



SCHOOL OF
ECONOMICS AND
MANAGEMENT

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering

VT 2019

Bör trädgården rensas?

En studie om avknopningsbeslut och deras påverkan på moderbolags prestation

Författare

Felix Eriksson

Amelee Liljegrath

Lovisa Malmberg

Handledare

Mattias Haraldsson

SAMMANFATTNING

Titel: Bör trädgården rensas? En studie om avknopningsbeslut och deras påverkan på moderbolags prestation

Seminariedatum: 4 juni 2019

Kurs: FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng

Författare: Felix Eriksson, Amelee Liljegrath, Lovisa Malmberg

Handledare: Mattias Haraldsson

Nyckelord: Spin-off, moderbolag, Cumulative Abnormal Return (CAR), VD-byte och S&P 500

Syfte: Denna studie syftar till att framföra en uppdaterad analys av hur bolag presterar efter att en del av deras verksamheter avknoppats, samt att pröva om utfallets spridning beror på någon av fyra utvalda variabler.

Metod: Studien är kvantitativ och använder CAR i syfte att kartlägga skillnaden i avkastning mellan bolagen och S&P 500. Ett t-test samt en multipel regression har utförts i syfte att undersöka signifikanta samband och skillnader.

Teoretiska perspektiv: Tidigare forskning och litteratur om spin-offer, mestadels gjord på amerikanska spin-offer ur det avknoppade bolagets perspektiv. Även undersökta oberoende variabler bygger på tidigare litteratur.

Empiri: Urvalet består av 112 bolag på den amerikanska börsen som genomfört avknoppningar mellan år 2011 och 2015. S&P 500 har valts som jämförelseindex.

Resultat: Efter att ha beräknat avkastning med startpunkt på avknopningsdagen jämfört med tre mätpunkter över två år kan det konstateras att det inte finns någon statistiskt säkerställd skillnad mellan bolagen och indexet S&P 500. De utvalda testvariablerna kan inte med statistisk säkerhet konstateras vara förklarande variabler till den abnormala avkastningen.

ABSTRACT

Title: Time to weed? A study on spin-off decisions and their effect on company performance

Seminar date: June 4 2019

Course: FEKH89, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credit Points (UPC)

Authors: Felix Eriksson, Amelee Liljegrath, Lovisa Malmberg

Advisor: Mattias Haraldsson

Key words: Spin-off, parent firm, Cumulative Abnormal Return (CAR), CEO turnover and S&P 500.

Purpose: The purpose of this study is to present an updated analysis of company performance after a part is spun off to a subsidiary and test the distribution outcome for four independent variables.

Methodology: The study is quantitative and uses CAR in order to map the difference in return between the chosen companies and the S&P 500. A t-test and a multiple regression have been conducted in order to explore possible connections and differences.

Theoretical perspectives: Prior research and literature regarding spin-offs, which mostly has focused on the spun-off company and mainly on American corporations. The independent variables chosen are also based on previous literature.

Empirical foundation: The sample consists of 112 companies on the U.S. market that have been involved in spin-off activity between the years 2011 and 2015. S&P 500 has been chosen as benchmark.

Conclusions: After calculating the return on three different occasions, up to two years from the day of the spin-off, the authors concluded that there was no significant difference in return between the companies and the S&P 500. The chosen variables can not with statistical significance be confirmed to impact the abnormal return.

ORDLISTA

Ursprungligt bolag: Bolaget i dess ursprungliga form, innan avknoppning genomförts.

Moderbolag: Den del av det ursprungliga bolaget som behåller namn och anses utgöra den avknoppande enheten. Återges vanligen som *parent firm* i befintlig litteratur.

Dotterbolag: Den verksamhet som avknoppas och sedermera är fristående från moderbolaget. Återges vanligen som *subsidiary* i befintlig litteratur.

Fokuserad avknoppning: När dotterbolaget befinner sig i en bransch åtskild moderbolaget.

Ofokuserad avknoppning: När dotterbolag och moderbolag befinner sig i samma bransch.

CAR: Cumulative Abnormal Return

CAAR: Cumulative Average Abnormal Return

ICB: Industry Classification Benchmark

FÖRORD

Författarna till denna uppsats vill rikta ett varmt tack till vår handledare Mattias Haraldsson för hans konstruktiva och välformulerade kritik genom hela skrivandeprocessen. Vidare vill vi tacka Anamaria Cociorva för hennes behjälplighet i programvaran som använts för att utföra studien.

Felix Eriksson

Amelee Liljegranath

Lovisa Malmberg

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	1
ABSTRACT	2
ORDLISTA	3
FÖRORD	4
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	5
1. INLEDNING	7
1.1 BAKGRUND	7
1.2 PROBLEMFÖRMULERING	9
1.3 SYFTE	11
1.4 FRÅGESTÄLLNINGAR	11
1.5 AVGRÄNSNING	11
1.6 MÅLGRUPP	11
2. TEORETISKT RAMVERK	12
2.1 DEN EFFEKTIVA MARKNADEN	12
2.2 ATT GENOMFÖRA EN AVKNOPPNING	13
2.3 TIDIGARE FORSKNING PÅ OMRÅDET AVKNOPPNINGAR	15
2.3.1 MILES & ROSENFELD (1983) THE EFFECT OF SPIN-OFF ANNOUNCEMENTS ON SHAREHOLDER WEALTH	15
2.3.2 CUSATIS, MILES & WOOLRIDGE (1993) RESTRUCTURING THROUGH SPINOFFS	15
2.3.3 DALEY, MEHROTRA & SIVAKUMAR (1997) CORPORATE FOCUS AND VALUE CREATION. EVIDENCE FROM SPINOFFS	16
2.3.4 KRISHNASWAMI & SUBRAMANIAM (1999) INFORMATION ASYMMETRY, VALUATION AND THE CORPORATE SPIN-OFF DECISION	18
2.3.5 DESAI & JAIN (1999) FIRM PERFORMANCE AND FOCUS: LONG-RUN STOCK MARKET PERFORMANCE FOLLOWING SPINOFFS	19
2.3.6 DITTMAR (2004) CAPITAL STRUCTURE IN CORPORATE SPIN-OFFS	20
2.3.7 SAMMANSTÄLLNING AV TIDIGARE FORSKNING PÅ OMRÅDET AVKNOPPNINGAR	21
2.4 HYPOTESER	22
2.4.1 EVENTSTUDIE	22
2.4.2 AVKNOPPNINGENS KARAKTÄR	22
2.4.3 BÖRSVÄRDE	23
2.4.4 SKULDSÄTTNINGSGRAD	23
2.4.5 VD-BYTE	24
2.4.6 SAMMANSTÄLLNING AV HYPOTESER FÖR FÖRKLARINGSVARIABLER	27
3. METOD	27
3.1 VAL AV METOD	27
3.2 DATAINSAMLING	28
3.3 TIDSINTERVALL OCH DATAURVAL	29
3.4 EVENTSTUDIE	30
3.4.1 T-TEST	33
3.4.2 VAL AV JÄMFÖRELSEINDEX	34
3.5 REGRESSION	34
3.5.1 BRANSCHINDELNING	35
3.5.2 AVKNOPPNINGENS KARAKTÄR	35
3.5.3 BÖRSVÄRDE	36
3.5.4 SKULDSÄTTNINGSGRAD	37
3.5.5 VD-BYTE	38

3.6	ORDINARY LEAST SQUARES (OLS)	39
3.6.1	WHITE-TEST	40
3.6.2	JARQUE-BERA-TEST	41
3.6.3	LINJÄRT FÖRHÅLLANDE	42
3.6.4	MULTIKOLLINEARITET	42
3.6.5	FÖRKLARINGSGRAD (R ²)	42
3.7	RELIABILITET	43
3.8	INTERN OCH EXTERN VALIDITET	43
3.9	METODKRITIK	44
3.9.1	SAMPLE SELECTION BIAS	44
3.9.2	BERÄKNING AV ABNORMAL AVKASTNING	45
3.9.3	REGRESSION	46
4.	RESULTAT	46
4.1	AVKASTNING MOT INDEX	46
4.2	T-TEST	47
4.3	REGRESSIONSANALYS	47
4.3.1	WHITE-TEST	47
4.3.2	JARQUE-BERA	48
4.3.3	RAMSEY RESET-TEST	48
4.3.4	MULTIKOLLINEARITET	48
4.3.5	FÖRKLARINGSGRAD (JUSTERAD R ²)	48
4.3.6	REGRESSIONENS RESULTAT	49
4.3.7	SAMMANSTÄLLNING REGRESSIONENS RESULTAT	50
5.	ANALYS	51
5.1	ÖVERAVKASTNING – BEROENDE VARIABEL	51
5.2	AVKNOPPNINGENS KARAKTÄR	52
5.3	BÖRSVÄRDE	53
5.4	SKULDSÄTTNINGSGRAD	54
5.5	VD-BYTE	55
6.	SLUTSATS	56
6.1	STUDIENS RESULTAT	56
6.2	SAMMANFATTANDE DISKUSSION	57
6.3	FÖRSLAG PÅ VIDARE FORSKNING	58
	KÄLLFÖRTECKNING	60
	BILAGOR	67
	BILAGA 1 - SAMMANSTÄLLNING AV URVALSBOLAGEN	67
	BILAGA 2 – URVALSBOLAGENS CAR SAMT CAAR	71
	BILAGA 3 – T-TEST	75
	BILAGA 4 – OJUSTERADE REGRESSIONER	76
	BILAGA 5 – WHITE-TEST	77
	BILAGA 6 – JARQUE-BERA	79
	BILAGA 7 – RAMSEY RESET-TEST	80
	BILAGA 8 - MULTIKOLLINEARITET	82
	BILAGA 9 – JUSTERADE REGRESSIONER	83

1. INLEDNING

I detta kapitel ges läsaren en introduktion till ämnet avknoppningar och dess plats i den allmänna finanssfären. Mot bakgrund av detta lyfts den problemställning författarna anser vara närvarande, vilken följs av syftet med studien och dess frågeställningar. Kapitlet avslutas med en genomgång av studiens avgränsningar och dess förväntade målgrupp.

