,035964056374092	,225695041761652	,025888996818348
AR -1,7	76	-,007827398570688	,023436011107180	,002688294843576
AR -2,7	76	-,009220417303819	,026680700785768	,003060486275474
AR -3,7	76	-,004684234143320	,028052332934886	,003217823273519

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AR +3,7	-4,162	75	,000	-,012240202515461	-,018098937196663	-,006381467834259
AR +2,7	-3,215	75	,002	-,008552654746575	-,013852412362528	-,003252897130622
AR +1,7	-4,659	75	,000	-,012910633291999	-,018430513366196	-,007390753217803
AR 0,7	-1,389	75	,169	-,035964056374092	-,087537582700870	,015609469952686
AR -1,7	-2,912	75	,005	-,007827398570688	-,013182756519168	-,002472040622208
AR -2,7	-3,013	75	,004	-,009220417303819	-,015317218605483	-,003123616002154
AR -3,7	-1,456	75	,150	-,004684234143320	-,011094466817695	,001725998531054

T-test på manliga styrelseledamöter utifrån CAPM med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 4

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
7iCAR (+3)-(-3)	76	-,016980333681217	,230771286069609	,026471281974956
7iCAR (+2)-(-2)	76	-,019360675510669	,229633854451736	,026340809620285
7iCAR (+1)-(-1)	76	-,025374010457062	,230257005673616	,026412289967725
7iCAR 0	76	-,026195049868951	,231181073347272	,026518287799474

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
7iCAR (+3)-(-3)	-,641	75	,523	-,016980333681217	-,069713831522717	,035753164160283
7iCAR (+2)-(-2)	-,735	75	,465	-,019360675510669	-,071834259093392	,033112908072053
7iCAR (+1)-(-1)	-,961	75	,340	-,025374010457062	-,077989990193888	,027241969279765
7iCAR 0	-,988	75	,326	-,026195049868951	-,079022188114724	,026632088376822

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
iAR +3,7	76	-,001911266750835	,022207483422473	,002547373053393
iAR +2,7	76	,003404615052060	,022313487725281	,002559532580854
iAR +1,7	76	-,002810582774370	,023404739219184	,002684707712009
iAR 0,7	76	-,026195049868951	,231181073347272	,026518287799474
iAR -1,7	76	,003631622186260	,022800650171206	,002615413945877
iAR -2,7	76	,002608719894332	,022799133718757	,002615239996851
iAR -3,7	76	,004291608580288	,024334975904268	,002791413177900

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
iAR +3,7	-,750	75	,455	-,001911266750835	-,006985894097545	,003163360595874
iAR +2,7	1,330	75	,187	,003404615052060	-,001694235315496	,008503465419617
iAR +1,7	-1,047	75	,299	-,002810582774370	-,008158794790329	,002537629241589
iAR 0,7	-,988	75	,326	-,026195049868951	-,079022188114724	,026632088376822
iAR -1,7	1,389	75	,169	,003631622186260	-,001578549568927	,008841793941447
iAR -2,7	,998	75	,322	,002608719894332	-,002601105336627	,007818545125290
iAR -3,7	1,537	75	,128	,004291608580288	-,001269171624116	,009852388784691

T-test på manliga styrelseledamöter utifrån index med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 5

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
8CAR (+3)-(-3)	37	-,062407902820833	,107175159387129	,017619487667534
8CAR (+2)-(-2)	37	-,048529308517022	,094956096688518	,015610686134062
8CAR (+1)-(-1)	37	-,024948126062633	,048741630129968	,008013074632979
8CAR 0	37	-,007219605844313	,021813004316946	,003586035819793

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
8CAR (+3)-(-3)	-3,542	36	,001	-,062407902820833	-,098141880059704	-,026673925581962
8CAR (+2)-(-2)	-3,109	36	,004	-,048529308517022	-,080189247416697	-,016869369617346
8CAR (+1)-(-1)	-3,113	36	,004	-,024948126062633	-,041199394655184	-,008696857470082
8CAR 0	-2,013	36	,052	-,007219605844313	-,014492423577736	,000053211889110