1.1 Bakgrund

Den 9 april 2019 genomfördes en bland de senaste i raden av avknoppningar på den amerikanska marknaden. Det gällde då Alcon som tidigare var en del av Novartis (Novartis, 2019). De är i gott sällskap. Enligt data från Bloomberg lämnade fler än 100 bolag, noterade på amerikanska börser under 2018, besked om planerade avknoppningar (Bloomberg, 2018).

Avknoppning – på engelska vanligen spin-off¹ – innebär att ett företag proportionerligt fördelar en del av företagets verksamhet till dess aktieägare i form av ett nytt bolag. Företeelsen skiljer sig från en konventionell nyintroduktion (IPO) så till vida att ingen kontantöverföring görs från aktieägarna till det ursprungliga bolaget. Efter avknoppningen innehar det ursprungliga bolagets aktieägare således relativt sett samma mängd aktier i det avknoppade bolaget som i det ursprungliga bolaget (Veld & Veld-Merkoulova, 2004).

J.P. Morgan presenterade i en rapport från år 2015 att antalet spin-offtillkännagivanden ökat stadigt bland S&P 500-bolag sedan finanskrisen år 2008 (J.P. Morgan, 2015). Denna observation bekräftas även i akademiska studier. Bland andra McConnell, Sibley & Xu (2015) menar att avknoppningsaktivitet visat sig mer vanligt förekommande under tidsperioder då marknaden är stark. Den primära bakomliggande faktorn till detta anger J.P. Morgan är möjligheten att åtnjuta värderingsfördelar, vilka i sin tur beror på ökningen i verksamhetsfokus som en avknoppning kan medföra. Däremot uppges finansiering av tillväxt eller möjlighet att minska skuldsättningsgrad inte vara lika vanligt förekommande orsaker (J.P. Morgan, 2015).

¹ Spin-off, avknoppning och dotterbolag används fortsättningsvis synonymt i uppsatsen.

När det gäller motivet att genomföra en avknoppning har flera teorier undersökts i tidigare studier. Informationsasymmetri är ett återkommande sådant fokusområde. I en av studierna prövades hypotesen att en separation av ett bolags verksamheter minskar informationsasymmetrin gällande det ursprungliga bolaget med ett positivt resultat, men även att bolag med hög informationsasymmetri tenderar att i högre grad engagera sig i avknoppningsaktiviteter (Krishnaswami & Subramaniam, 1999). Vidare menar Krishnaswami och Subramaniam (1999) att företag som är i behov av externt kapital med större sannolikhet knoppar av någon del av verksamheten trots att det i sig inte inbringar nytt kapital till det ursprungliga bolaget. Även en studie gjord på 156 europeiska bolag från år 1987 till 2000 visar på kortsiktig överavkastning som en följd av minskad informationsasymmetri mellan aktieägare och bolagsledning, eller ökad fokusering av verksamheten (Veld & Veld-Merkoulova, 2004). Fokusering av verksamheten är också ett upprepat intresseområde för studier på detta område. Daley, Mehrotra och Sivakumar (1997) riktade en studie på fokuserade och ofokuserade avknoppningar och testade huruvida denna indelning hade betydelse för bolagens prestation. Metoden som användes för att bedöma resultatförbättring var *Return on Assets*. Mycket riktigt fann de att fokuserade spinoffer, det vill säga där den avknoppade verksamheten befinner sig i en annan bransch, leder till förbättrade operativa resultat hos moderbolaget. Samtidigt uppvisade ofokuserade avknoppningar inte någon sådan förbättring alls (Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997).

Chemmanur och Yan (2004) tog en annorlunda ansats på frågan hur värdeskapande uppkommer efter en avknoppning. Med fokus på ledningens kontroll – och uppgivande av denna i samband med en avknoppning – drar författarna två slutsatser; det är mest fördelaktigt för ledningen att direkt vid avknoppningstillfället avsäga sig kontrollen över det utdelade bolaget, samt att det utdelade bolaget uppvisar överavkastning i de fall efterföljande uppköpsaktivitet förekommer (Chemmanur & Yan, 2004).

Det är sedan länge allmänt känt i investerarkretsar att marknadsreaktionen på ett uttalande om förväntad spin-offaktivitet är övervägande positiv [Hite & Owers (1983), Johnson, Brown & Johnson (1994), Chemmanur & Yan (2004)]. Detta gäller moderbolagets aktieprisförändring i nära anslutning till nyheten, och på längre sikt har även avknoppningarna visat sig generera avkastning över den normala. Cusatis, Miles & Woolridge (1993) presenterade i en av de

första studierna av hur spin-offs påverkar såväl moderbolaget som avknoppningen att överavkastningen hos dessa var signifikant positiv över en treårsperiod efter avknoppningen. Denna studie avsåg amerikanska bolag som gjort någon form av avknoppning mellan år 1965 och 1988 (Cusatis, Miles & Woolridge, 1993).

Sammanfattningsvis kan det konstateras att sambandet mellan en marknad i uppgång och en trendökning i antalet avknoppningar inte är svårt att se. När konjunkturen vänder och tongångarna i allmänhet är positiva, kan företagen dra fördel av investerares optimism för att rekonstruera verksamheten. För ledningen kan detta vara ett attraktivt sätt att frigöra värde som, när bolaget är en enhet, är låst i olika delverksamheter. För en aktieägare är det naturligtvis av stort intresse att utröna var och varför detta värde skapas samt vilken investeringsstrategi som följaktligen bör användas.

1.2 Problemformulering

Som antytt i föregående avsnitt har en del forskning gjorts på i vilken omfattning avknoppade bolag genererar överavkastning på kort och lång sikt. Moderbolagens prestation har inte dokumenterats i samma utsträckning. Det faktum att avknoppningarna generellt presterar bättre än marknaden kan ge upphov till förväntningen att moderbolaget efter spin-offen uppvisar sämre prestationsförmåga, eftersom en del av verksamheten separerats från den ursprungliga. För en investerare kan den befintliga forskningen således antyda att information om en kommande avknoppning innebär att en strategisk omallokering bör planeras. Sedan Cusatis, Miles & Woolridges (1993) undersökning av amerikanska avknoppningsaktiviteter under 1960-talet till 1980-talet har den akademiska forskningen behandlat moderbolagen styvmoderligt till förmån för avknoppningarna. Följaktligen vill författarna till denna uppsats bidra med en uppdaterad analys av hur en spin-off påverkar moderbolaget.

Cusatis, Miles & Woolridges (1993) studie, vilken presenteras mer ingående i avsnitt 2.3.2, indikerar att moderbolaget presterar bättre än avknoppningarna. De menar att värdeökningen som skapas är relaterad till spin-offens efterföljande uppköpsaktivitet, vilket moderbolagen tenderar att vara mer involverade i på kort sikt. Samtidigt visar en studie av Dittmar (2004), vidare beskriven i avsnitt 2.3.6, att moderbolagen presterar sämre än de avknoppade bolagen.

Dittmar undersökte val av kapitalstruktur i samband med avknoppningar. Vilken av verksamheterna som presterar förhållandevis bättre har således gett olika utfall i olika studier. Författarna till denna uppsats vill göra en uppdaterad analys innehållande några av de tidigare undersökta faktorerna i kombination med ett nytt perspektiv.

Avknoppningens karaktär och skuldsättningsgrad är andra faktorer som undersökts tidigare i detta sammanhang. Utmärkande för denna uppsats är ansatsen att en person i ledande ställning, i detta fall VD, kan ha intentioner som inte nödvändigtvis är optimala för företaget. Enligt Elliott & Shaw (1988) är det allmänt känt inom finansiell litteratur att en ny ledning kan ha lättare att förkasta gamla, mindre lönsamma projekt och initiera nya typer av program för att sätta sin prägel på verksamheten. I litteraturen förstås detta som *big bath* och handlar oftast om nedskrivningar och försäljning av tillgångar [Elliott & Shaw (1988), Murphy & Zimmerman (1992), Weisbach (1995)]. Det förefaller dock inte osannolikt att en sådan intervention också skulle kunna handla om beslut om avknoppning. Författarna till denna studies hypotes är således att moderbolagets prestation efter avknoppning skulle kunna påverkas av huruvida det ursprungliga bolaget relativt tätt inpå avknoppningen fått en ny VD, då denna, som innehavare av en maktposition, har möjlighet att förändra bolagets verksamhet till följd av makt [Daily & Johnson (1997), Haynes & Hillman (2010)].

Att en ny VD:s betydelse för avknoppningsbeslutet inte har studerats tidigare kan dels bero på att tidigare forskning är förhållandevis gammal och att denna huvudsakligen behandlat avknoppningarna, dels att avknoppningarna tenderar att prestera bra. I kombination motiverar dessa faktorer därmed inte direkt skepticism i fråga om spin-offens nödvändighet. Författarna vill dock uppmärksamma att tillkortakommanden hos moderbolaget framdrivna av ett avknoppningsbeslut inte har studerats tidigare och detta är vad författarna ämnar bidra med.

Ett ursprungligt bolag som eventuellt planerar att genomföra en avknoppning står alltså inför en mängd beslut, en del av vilka undersöks i denna studie. En av utmaningarna gäller vilken av verksamheterna som ska knoppas av, en annan hur skuld ska fördelas. Till sjuende och sist är moderbolagen naturligtvis mest intresserade av att bedöma hur beslutet påverkar deras faktiska och förväntade prestation. Intresset i fråga föranleder denna studies syfte.

1.3 Syfte

Denna studie syftar till att framföra en uppdaterad analys av hur moderbolag presterar på två års sikt efter att en del av deras verksamheter avknoppats samt att pröva om utfallets spridning beror på någon av fyra utvalda variabler. Avknoppningens karaktär, börsvärde (*market cap*) och förändring i skuldsättningsgrad har undersökts tidigare i detta sammanhang, medan nära förestående VD-byte är denna studies unika bidrag till dokumentationen på området.

1.4 Frågeställningar

Hur presterar bolag som gjort avknoppningar under perioden 2011 till 2015 i förhållande till marknadsindex efter delningen (6 månader, 12 månader, 24 månader)?

Förklaras en eventuell spridning i utfallet av avknoppningens karaktär, börsvärde (*market cap*), skuldsättningsgrad och nära förestående VD-byte hos det ursprungliga bolaget?

1.5 Avgränsning

Analysen är avgränsad till att undersöka bolag på den amerikanska marknaden under en femårsperiod. Avgränsningen beror dels på att majoriteten av tidigare studier har gjorts på amerikanska bolag, dels på att tillgången till information och möjligheten att göra ett tillräckligt stort urval är störst på detta urval. Under den utvalda perioden mellan år 2011 och 2015 var marknaden i uppgång efter finanskrisen år 2008. Studiens frågeställningar besvaras således i ett sammanhang där de externa förhållandena var starkt påverkade av denna finansiella händelse och en studie utförd över en annan tidsperiod kan eventuellt ha kommit att generera ett avvikande resultat.

1.6 Målgrupp

Uppsatsen riktas till individer med grundläggande kunskap inom akademisk finansiell teori. Andra tänkbara målgrupper är industriverksamma personer intresserade av ämnet och individer med potentiella investeringsobjekt av typen som behandlas i uppsatsen.

2. TEORETISKT RAMVERK

I detta kapitel ges inledningsvis information om fundamental finansiell teori. Därpå följer grundläggande information kring strukturella krav på en avknoppning samt en presentation av de teorier som är relevanta för en studie av avknoppningar. Därefter ges en kronologisk överblick av tidigare forskning som gjorts på områden som behandlas i denna studie. Kapitlet avslutas med en sammanställning av förväntade resultat i form av hypoteser.

2.1 Den effektiva marknaden

Fama (1970) framför en genomgående analys av teoretiska och empiriska bevis för den effektiva marknaden, vilken i sin rena form fullständigt reflekterar all tillgänglig information uttryckt i förväntad avkastning. En sådan marknad antas karaktäriseras av följande förhållanden;

- (i) det förekommer inga transaktionskostnader vid värdepappershandel,
- (ii) all information finns korrekt och i sin helhet tillgänglig för alla marknadsaktörer, och
- (iii) samtliga marknadsaktörer är medvetna och överens om vilka konsekvenser den tillgängliga informationen får för marknadens prissättning (Fama, 1970).

Vidare menar Fama (1970) att ovanstående förhållanden naturligtvis representerar verkliga marknader, men att marknadseffektivitet, i olika grad, kan uppnås utan dessa. De olika graderna av marknadseffektivitet kan uttryckas som

svag: tillgänglig information utgörs av enbart historisk data,

semi-stark: tillgänglig information utgörs av både historisk- och publik realtidsdata,
eller

stark: tillgänglig information utgörs av historisk-, publik- och insiderinformation
(Fama, 1970).

Den effektiva marknadshypotesen underbyggs av studier som gjorts på bland annat avknoppningar. I dessa studier reflekteras i genomsnitt värdet på de framtida utdelningarna i priset på en avknoppningsaktie till fullo vid tidpunkten för avknoppningen (Fama, 1970).

2.2 Att genomföra en avknoppning

Det finns många sätt att omstrukturera ett bolag som blivit för omfattande eller av någon annan anledning inte längre anses kunna drivas som en enhet. De vanligaste alternativen är carve-out, split-off och spin-off, av vilka den förstnämnda innebär minst förlust av kontroll för ledningen i det ursprungliga bolaget. Vid en carve-out genomförs en börsintroduktion (IPO) av en mindre del – i USA vanligtvis maximalt 20 procent – av ett dotterbolags verksamhet som kontantöverföring. En split-off distribuerar samtliga andelar av ett dotterbolag till befintliga moderbolagsaktieägare i utbyte mot andelar i moderbolaget. Spin-offer skiljer sig från split-offer genom att aktieägarna vid en spin-off erhåller andelar i den avknoppade delen utan att mista andelar i deras ursprungliga investering i moderbolaget (Annema, Fallon & Goedhart, 2001).

Innan spin-offen är dotterbolaget bundet att anpassa sig till det ursprungliga bolagets policy och beslut vad gäller exempelvis finansiering, men detta är inte nödvändigtvis optimala förhållanden för den enskilda verksamheten. En avknoppning kan innebära att en fördelning av tillgångar genomförs och den avknoppade verksamheten ges då möjlighet att anpassa sin kapitalstruktur till den mest effektiva (Dittmar, 2004).

Vid en spin-off frigörs alltså en del av ett företag och bildar en helt självständig enhet utanför moderbolaget. Det är en relativt komplicerad process som kan beskrivas innehålla inslag av såväl en carve-out som en split-off, samtidigt som den i hög grad involverar finans- och skattemyndigheter (EY, 2015). Det kräver dock att en mängd villkor uppfylls. Förutom att det måste röra sig om en "ren" avknoppning – det vill säga inte någon split-off eller carve-out – ska både moder- och dotterbolagets verksamheter varit aktiva i fem år före avknoppningen samtidigt som inga planer på att helt avveckla verksamheten får förekomma. Det senare kan

påverka möjligheten att engagera sig i M&A-aktiviteter² direkt efter avknoppningen (EY, 2015).

Fem huvudsakliga områden beaktas i samband med en avknoppning. Dessa är transaktionsstruktur, kapitalstruktur, skatt, finansiell rapportering och separationens omfattning. Samtliga av dessa områden innehåller frågeställningar som i olika omfattning behandlas under förberedelserna för separationen (EY, 2015).

För att tydligare visualisera avknoppningsprocessen presenterar Tübke (2005) *Conceptual Phase Model* som beskriver hur en avknoppningsprocess på en övergripande nivå består av två delar; tiden före och tiden efter avknoppningen. Dessa kan i sin tur delas upp i flera steg som måste fullföljas för att avknoppningen ska kunna genomföras. Det första steget inleds i och med att förslaget om att göra en avknoppning uppkommer och avslutas i att den faktiska separationen sker. Det andra steget initieras av att de två fristående enheterna inleder verksamhet på var sitt håll och avslutas i samband med att en relation mellan de två bolagen etableras (Tübke, 2005). Hur dessa steg utspelar sig är naturligtvis lite olika i varje enskilt fall där variationen i bolagens verksamhet, kapitalstruktur, ägarförhållanden, ledningskomposition och andra faktorer har stor betydelse för hur lång tid en avknoppningsprocess tar (Wachtell, Lipton, Rosen & Katz, 2015), men generellt sett mellan sex månader och ett år [Miles & Rosenfeld (1983), McConnell, Sibley och Xu (2015), EY (2015)].

Bakgrunden till en avknoppning varierar självfallet i olika bolag, men det går ändå att sammanställa de mest vanligt förekommande orsakerna. En orsak är att bolaget önskar ökad fokusering, vilket kan härstamma från att det ursprungliga bolaget har en spretig verksamhetsportfölj [Daley, Mehrotra & Sivakumar, (1997), Desai & Jain, (1999)]. Fortsättningsvis är ett motiv till spin-off att bolaget vill minska sin informationsasymmetri då det finns ett positivt samband mellan minskad informationsasymmetri och ökad lönsamhet (Krishnaswami & Subramaniam, 1999). Vidare har motivet att göra sig av med en underpresterande enhet observerats (Desai & Jain, 1999).

² Mergers & Acquisitions

2.3 Tidigare forskning på området avknoppningar

2.3.1 Miles & Rosenfeld (1983) The Effect of Spin-off Announcements on Shareholder Wealth

I denna artikel undersöks hur tillkännagivandet av en avknoppning påverkar aktieägarvärde på kort sikt. Tidigare studier som refereras till i artikeln visar negativ abnormal avkastning under de 30 dagar som föregår tillkännagivandet. Miles och Rosenfeld studerar därför 55 bolag som gjort avknoppning mellan år 1963 och 1980. Observationstiden är 181 dagar – från 120 dagar före tillkännagivandet till 60 dagar efter – där ett dagligt genomsnitt (*mean adjusted return*, MAR) använts för att avgöra abnormal avkastning. Över denna 181 dagar långa observationsperiod är *cumulative average adjusted return* (CAAR) 22,1 procent och signifikant positiv avkastning noteras kring och på dagen för tillkännagivandet. Det menar Miles och Rosenfeld (1983) tyder på att marknaden reagerar positivt på ett meddelande om spin-off.

Vidare testades huruvida stora avknoppningar påverkade prisförändringar i högre utsträckning än små. Som "stor" bedömdes en avknoppning vars verksamhet bestod av minst tio procent av den ursprungliga verksamheten. 34 bolag i urvalet klassificerades som stora och resterande 21 som små. Miles och Rosenfeld kunde efter analysen konstatera att stora avknoppningar har en signifikant högre positiv effekt på aktieägarvärde relativt de små (Miles & Rosenfeld, 1983).

2.3.2 Cusatis, Miles & Woolridge (1993) Restructuring through spinoffs

I en artikel från 1993 presenterar Cusatis, Miles och Woolridge en undersökning av värdeskapandet av spin-offer som skett på den amerikanska marknaden under tidsperioden 1965 till 1988. Studien omfattar 146 bolag spridda över 27 industrier. Prestation jämfördes med liknande bolag som inte genomfört spin-offer. Dessa identifierades genom att matcha SIC-koder och börsvärde. Cusatis, Miles och Woolridge fann att det ursprungliga bolaget, avknoppningen, samt kombinationen av dessa genererade överavkastning under perioder från tio dagar till tre år efter separationen. Att den långsiktiga prestationen för båda verksamheter är positiv tyder enligt artikelförfattarna på att investerare missbedömt värdeskapandet i avknoppningsaktiviteten, vilket de också menar gör en mätning av överavkastning på kort sikt

irrelevant. Istället bygger deras studie på viktade portföljer innehållande både moderbolagen och de avknoppade bolagen, vars långsiktiga värde sedan mätts. Det föreföll dock vara viss skillnad mellan moderbolagen och de avknoppade, där moderbolagen presterade jämförelsevis bättre fram till 36 månader efter introduktion (Cusatis, Miles & Woolridge, 1994).