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AR +3,8	37	-,004059297448136	,025024955272036	,004114077304085
AR +2,8	37	-,016075965796247	,029319804354580	,004820146143884
AR +1,8	37	-,011958847736277	,025064322358812	,004120549213284
AR 0,8	37	-,007219605844313	,021813004316946	,003586035819793
AR -1,8	37	-,005769672482044	,017465199937672	,002871261182839
AR -2,8	37	-,007505216658141	,035963214099648	,005912315978228
AR -3,8	37	-,009819296855675	,022396343447200	,003681936182063

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AR +3,8	-,987	36	,330	-,004059297448136	-,012403032948119	,004284438051847
AR +2,8	-3,335	36	,002	-,016075965796247	-,025851675274506	-,006300256317988
AR +1,8	-2,902	36	,006	-,011958847736277	-,020315708876481	-,003601986596072
AR 0,8	-2,013	36	,052	-,007219605844313	-,014492423577736	,000053211889110
AR -1,8	-2,009	36	,052	-,005769672482044	-,011592860062207	,000053515098119
AR -2,8	-1,269	36	,212	-,007505216658141	-,019495949225485	,004485515909202
AR -3,8	-2,667	36	,011	-,009819296855675	-,017286609538508	-,002351984172842

T-test på kvinnliga styrelseledamöter utifrån CAPM med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 6

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
8iCAR (+3)-(-3)	37	-,008513588833411	,052270450437779	,008593209117966
8iCAR (+2)-(-2)	37	-,010293455209657	,058060556617132	,009545096710242
8iCAR (+1)-(-1)	37	-,002412258694998	,034651284959720	,005696636156207
8iCAR 0	37	-,001350264284708	,019086411940051	,003137786794237

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
8iCAR (+3)-(-3)	-,991	36	,328	-,008513588833411	-,025941424694726	,008914247027903
8iCAR (+2)-(-2)	-1,078	36	,288	-,010293455209657	-,029651808586475	,009064898167160
8iCAR (+1)-(-1)	-,423	36	,674	-,002412258694998	-,013965572309169	,009141054919173
8iCAR 0	-,430	36	,670	-,001350264284708	-,007713990858455	,005013462289039

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
iAR +3,8	37	,003536649601925	,024615746233657	,004046803752579
iAR +2,8	37	-,007072515452748	,022629467279375	,003720261503989
iAR +1,8	37	-,005703908241299	,022524829611088	,003703059177289
iAR 0,8	37	-,001350264284708	,019086411940051	,003137786794237
iAR -1,8	37	,004641913831009	,019439920977838	,003195903322053
iAR -2,8	37	-,000808681061911	,031359622488082	,005155490179319
iAR -3,8	37	-,001756783225679	,020154519372687	,003313382574496

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
iAR +3,8	,874	36	,388	,003536649601925	-,004670648811824	,011743948015675
iAR +2,8	-1,901	36	,065	-,007072515452748	-,014617555491066	,000472524585569
iAR +1,8	-1,540	36	,132	-,005703908241299	-,013214060344033	,001806243861434
iAR 0,8	-,430	36	,670	-,001350264284708	-,007713990858455	,005013462289039
iAR -1,8	1,452	36	,155	,004641913831009	-,001839678524159	,011123506186177
iAR -2,8	-,157	36	,876	-,000808681061911	-,011264499766700	,009647137642878
iAR -3,8	-,530	36	,599	-,001756783225679	-,008476634547967	,004963068096608

T-test på kvinnliga styrelseledamöter utifrån index med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 7

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
4CAR (+3)-(-3)	64	-,075638103431552	,096133674213410	,012016709276676
4CAR (+2)-(-2)	64	-,054916623129198	,068417667780011	,008552208472501
4CAR (+1)-(-1)	64	-,039570050595335	,053766942165602	,006720867770700
4CAR 0	64	-,018891564329113	,029924350547393	,003740543818424

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
4CAR (+3)-(-3)	-6,294	63	,000	-,075638103431552	-,099651580766815	-,051624626096289
4CAR (+2)-(-2)	-6,421	63	,000	-,054916623129198	-,072006848047883	-,037826398210512
4CAR (+1)-(-1)	-5,888	63	,000	-,039570050595335	-,053000633142444	-,026139468048226
4CAR 0	-5,050	63	,000	-,018891564329113	-,026366444692544	-,011416683965682

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AR +3,4	64	-,011311297232453	,020429882827839	,002553735353480
AR +2,4	64	-,011059374892184	,023597963450485	,002949745431311
AR +1,4	64	-,011411594215408	,032870169736955	,004108771217119
AR 0,4	64	-,018891564329113	,029924350547393	,003740543818424
AR -1,4	64	-,009266892050814	,019193741536571	,002399217692071
AR -2,4	64	-,004287197641679	,022854081594455	,002856760199307
AR -3,4	64	-,009410183069901	,026297953123979	,003287244140497

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AR +3,4	-4,429	63	,000	-,011311297232453	-,016414530124179	-,006208064340726
AR +2,4	-3,749	63	,000	-,011059374892184	-,016953970777686	-,005164779006682
AR +1,4	-2,777	63	,007	-,011411594215408	-,019622318318519	-,003200870112298
AR 0,4	-5,050	63	,000	-,018891564329113	-,026366444692544	-,011416683965682
AR -1,4	-3,862	63	,000	-,009266892050814	-,014061346035212	-,004472438066415
AR -2,4	-1,501	63	,138	-,004287197641679	-,009995977368213	,001421582084854
AR -3,4	-2,863	63	,006	-,009410183069901	-,015979216309020	-,002841149830783

T-test på avgående styrelseledamöter utifrån CAPM med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 8

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
4iCAR (+3)-(-3)	64	-,020770159855927	,062540214145865	,007817526768233
4iCAR (+2)-(-2)	64	-,016014456527843	,048852746892368	,006106593361546
4iCAR (+1)-(-1)	64	-,015536090744997	,047672884021433	,005959110502679
4iCAR 0	64	-,010589782294158	,028663192569695	,003582899071212

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
4iCAR (+3)-(-3)	-2,657	63	,010	-,020770159855927	-,036392240539125	-,005148079172728
4iCAR (+2)-(-2)	-2,622	63	,011	-,016014456527843	-,028217509618906	-,003811403436780
4iCAR (+1)-(-1)	-2,607	63	,011	-,015536090744997	-,027444422859859	-,003627758630134
4iCAR 0	-2,956	63	,004	-,010589782294158	-,017749634767919	-,003429929820397

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
iAR +3,4	64	-,003038047446103	,019176335455654	,002397041931957
iAR +2,4	64	-,003345704423937	,021877558475433	,002734694809429
iAR +1,4	64	-,003928758030933	,033318550167988	,004164818770999
iAR 0,4	64	-,010589782294158	,028663192569695	,003582899071212
iAR -1,4	64	-,001017550419906	,017804398333668	,002225549791708
iAR -2,4	64	,002867338641091	,021453476501204	,002681684562650
iAR -3,4	64	-,001717655881980	,025021898106337	,003127737263292

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
iAR +3,4	-1,267	63	,210	-,003038047446103	-,007828153520854	,001752058628647
iAR +2,4	-1,223	63	,226	-,003345704423937	-,008810555933039	,002119147085165
iAR +1,4	-,943	63	,349	-,003928758030933	-,012251484233269	,004393968171404
iAR 0,4	-2,956	63	,004	-,010589782294158	-,017749634767919	-,003429929820397
iAR -1,4	-,457	63	,649	-,001017550419906	-,005464956798075	,003429855958263
iAR -2,4	1,069	63	,289	,002867338641091	-,002491580342705	,008226257624886
iAR -3,4	-,549	63	,585	-,001717655881980	-,007967940061568	,004532628297608

T-test på avgående styrelseledamöter utifrån index med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 9

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
78CAR (+3)-(-3)	113	-,081906741347463	,205536236136066	,019335222654222
78CAR (+2)-(-2)	113	-,065979615902257	,195829683771358	,018422107017268
78CAR (+1)-(-1)	113	-,046304773188608	,187180558503700	,017608465754013
78CAR 0	113	-,026552156643103	,185598909414619	,017459676723557