<i>I = initial trade</i>	I-6	I-12	I-24	I-36
Moderbolag (131 st)	11.3 %	23.1 %	54.0 %	67.0 %
Avknoppningar (146 st)	7.7 %	19.9 %	52.0 %	76.0 %

Tabell 2.3.2.1 Sammanställda resultat från Cusatis, Miles och Woolridges (1993) studie

De positiva resultaten tillskrivs omstruktureringsaktivitet i form av till exempel uppköp som ofta noterades följa av avknoppningar. Både moderbolagen och dotterbolagen var involverade i sådan aktivitet. För majoriteten av moderbolagen skedde uppköp dock inom de första två åren, medan uppköpsaktiviteten för dotterbolagen var högre under år två och tre. Av detta drar författarna slutsatsen att den abnormala värdeökningen tillskriven spin-offer samvarierar med uppköpsaktivitet efter avknoppningen (Cusatis, Miles & Woolridge, 1994).

Vad gäller orsaker till spin-offbeslutet rapporterar Cusatis, Miles och Woolridge (1994) att det ursprungliga bolagets ledning anger någon av de följande som vanligast förekommande; bristande strategisk kompatibilitet mellan divisionen och bolaget i sin helhet, regulatoriska förändringar som gör en separation attraktiv, att ledningens uppfattning är att marknaden undervärderar den samlade verksamheten eller att verksamheten som knoppats av anses ha presterat alltför volatilt.

2.3.3 Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997) Corporate focus and value creation. Evidence from spinoffs

I denna studie utgår författarna från *Corporate Focus Hypothesis*. Det är antagandet att lönsamheten i ett ursprungligt bolag bör öka vid en avknoppning där kärnverksamheten behålls intakt, eftersom ledningen är tillsatt och väl utrustad för att sköta just denna. Vidare antas *Incentive Alignment Hypothesis* förstärkas i samband med en avknoppning eftersom möjligheten uppstår att utfärda förbättrade incitamentsprogram som är mer relaterade till den

fokuserade avknoppningen. Prestation mättes genom avläsning av förändring i *Return on Assets* (ROA), först i det ursprungliga bolaget mot det kombinerade ursprungliga och avknoppade bolaget efter avknoppningstillfället (Daley, Mehrotra & Sivakumar, 1997).

85 bolag inkluderades i studiens urval och var en samling av bolag som undersökts i tre tidigare studier samt nya spinoffer som genomförts efter år 1981. De senare hämtades från Wall Street Journal index. Vilken bransch bolaget tillhör avgjordes av dess tvåsiffriga SIC-kod. Prestationsmätningarna gjordes två år innan och två år efter avknoppningsdatumet, med en sammanlagd undersökt period på fem år. Författarna medger att det är möjligt att ytterligare prestationshöjningar kan ske efter två år, men konstaterar att sådana förändringar är svåra att förutspå vid tidpunkten för tillkännagivandet av avknoppningen. Dessutom måste förändringar som sker senare vara förhållandevis större om hänsyn skall tas till deras diskonterade värden (Daley, Mehrotra & Sivakumar, 1997).

Efter att ha justerat för industri, storlek och prestation innan avknoppning noterar Daley, Mehrotra och Sivakumar en signifikant förbättring i ROA i de fall avknoppningen är fokuserad. Från år 0 till år 1 är medianökningen i ROA för moderbolagen 2,4 procent med signifikans på 5-procentsnivån. När avknoppningen däremot är inom samma industri observeras inga statistiskt säkerställda förändringar. Medianförändringen i ROA är under samma tidsperiod som ovan 1,8 procent, utan signifikans på 10-procentsnivån. Författarna menar att det här underbygger den uppvärdering som marknaden gör i samband med ett tillkännagivande om en avknoppning.

Sammanfattningsvis drar författarna slutsatsen att värdeökningen framför allt kan härledas till prestationsförbättringarna som en fokuserad avknoppning medför, vilket bekräftar *Corporate Focus Hypothesis*. Vidare associerar de förbättringen till moderbolaget, som utan den avknoppade verksamheten är mer renodlad och därmed tillåter ledningen att rikta sin uppmärksamhet och utnyttja sin kunskap i kärnverksamheten. Detta ger således ingen bekräftelse åt *Incentive Alignment Hypothesis*, vilken föreslår att prestationsförbättringar bör observeras i avknoppningen (Daley, Mehrotra & Sivakumar, 1997).

2.3.4 Krishnaswami & Subramaniam (1999) Information asymmetry, valuation and the corporate spin-off decision

I denna studie undersöktes 118 ursprungliga bolag och deras 126 avknoppningar under perioden 1979 till 1993 i en logistisk regressionsanalys, i syfte att empiriskt testa *Information Hypothesis*. Denna hypotes föreslår att den värdeskapande faktorn vid spin-offer det faktum att informationsasymmetrin avseende lönsamhet och verksamheternas effektivitet minskar mellan bolaget och marknaden. Fem mått för att bedöma informationsasymmetri användes. Tre av dessa relaterade till prognosticerade intäkter under räkenskapsåret, medan de resterande två beaktade kort- och långsiktig avkastning (Krishnaswami & Subramaniam, 1999).

Samtliga företag i urvalet var representerade på en eller flera av NYSE, AMEX och NASDAQ. I modellen som användes sträckte sig tidsperioden över 155 dagar med slut 45 dagar innan tillkännagivandet av spin-offbeslutet och marknadsportföljen utgjordes av ett värdeviktat CRSP-index (Centre for Research in Security Prices vid University of Chicago Booth School of Business). Studien visar att det föreligger ett nära samband mellan informationsasymmetrin hos ett ursprungligt bolag och marknaden, och beslutet att genomföra en spin-off. Författarna framför också tesen att ett möjligt motiv till spin-off är att det ursprungliga företaget önskar öka sin tillgång till externt kapital. Spin-offen i sig genererar inte sådan tillgång, eftersom ingen kontantöverföring görs, men på grund av att informationsasymmetrin minskar antas marknaden vara mer välvilligt inställd till att skjuta till kapital (Krishnaswami & Subramaniam, 1999).

Under antagandena att informationsasymmetri i bolaget minskar genom en spin-off och att informationsasymmetri är en orsak till undervärdering av bolaget, bör bolag med hög informationsasymmetri uppvisa högre abnormal avkastning i samband med tillkännagivandet av spin-offen. Detta resonemang bekräftas av författarna. På mycket kort sikt, i detta fall två dagar efter tillkännagivandet, är skillnaden signifikant på 5-procentsnivån (Krishnaswami & Subramaniam, 1999).

Vidare visar Krishnaswami & Subramaniam (1999) att ett genomsnittligt bolag i deras urval har en skuldsättningsgrad om 29 procent, medan bolagen i kontrollurvalet har en

skuldsättningsgrad om 24 procent. Under upp till tre år före avknoppningstillfället kan ingen avvikelse i anskaffning av eget kapital noteras bland urvalsbolagen jämfört med kontrollbolagen. Under de två åren efterföljande avknoppningstillfället uppvisar urvalsbolagen däremot ökad tendens att genomföra nyemissioner. Denna skillnad är statistiskt signifikant på 10-procentsnivån. Dessutom har bolag som genomfört avknoppningar i genomsnitt minskat sin skuldsättning två år efter avknoppningstillfället, vilket antyder att dessa bolag innan avknoppningen ansett att kostnaden för att ta upp lån varit för hög. Informationsasymmetri anges även här vara en orsak. Efter avknoppningen, då informationsasymmetrin minskat och aktiepriset därmed förbättrats, valde urvalsbolagen istället att genomföra nyemissioner (Krishnaswami & Subramaniam, 1999).

2.3.5 Desai & Jain (1999) Firm performance and focus: long-run stock market performance following spinoffs

Studien har undersökt 155 spin-offer mellan åren 1975 till 1991 och undersökt om det finns någon signifikant skillnad i prestation mellan fokuserade och ofokuserade spin-offer i förhållande till matchande bolag, med samma branschkod (SIC), ur ett långsiktigt perspektiv. Författarna har baserat prestationen på aktieutveckling och verksamhetsprestation (*operating cashflow to total assets*) och jämfört dem med matchande bolag (Desai & Jain, 1999).

Studien började med att granska aktieprestation och visade att tre år efter avknoppningen sågs en signifikant överavkastning på de fokuserade avknoppningarna, men inte hos de ofokuserade avknoppningarna. Moderbolagen till de fokuserade avknoppningarna visade även en signifikant överavkastning efter tre år, dock är den större hos avknoppningarna vilket författarna menar beror på att dotterbolagen är relativt mindre och mer fokuserade än moderbolagen (Desai & Jain, 1999).

Vidare undersökte studien *operating cashflow*. De fokuserade spin-offerna visade både hos moderbolagen och avknoppningarna en positiv *operative cashflow return* i förhållande till matchande bolag, vilka valts ut genom att matcha SIC-kod och börsvärde. Hos de ofokuserade spin-offerna var däremot moderbolagens prestation snarlikt de matchande bolagens, medan avknoppningarna signifikant underpresterade i förhållande till det matchande bolagen (Desai & Jain, 1999).

Sammanfattningsvis konkluderar författarna att studiens fokuserade spin-offer har en positiv abnormal avkastning perioden tre år efter avknoppningen medan de ofokuserade inte visar en positiv abnormal avkastning. De fokuserade spin-offerna presterade signifikant bättre än de ofokuserade spin-offerna (Desai & Jain, 1999).