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
78CAR (+3)-(-3)	-4,236	112	,000	-,081906741347463	-,120217006548887	-,043596476146040
78CAR (+2)-(-2)	-3,582	112	,001	-,065979615902257	-,102480659516898	-,029478572287615
78CAR (+1)-(-1)	-2,630	112	,010	-,046304773188608	-,081193690936815	-,011415855440400
78CAR 0	-1,521	112	,131	-,026552156643103	-,061146268000002	,008041954713797

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AR +3,7,8	113	-,009561499086337	,025619438213996	,002410074016417
AR +2,7,8	113	-,011016039780539	,025477319454063	,002396704608091
AR +1,7,8	113	-,012598986694108	,024348998909157	,002290561139809
AR 0,7,8	113	-,026552156643103	,185598909414619	,017459676723557
AR -1,7,8	113	-,007153629851397	,021605236748851	,002032449707601
AR -2,7,8	113	-,008658802933110	,029884210120096	,002811270009513
AR -3,7,8	113	-,006365626358870	,026344838045569	,002478313892365

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AR +3,7,8	-3,967	112	,000	-,009561499086337	-,014336751814230	-,004786246358444
AR +2,7,8	-4,596	112	,000	-,011016039780539	-,015764802739594	-,006267276821484
AR +1,7,8	-5,500	112	,000	-,012598986694108	-,017137439976776	-,008060533411439
AR 0,7,8	-1,521	112	,131	-,026552156643103	-,061146268000002	,008041954713797
AR -1,7,8	-3,520	112	,001	-,007153629851397	-,011180668417191	-,003126591285603
AR -2,7,8	-3,080	112	,003	-,008658802933110	-,014228974093966	-,003088631772255
AR -3,7,8	-2,569	112	,012	-,006365626358870	-,011276087653618	-,001455165064122

T-test på tillträdande styrelseledamöter utifrån CAPM med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

Bilaga 10

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
78iCAR (+3)-(-3)	113	-,014208036695653	,191196819925131	,017986283847215
78iCAR (+2)-(-2)	113	-,016391762668745	,190822490286929	,017951069876984
78iCAR (+1)-(-1)	113	-,017855560765059	,189753544582591	,017850511923860
78iCAR 0	113	-,018060031580305	,189850192411313	,017859603786796

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
78iCAR (+3)-(-3)	-,790	112	,431	-,014208036695653	-,049845552564882	,021429479173577
78iCAR (+2)-(-2)	-,913	112	,363	-,016391762668745	-,051959506569868	,019175981232378
78iCAR (+1)-(-1)	-1,000	112	,319	-,017855560765059	-,053224061972100	,017512940441983
78iCAR 0	-1,011	112	,314	-,018060031580305	-,053446547148314	,017326483987703

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
iAR +3,7,8	113	-,000127435732675	,023056638914011	,002168986138120
iAR +2,7,8	113	-,000025949803496	,022856080906729	,002150119227842
iAR +1,7,8	113	-,003757954829913	,023059937960860	,002169296486341
iAR 0,7,8	113	-,018060031580305	,189850192411313	,017859603786796
iAR -1,7,8	113	,003962425645160	,021675447436780	,002039054573533
iAR -2,7,8	113	,001489747899810	,025822020081346	,002429131315434
iAR -3,7,8	113	,002311161705767	,023135482909304	,002176403157291

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
iAR +3,7,8	-,059	112	,953	-,000127435732675	-,004425003733601	,004170132268252
iAR +2,7,8	-,012	112	,990	-,000025949803496	-,004286135440166	,004234235833173
iAR +1,7,8	-1,732	112	,086	-,003757954829913	-,008056137746059	,000540228086232
iAR 0,7,8	-1,011	112	,314	-,018060031580305	-,053446547148314	,017326483987703
iAR -1,7,8	1,943	112	,054	,003962425645160	-,000077699615832	,008002550906152
iAR -2,7,8	,613	112	,541	,001489747899810	-,003323264423224	,006302760222844
iAR -3,7,8	1,062	112	,291	,002311161705767	-,002001102167897	,006623425579431

T-test på tillträdande styrelseledamöter utifrån index med dagsavkastning och kumulativ dagsavkastning.