2.3.6 Dittmar (2004) Capital Structure in Corporate Spin-Offs

Urvalet i denna studie bestod av 129 avknoppningar som genomförts mellan år 1983 och 1995. Dittmar (2004) beskriver hur en stor del av tidigare forskning på kapitalstruktur observerar negativ korrelation mellan skuldsättning och vinst. Två huvudsakliga sätt att allokera skuld noteras. Antingen (1) överför det ursprungliga bolaget en del av sin skuld till avknoppningen, eller (2) tar avknoppningen upp helt ny skuld. I det senare fallet överför avknoppningen ibland del av sina intäkter som en särskild utdelning precis innan avknoppningen genomförs, vilken moderbolaget använder för att minska sin skuldsättning. Den genomsnittliga avknoppningsstorleken är 24 procent av tillgångarna och 23 procent av marknadsvärdet, men i genomsnitt överförs endast 16 procent av moderbolagets skuld bland de bolag som valde alternativ (1). Bland bolagen i urvalets alternativ (2) motsvarar den genomsnittliga utdelningen till moderbolaget 30 procent av dess skuld. Artikelförfattaren menar att detta är ett tecken på att moderbolaget inte drar sig för att överföra skuld till avknoppningen (Dittmar, 2004).

Dittmar (2004) jämförde storlek genom att mäta bokfört värde och börsvärde. Moderbolagens medianvärden var 908 miljoner respektive 609 miljoner dollar. Dotterbolagens median för bokfört värde var 251 miljoner dollar och för börsvärde 95 miljoner dollar.

Vidare noterades i studien att avknoppningar har lägre skuldsättningsgrad än vad moderbolagen har både före och efter att avknoppningarna genomförts. Dock finner Dittmar (2004) att i de fall avknoppningarna är stora bolag med högre *collateral value* (definierat som (anläggningstillgångar + lager) / totala tillgångar) än moderbolaget, har avknoppningarna också högre skuldsättningsgrad. När det gäller det moderbolaget konstateras dessutom i studien att den för industri justerade skillnaden i skuldsättningsgrad före och efter spin-offtillfället är signifikant större än 0 på 1-procentsnivån. Detta menar Dittmar underbygger

antagandet att andra faktorer än industritillhörighet är avgörande för val av kapitalstruktur. För dotterbolagen i urvalet analyserar Dittmar därför andra karaktärsdrag som kan påverka valet. Tillväxtförmåga och *collateral value* visade sig starkt influera kapitalstrukturen. Dotterbolag med hög tillväxtförmåga väljer lägre skuldsättningsgrad och bolag med högt *collateral value* väljer högre skuldsättningsgrad (Dittmar, 2004).

2.3.7 Sammanställning av tidigare forskning på området avknoppningar

Författare (år)	Undersökning	Testmetod	Resultat	Påverkansfaktor
Miles & Rosenfeld (1983)	Om tillkännagivandet av en avknoppning påverkar aktieägarvärde på kort sikt.	55 bolag som gjort avknoppning mellan 1963 och 1980 genom att beräkna CAAR över en 181-dagarsperiod. Detaljfördelning av stora och små avknoppningar.	CAAR är 22,1 procent över 181 dagar. Stora avknoppningar har en signifikant högre positiv effekt än urvalets små avknoppningar.	Relativ storlek
Cusatis, Miles & Woolridge (1994)	Hur värde-skapande spinoffer är för ursprungliga bolag och deras respektive avknoppningar.	Marknadsviktade portföljer skapade för att mäta kort- och långsiktig prestation. 146 bolag i 27 industrier under perioden 1965-1988.	Spinoffer bekräftas vara värdeskapande för både moderbolag och avknoppning under tre år efter tillkännagivandet.	Uppköpsaktivitet
Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997)	Om hypotesen att fokuserade avknoppningar är värdeskapande stämmer.	Return on Assets studerades hos 85 bolag under ett fönster på fem år.	Värdeökningen kan härledas till prestationsförbättringar i fokuserade spin-offer.	Fokusering
Krishnaswami & Subramaniam (1999)	Om värdes-kapande vid avknoppning påverkas av informations-asymmetri.	118 bolag mellan 1979 och 1993. Fem mått av informationsasymmetri.	Värdeskapande bekräftas vara positivt relaterat till grad av informations-asymmetri.	Minskad informations-asymmetri
Desai & Jain (1999)	Långsiktig prestation hos fokuserade/ofokuserade	155 spin-offer mellan 1975 och 1991. Avkastning jämförd med liknande bolag som ej gjort avknoppning.	Fokuserade avknoppningar presterar bättre än ofokuserade.	Fokusering
Dittmar (2004)	Hur avknoppade bolag utformar sina kapitalstrukturer.	129 avknoppningar gjorda mellan 1983 och 1995.	Skuldsättningsgrad och storlek korrelerar negativt med lönsamhet. Avknoppningar hade lägre skuldsättningsgrad än moderbolagen.	Bolags-karaktäristika

2.4 Hypoteser

2.4.1 Eventstudie

Enligt Fama (1970) ska det inte uppstå någon skillnad i avkastning mellan enskilda bolag och marknaden, till följd av att all tillgänglig information på en effektiv marknad reflekteras i aktiepriset. Med andra ord menar Fama (1970) ju lägre förekomsten av informationsasymmetri är, desto mindre är skillnaden mellan bolagens individuella avkastning och index. Även empiriska bevis från bland andra Krishnaswami & Subramaniam (1999) säger att informationsasymmetri minskar i samband med en avknoppning. Därför minskar sannolikheten att moderbolagets avkastning skiljer sig från index. Det ovanstående föranleder följande förväntning på eventstudiens t-test:

Det föreligger ingen skillnad mellan moderbolags avkastning och jämförande index.

2.4.2 Avknoppningens karaktär

Avknoppningens karaktär är den första av de oberoende variablerna som används för att förklara utfallet av studiens första del. Karaktären är en av ett antal olika anledningar till att genomföra en avknoppningar som förekommer i den tidigare litteraturen. En distinktion görs vanligen mellan fokuserade och ofokuserade avknoppningar. För fokuserade avknoppningar identifierar Daley, Mehrotra och Sivakumar (1997) en signifikant förbättring i ROA, medan ingen signifikant förbättring kunde fastställas bland de ofokuserade avknoppningarna. Värdeökningen en fokuserad avknoppning medför förklaras av prestationsförbättringarna som möjliggörs av ett ökat fokus (Daley, Mehrotra & Sivakumar, 1997). Även Desai och Jain (1999) visar i sin forskning att fokuserade spin-offer presterar signifikant bättre än ofokuserade. Mot bakgrund av detta förväntar sig författarna följande samband:

Ett bolag som gör en fokuserad avknoppning förväntas generera högre abnormal avkastning än en ofokuserad avknoppning.

2.4.3 Börsvärde

Resultaten i Dittmars (2004) studie, beskriven i 2.3.6 ovan, indikerar att högt *collateral value* föranleder en hög skuldsättningsgrad. Det senare korrelerar negativt med vinst (Dittmar, 2004). Således bör moderbolag, i de fall de är större än deras respektive avknoppningar och dessutom har högre skuldsättningsgrad, generera sämre vinst än sina avknoppade verksamheter.

Chae (2005) använder bolagsstorlek som variabel i en studie som behandlar handelsvolym på förväntade uttalanden, jämfört med motsvarande volym på oförväntade uttalanden. Detta i syfte att undersöka om skillnad föreligger för investerares respons på delgivning av privat information. Studien bygger på antagandet att ett bolags storlek är relaterat till mängden informationsasymmetri. Ju större bolag, desto lägre informationsasymmetri innan förväntade uttalanden (Chae, 2005). Det indikerar att stora bolag kommunicerar bättre med marknaden än små bolag, vilket i sin tur betyder att sannolikheten för avkastning som skiljer sig från den förväntade är liten. Följande samband är således förväntat:

Ju större ett bolag är, desto sämre överprestation bör det uppvisa.

2.4.4 Skuldsättningsgrad

När ett företag analyseras är det inte sällan relevant att undersöka dess kapitalstruktur för att utröna hur verksamheten finansieras, eftersom det finns väsentliga skillnader mellan eget kapital och skuld. Att finansiera med eget kapital är dyrare än att finansiera med skulder eftersom aktieägarna har ett avkastningskrav som är högre än kreditgivarnas. Att använda sig av främmande kapital leder även till en finansiell hävstång i verksamheten, vilket ger en potentiellt större uppsida, samtidigt som risken ökar (Berk & DeMarzo, 2016).

Trots att risk – och därmed potentiell avkastning – ökar, argumenterar Modigliani och Miller (1958) för att valet av kapitalstruktur inte påverkar verksamheten eftersom exempelvis den lägre kostnaden för skuld leder till att kostnaden för eget kapital ökar. En viktig notering är att denna slutsats dras under en del antaganden som inte återspeglar den verkliga världen.

Således är det inte märkligt att Dittmar (2004) påvisar att prestation påverkas beroende på hur det ursprungliga bolaget väljer att fördela tillgångarna och skulderna.

Miles och Rosenfeld (1983) har undersökt effekten av tillkännagivandet av en avknoppning ur aktieägarnas perspektiv. Författarna utgår från att avknoppningar genomförs i syfte att öka bolagets värde. I artikeln diskuteras betydelsen av skulder hos moderbolaget samt hur riskerna med betydande skuldsättning kan påverka beslutet att initiera en avknoppning. Genom att göra en avknoppning kan investeringar, som tidigare inte varit attraktiva i ursprungsbolaget på grund av att detta har en riskfylld skuld, göras i spin-offen. Därmed kan spin-offbolaget ta del av det positiva nettonuvärdet som skapas av investeringen. Miles och Rosenfeld (1983) argumenterar även för att en spin-off endast förflyttar värde från obligationsinnehavare till aktieägare och att det totala värdet på bolaget är detsamma, men menar att en spin-off från ett ursprungligt bolag med riskfylld skuld kommer att vara mer framgångsrik än en från ett ursprungligt bolag med lägre skuldsättningsgrad. Vidare visar Krishnaswami & Subramaniam (1999) att företag som gör spin-offer lånar signifikant mer externt kapital de tre åren innan en spin-off jämfört med liknande företag, vilket således påverkar företagets skuldsättningsgrad. Att göra sig av med skuld under de förhållanden som avknoppningar innebär ger utrymme för ny skuld att tas upp, vilket möjliggör för upptagning av förmånligare lån. En annan möjlighet är att bolaget behåller sin nya, lägre skuldsättningsgrad för att minska den finansiella påfrestningen. Mot bakgrund av detta förväntar sig författarna se följande samband:

Ett bolag som överför mer än en proportionerlig mängd skuld till avknoppningen förväntas generera överkastning efter att avknoppningen genomförts.

2.4.5 VD-byte

Murphy och Zimmerman (1993) undersökte *discretionary behaviour* ("godtyckligt beteende") på ett urval av 1630 personer i ledande ställning som lämnade sin roll under perioden 1971 till 1989. "Godtyckligt beteende" kan beskrivas som handlande och åtgärder som VD vidtar som inte direkt tillskrivs arbetsuppgifterna. En av de analyserade faktorerna var en inkommande VDs benägenhet att genomföra ett så kallat *big bath*, vilket innebär att den nytillsatta VD tar initiativet att på något sätt rensa verksamheten. Det kan till exempel vara att bolaget under ett övergångsår tillåts dras med stora kostnadsposter för att avveckla delar av verksamheten eller

skriva ned tillgångar, i syfte att få intäkterna under de efterföljande åren att se betydligt högre ut (Murphy & Zimmerman, 1993). Detta beteende noterades även i en annan studie av Elliott och Shaw (1988) i en studie där sambandet mellan stora tillfälliga nedskrivningar och hög skuldsättning observerades. Vidare observerade Murphy och Zimmerman (1993) att samtliga finansiella variabler, till exempel tillgångar och aktiepris, som testats i samband med VD-byte sjönk. Detta menar artikelförfattarna indikerar att underprestation korrelerar med både ledningsbyte och de undersökta diskretionära variablerna (Murphy & Zimmerman, 1993).

Weisbach (1995) konstaterar att förändringar i ett företags ledning i såväl akademisk- som affärlitteratur ofta förknippas med omstrukturering som exempelvis återställer misstag gjorda av tidigare ledning eller byte av policy som syftar till att reflektera den nya ledningens perspektiv. Tidigare litteratur menar Weisbach dock har fokuserat på de aktiekursförändringar som följer av sådana aktiviteter och poängterar att de bakomliggande orsakerna till aktiekursförändringarna inte fått alls lika mycket uppmärksamhet. Därför analyserar författaren relationen mellan ledningsbyte och försäljning av nyligen genomförda förvärv. Weisbach visar, genom att modellera en funktion av huruvida ledningen nyligen bytts ut samt kontrollvariabler för tid i ledningsposition, tidsperiod samt huruvida avyttringen var diversifierad, att en ny ledning tidigt tenderar att manipulera intäkter. Detta sker framför allt genom förändringar i redovisningsmetoder eller med verkliga förändringar som leder till förluster. Studien resulterade i slutsatsen att sannolikheten för försäljning av ett förvärv som inte är lönsamt ökar efter ett ledningsbyte (Weisbach, 1995). Vidare menar Weisbach att förändringar i exempelvis organisationsstruktur, marknadsföringstekniker och annan strategi är att förvänta i samband med ett VD-byte. För vidare forskning föreslår Weisbach analys av i vilken utsträckning sådana verkliga förändringar följer VD-byte och hur dessa förändringar påverkar bolagets prestation (Weisbach, 1995).

Feng, Nendy och Tian (2015) undersökte vilken betydelse ledningskompensation har för prestation. Kontrollurvalet var storleksmässigt, industrimässigt och enligt Herfindahl index motsvarande bolag som inte genomfört avknoppning. Mätvariablerna utgjordes av olika sorters *pay-performance sensitivity* (PPS), det vill säga vilken absolut förändring i VDs ägarandel i förhållande till varje procentuell förändring i bolagsvärde. Måttet anses av författarna vara det mest lämpliga när VDs handlingar får strategiska implikationer. Urvalet

delades således in i låg- och högincitamentsbolag (Feng, Nendy & Tian, 2015). Samtidigt som studien påvisar ett positivt samband mellan VDs andel aktier i bolaget och sannolikheten för spin-off, påpekar författarna att detta kan bero på endogena variabler som inte tagits hänsyn till i analysen. Till exempel noteras att tidsaspekten inte tagits höjd för, det vill säga hur länge VD innehaft positionen. Vidare diskuteras ledningsförmåga, vilken kan skifta över tid. Ledningsförmågan kan ha betydelse för styrelsens incitament att överlåta andelar i bolaget till VD (Feng, Nendy & Tian, 2015).

“As the debate over separating intensifies, one thing is clear: The decision about whether to split can be a make-or-break career bet for most CEOs and boards.” Pasternak & Winiger (2014)

Det ovanstående uttalandet av Andy Pasternak och Jim Winiger, båda partners på Bain & Company, antyder att ett beslut om avknoppning inte är trivialt för en VDs framtid. Trots att det kan finnas en diskrepans mellan VDs karriärmässiga ambitioner och investerarens intressen, har det inte undersökts i sammanhanget avknoppningar.

Sammanfattningsvis antyder forskningens om presenterats ovan att ett ledningsbyte kan ha betydelse för beslut som rör förändring av företagsstrukturen. Det ovan presenterade underbygger förväntningen på följande samband:

Ett VD-byte nära förestående avknoppningen kommer att påverka moderbolagets avkastning negativt.

2.4.6 Sammanställning av hypoteser för förklaringsvariabler

Förklaringsvariabel	Hypotes	Förväntad riktning koefficient
Avknoppningens karaktär	<i>Ett bolag som gör en fokuserad avknoppning förväntas generera högre abnormal avkastning än en ofokuserad avknoppning.</i>	Positiv
Börsvärde	<i>Ju större ett bolag är, desto sämre överprestation bör det uppvisa.</i>	Negativ
Skuldsättningsgrad	<i>Ett bolag som överför mer än en proportionerlig mängd skuld till avknoppningen förväntas generera överkastning efter att avknoppningen genomförts.</i>	Positiv
VD-byte	<i>Ett VD-byte nära förestående avknoppningen kommer att påverka moderbolagets avkastning negativt.</i>	Negativ

Tabell 2.4.6.1 Sammanställning av hypoteser för förklaringsvariabler

3. METOD

I detta avsnitt presenteras metodval och tillvägagångssätt på vilka studien bygger. Val avseende bland annat datainsamling och urval tas upp, varpå förklaringar gällande hur studiens två syften behandlats metodmässigt tas upp. Avslutningsvis diskuteras reliabilitet, validitet samt metodkritik.

3.1 Val av metod

Studien grundas på två frågeställningar som utgör grund för metodens och uppsatsens struktur. För att ge en förståelse för hur datainsamlingen genomförts, men även val av urval, presenteras först val av statistisk metod. Därefter behandlas metodval och tillvägagångssätt specifikt gällande studiens första frågeställning; moderbolagens prestation efter avknoppning. Sedan behandlas frågeställning två; utfallets spridning, där en ingående motivering ges till de metodval som gjorts. Slutligen diskuteras studiens validitet och metodkritik.

Uppsatsens statistiska metod är en eventstudie i vilken urvalet består av bolag noterade på amerikanska börser. Den har följt en deduktiv ansats, vilket innebär att frågeställningarna bygger på befintlig information och teoretisk kunskap som sedan blir föremål för en empirisk granskning (Bryman & Bell, 2017). Den här studien bygger på tidigare forskning som beskriven i föregående avsnitt i kombination med historisk data från bolagen i urvalet.

Bryman och Bell (2017) beskriver hur det deduktiva angreppssättet har en logisk ordningsföljd, men detta till trots mottagit viss kritik. Kritiken gäller framförallt att analysen kan vara inkonsekvent med teorin av orsaker som eventuellt framkommer efter att analysen genomförts - till exempel att ny teori hunnit presenteras innan färdigställandet av analysen - eller att insamlad data inte perfekt reflekterar hypotesen. Kritiken till trots är en deduktiv ansats den vanligast förekommande inom samhällsvetenskaplig forskning (Bryman & Bell, 2017).

3.2 Datainsamling

Från hemsidan stockspinoffs.com inhämtades upplysningar om vilka bolag som gjort avknoppningar under åren 2011 till 2015 på den amerikanska marknaden. Den informationen kontrollerades sedan igen mot företagens egen information. Utförlig information om bolagen och deras finansiella ställning, skuldsättningsgrad, har hämtats från respektive bolags årsredovisningar räkenskapsåret före det räkenskapsår då avknoppningen genomförts. Årsredovisningar har hämtats från bolagens hemsidor. I de fall sådan information inte fanns tillgänglig användes U.S. Securities and Exchange Commissions (SEC) databas EDGAR (Electronic Data Gathering, Analysis and Retrieval system) där akten 10-K för det aktuella räkenskapsåret eftersöktes. 10-K är en obligatorisk, årlig rapport innehållande samma finansiella information som bolagens årsredovisningar (SEC, 2010). Huruvida 10-K eller årsredovisningar använts har således ingen betydelse för datan i sig.

Vid insamling av historiska priser för både de enskilda bolagen samt S&P 500 har Bloomberg använts. De historiska priserna har extraherats genom en sökning på bolaget och sedan sortering för de specifika datumen. I de fall när undersökningsdagen inföll på en dag då börserna var stängd har nästkommande handelsdag använts (Bloomberg, 2019). Aktiepriset som använts har varit priset vid handelsdagens slut, vilket är den vanligast förekommande

metoden i detta sammanhang [Cusatis, Miles & Woolridge (1993), Barber & Lyon (1997), Krishnaswami & Subramaniam (1999)].

3.3 Tidsintervall och dataurval

Den senaste recessionen i USA avslutades i juni år 2009 och hade då pågått i 18 månader. Enligt den amerikanska regeringen anses en expansionsfas ha pågått sedan dess (Congressional Research Service, 2019). Studies tidsintervall sträcker sig över fem år, mellan 2011 och 2015, vilket är en period placerad i en expansionsfas av konjunkturcykeln. Det valet gjordes för att yttre faktorer skulle ha minimal påverkan i analysen, eftersom samtliga bolag är noterade på den amerikanska marknaden och dessutom var verksamma i liknande ekonomisk miljö.

Eftersom studien syftar till att undersöka spin-offs på den amerikanska marknaden sorterades urvalet direkt vid datainsamlingen för bolag noterade i USA, vilket resulterade i ett initialt urval på 127 bolag. Därefter reducerades urvalet på grund av bortfall, tio stycken ursprungliga bolag som köpts upp eller gått i konkurs under den undersökta tidsperioden försvann, då två icke-noterade bolag rensades bort och tre bolag som gjort två spinoffer samma dag justerades, vilket hanterades genom att enbart notera dessa ursprungliga bolag vid ett tillfälle. Det resulterade följaktligen i att det slutliga antalet datapunkter efter bortfallet i urvalet blev 112 stycken bolag. Se bilaga 1 för sammanställning av bolagen i urvalet.

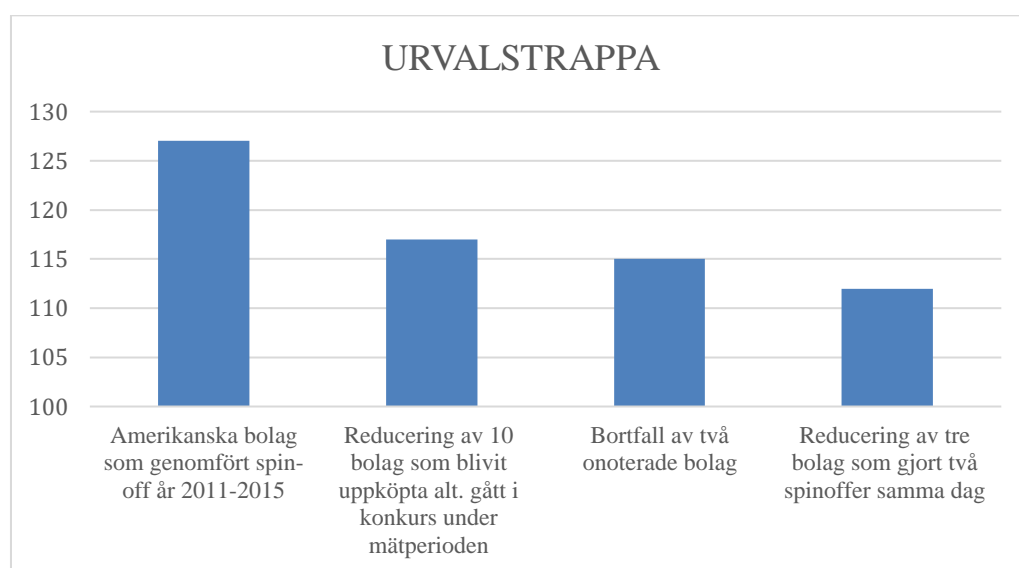


Diagram 3.3.1 Urvalstrappa

Mätpunkterna som användes var 6 månader, 12 månader och 24 månader. Dessa är återkommande mätpunkter i tidigare studier [Cusatis, Miles & Woolridge (1993), Desai & Jain (1999)]. Veld & Veld-Merkoulova (2004), iakttog i sin studie att någon signifikant överavkastning inte kunde fastställas tre år efter avknoppningen. En förklaring till detta är att det på längre sikt är svårt att dra kausala slutsatser.

3.4 Eventstudie

För att besvara studiens första frågeställning huruvida en spin-off leder till abnormal avkastning i förhållande till marknaden har följande metodval gjorts i enlighet med teori om eventstudier. En eventstudie syftar till att kartlägga hur en specifik händelse påverkar det valda bolagets värde, där aktiepriset anses vara en rättvis uppskattning av bolagsvärdet eftersom det genast reflekterar fundamentala förändringar (MacKinley, 1997). I denna studie har aktiens pris noterats under samma dag som avknoppningen sker, för att därefter observera priset vid flertalet därpå följande tillfällen. Vid samtliga av dessa tillfällen skall även priset på det valda jämförelseindexet noteras. Prisutvecklingen på det valda bolaget efter händelsen ställs mot index och således bekräftas huruvida det finns en abnormal avkastning (Khotari & Warner, 2006). Exempelvis kan en eventstudie användas för att undersöka hur en sammanslagning av två företag påverkar deras verksamhet i förhållande till hur deras enskilda verksamhet presterade innan sammanslagningen, men även jämfört med ett bredare index (MacKinley, 1997). En eventstudie genomförs i en process bestående av fem steg:

1. Identifiera händelsen samt tidsperiod för studien
2. Bestäm urvalskriterium
3. Beräkning av abnormal avkastning
4. Statistiska beräkningar av avvikande avkastning
5. Resultat & slutsats

Steg 2, 4 och 5 kommer inte att ges en detaljerad beskrivning i detta avsnitt, utan statistiska metoder återfinns i kapitel 3.5, medan resultat och slutsats återfinns i kapitel 4 respektive 6.

1. Identifiera händelsen samt tidsperiod för studien

Händelsen som ska undersökas är hur moderbolag presterar efter att en del av verksamheten knoppats av. Det görs genom att en jämförelse av bolagens aktieutveckling jämfört med S&P 500 på 6, 12 och 24 månaders sikt. Utgångspunkten för jämförelsen är dagen då avknoppningen genomfördes.

3. Beräkning av abnormal avkastning

För att kvantifiera huruvida det finns en abnormal avkastning måste bolagets avkastning under den valda perioden jämföras mot den förväntade avkastningen om händelsen inte hade inträffat (Khotari & Warner, 2006). Enligt MacKinley (1997) kan den förväntade avkastningen estimeras genom marknadsmodellen, vilken säger att det finns ett stabilt linjärt samband mellan bolaget och marknaden.

Definition avkastning

För att möjliggöra en jämförelse mellan bolagen har den procentuella utvecklingen av aktiepriset beräknats på 6, 12 och 24 månaders sikt. Detta har gjorts med formeln:

$$R_{i,t} = \frac{(P_{i,t} - P_{i,0} + D_i)}{P_{i,0}}$$

R_i = avkastning vid tidpunkt t.

P_t = aktiepriset vid tidpunkt t.

P_0 = aktiepriset vid avknoppningsdagen.

D_i = utdelning för aktie i under perioden.

Utdelningarna adderas tillbaka då detta reflekterar en återinvestering i aktien. Berk och DeMarzo (2016) menar att aktiepriset minskar i paritet med utdelning och således förvränger det resultatet om utdelningarna inte tas med i beräkningen.

Marknadsmodellen och förväntad avkastning

Vid estimering av den förväntade avkastningen för ett specifikt bolag kan marknadsmodellen användas eftersom det finns ett statistiskt samband mellan enskilda bolag och marknaden (McKinley, 1997). Den förväntade avkastningen för i kan beräknas genom:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i * R_{m,t} + \varepsilon_i$$

$R_{i,t}$ = avkastning för bolag i vid tidpunkt t.

α_i = företag i's överavkastning i förhållande till marknaden, antas vara 0.

β_i = företag i's beta, vilket är volatiliteten i förhållande till marknaden, antas vara 1.

$R_{m,t}$ = marknadens avkastning vid tidpunkt t.

ε_i = företag i's felterm, vilket är medelvärdet i variansen, antas vara 0 (McKinley, 1997).

Eftersom alpha och feltermen antas vara 0, samtidigt som beta antas vara 1 kommer den förväntade avkastningen enligt marknadsmodellen att bli:

$$E(R_{i,t}) = R_{m,t}$$

$E(R_{i,t})$ = förväntad avkastning för aktie i vid tidpunkt t.

Abnormal avkastning

Vid beräkning av abnormal avkastning menar McKinley (1997) att den faktiska avkastningen ska subtraheras med den förväntade avkastningen enligt:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$$

$AR_{i,t}$ = abnormal avkastning företag i vid tidpunkten t.

För att beräkna den totala abnormala avkastningen används CAR. CAR är den kumulativa avkastningen för bolaget från t=0 till t=1, t=2 och t=3 (McKinley, 1997).

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i,t}$$

Det här görs för varje enskilt bolag som observeras för att sedan sammanställa samtliga värden på CAR för respektive tidsperiod. Sammanställningen kallas Cumulative Average

Abnormal Return (CAAR) och beräknas genom det aritmetiska genomsnittet av CAR för varje tidsperiod (Khotari & Warner, 2006).

3.4.1 T-test

För att undersöka studiens första frågeställning ifall en spin-off leder till abnormal avkastning i förhållande till marknaden har följande metodval gjorts, i enlighet med teori om hypotesprövning. Vid undersökning av huruvida en datagrupp faktiskt skiljer sig från en annan datagrupp används hypotesprövningar. Syftet är att utröna om det finns en statistisk differens mellan grupperna. Detta kan göras på ett flertal sätt. I denna uppsats används ett t-test eftersom det är mest tillförlitligt när urvalet av data är relativt litet. Vid genomförande av t-test antas variabeln vara normalfördelad, men det är inget krav. Resultatet kan bli dock missvisande om antalet extrema variabler är för stort (Körner & Wahlgren, 2015).

Vid undersökning av huruvida grupperna är frånskilda formuleras en nollhypotes och en mothypotes. I detta fall undersöks om avkastningen på moderbolaget skiljer sig från valt index. Nollhypotesen är att det inte finns statistisk skillnad i avkastning mellan bolag och index, medan mothypotesen är att det finns en statistisk skillnad. I det fall det inte finns någon skillnad accepteras nollhypotesen, annars förkastas den. Innan hypotesen är fastställd bör signifikansnivån vara fastställd. I denna studie används en 5-procentig signifikansnivå. Det är den svagaste av de vedertagna nivåerna (Körner & Wahlgren, 2015), men i denna studie är utfallet osäkert och därför används en säkerhetshöjd.

$$H0: R_{i,t} = R_{m,t}$$

$$H1: R_{i,t} \neq R_{m,t}$$

Vid test av statistisk skillnad mellan grupper finns möjligheten att undersöka om skillnaden är ensidig eller tvåsidig. Ensidig innebär att skillnaden endast kan anta antingen ett positivt eller negativt värde, medan tvåsidig innebär att höjd tas för att skillnaden kan vara både positiv och negativ (Körner & Wahlgren, 2015). Till följd av hypotesens natur är analysens test tvåsidigt.

3.4.2 Val av jämförelseindex

För att möjliggöra en jämförelse om bolagen har överpresterat den amerikanska marknaden har S&P 500 valts som marknadsindex. Därefter har övriga steg i eventstudiemetodiken följts.

S&P 500 är ett index baserat på vägt börsvärde som följer de 500 största börsnoterade bolagen i USA. Indexet kalibreras om kvartalsvis i mars, juni, september och december (S&P Dow Jones, 2019). S&P 500 har använts i tidigare studier där spin-offbolags aktiepriser jämförts med marknadsindex [McConnell, Sibley & Xu (2015), Miles & Rosenfeld (1983)]. Indexet täcker 80 procent av den amerikanska marknaden. Börsvärdet på ett företag vid en godtycklig tidpunkt beräknas genom att multiplicera det aktuella aktiepriset med antalet utgivna aktier. Börsvärdet beräknas endast på aktier som tillgängliga för allmänheten och anpassas därför av mängden tillgängliga aktier som handlas på marknaden (S&P Dow Jones, 2019).

Den 30 april 2019 var det genomsnittliga börsvärdet hos ett bolag i S&P 500 51 miljarder dollar, medan medianbolaget har ett börsvärde om 22,3 miljarder dollar. Microsoft, som vid samma tidpunkt var det största bolaget i indexet, var värderat till strax över en triljard dollar, vilket alltså överstiger börsvärdet hos det största bolaget i den här studiens urval. Det minsta bolaget hade då ett börsvärde på 2,5 miljarder dollar, vilket är större än det minsta bolaget i denna studie. De fem största branscherna i indexet är *Information Technology*, *Health Care*, *Financials*, *Communication Services* och *Consumer Discretionary* (S&P Dow Jones, 2019).

3.5 Regression

För att besvara studiens andra frågeställning har, med stöd i tidigare forskning presenterad i tidigare teorikapitel och i kommande metodkapitel, följande metodval gjorts.

I en regression analyseras sambandet mellan en beroende och en eller flera oberoende variabler. Analysen syftar till att förklara förändringar i en variabel med förändringar i andra, förklarande variabler (Brooks, 2014). I den här studien är den beroende variabeln kumulativ abnormal avkastning (CAR) och de oberoende variablerna avknoppningens karaktär, skuldsättningsgrad, börsvärde och VD-byte.

3.5.1 Branschindelning

I syfte att utröna huruvida bolagen gjort en fokuserad eller ofokuserad avknoppning har Industry Classification Benchmark (ICB) använts. ICB är ett globalt använt system som klassificerar företag under fyra nivåer, i syfte att tillgodose investerarkollektivets behov av en strukturerad indelning. Tio "industrier" delas sedan upp i mer detaljerade undergrupper för att tydliggöra verksamhetens inriktning. Systemet används av bland andra FTSE Russell, NASDAQ OMX, London Stock Exchange och Euronext (FTSE Russell, 2019a). I den här studien har den första nivån med tio industrier använts för att kategorisera avknoppningens karaktär.

Industri	Beskrivning	Industri	Beskrivning
0001	Oil & gas	5000	Consumer Services
1000	Basic materials	6000	Telecommunications
2000	Industrials	7000	Utilities
3000	Consumer goods	8000	Financials
4000	Health care	9000	Technology

Tabell 3.5.1 Industry Classification Benchmark (FTSE Russell, 2019b)

I tidigare studier har indelningar liknande ICB använts. McConnell, Sibley & Xu (2015) använder Fama-Frenchs klassificeringsmetod bestående av tolv kategorier, där majoriteten är överensstämmande med ICB. Flertalet äldre publikationer på området använder Standard Industry Classification (SIC) [Elliott & Shaw (1988), Cusatis, Miles & Woolridge (1993), Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997)], men det är sedan år 1997 utbytt mot ett uppdaterat system benämnt North American Industry Classification System (NAICS) som används och underhålls gemensamt av USA, Kanada och Mexiko. NAICS består på den mest övergripande nivån av 20 sektorer (U.S. Census Bureau, 2017). Författarna finner att ICB, med endast tio industrier, är det mest lämpliga sättet att kartlägga avknoppningens karaktär eftersom urvalets omfång är relativt litet.

3.5.2 Avknoppningens karaktär

Fokuserade och ofokuserade verksamhetsutbrytningar är ett återkommande fokusområde när det gäller avknoppningar. Som nämnts tidigare har dock inga studier analyserat korrelationen mellan VD-byte och avknoppningens karaktär. Då det i tidigare forskning har visats att fokuserade spin-offer har en signifikant positiv långsiktig överavkastning i förhållande till

ofokuserade, har författarna undersökt om det finns något vidare samband mellan de bolag som överavkastar, avknoppningarnas karaktär och deras skifte av ledande befattningshavare, VD. För att avgöra spin-offens karaktär har moderbolagets och avknoppningens industri identifieras med hjälp av ICB för att sedan identifiera huruvida avknoppningen är fokuserad eller ofokuserad. Det är en vedertagen metod, vilket återspeglas i bland annat Desai och Jain (1999).

36 bolag i urvalet har gjort fokuserade avknoppningar. Dessa åtskildes i regressionsanalysen genom att denoteras med 1 då avknoppningen var fokuserad och 0 när den var ofokuserad. Det här föranledde följande hypoteser;

H0: Det föreligger ingen signifikant skillnad i prestation mellan bolag som genomfört en fokuserad respektive ofokuserad avknoppning.

H1: Det föreligger signifikant skillnad i prestation mellan bolag som genomfört en fokuserad respektive ofokuserad avknoppning.

3.5.3 Börsvärde

Urvalet bestod av ursprungliga bolag vars börsvärden vid avknoppningstillfället var mellan 0,052 miljarder och 271,52 miljarder dollar. En majoritet av bolagen befann sig dock under 30 miljarder dollar. Endast 13 stycken noterades ha större börsvärde än så.

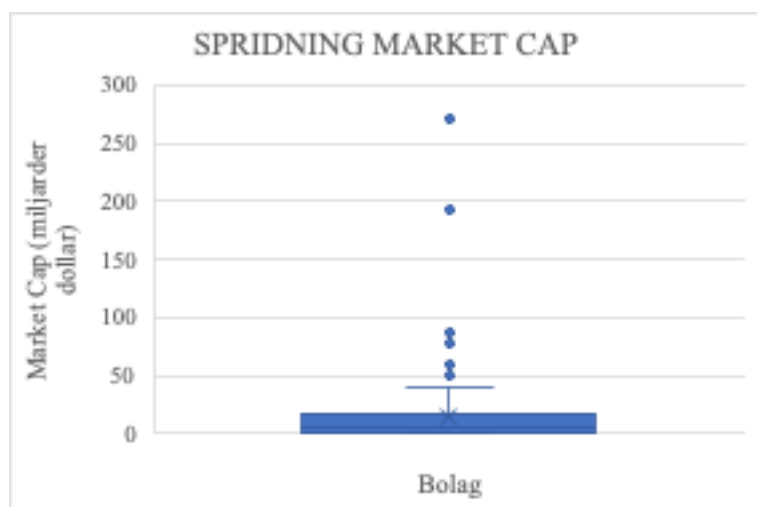


Diagram 3.5.3.1 Spridning Market Cap

Följande hypoteser avseende börsvärde har formulerats:

H0: Det föreligger ingen signifikant skillnad i prestation mellan urvalets stora bolag och mindre bolag.

H1: Det föreligger skillnad i prestation mellan urvalets stora bolag och mindre bolag.

3.5.4 Skuldsättningsgrad

Vid beräkning av skuldsättningsgrad innan spin-offen har finansiell data insamlats från det ursprungliga bolagets senaste årsredovisning före avknoppningen. För beräkning av skuldsättningsgraden efter spin-offen har moderbolagets årsredovisning för räkenskapsåret direkt efter avknoppningen använts. Graden av skuldsättning har beräknats genom att dividera räntebärande skuldsättning med det totala kapitalet. Beräknad kvot anger hur stor andel av det totala kapitalet som utgörs av främmande kapital (Dittmar, 2004).

$$\frac{D}{(D + E)}$$

D = främmande kapital

E = eget kapital

$(D + E)$ = totalt kapital

Författarna har därefter jämfört skuldsättningsgrad före och efter avknoppningen för att avgöra om den har ökat eller minskat. 42 moderbolag identifierades med en lägre skuldsättningsgrad, 6 moderbolag med oförändrad skuldsättningsgrad och 64 moderbolag med en högre skuldsättningsgrad.

Skuldsättning	Högre	Oförändrad	Lägre
Antal	64	6	42
Procent	57,14%	5,36%	37,50%

Tabell 3.5.4.1 Förändring av skuldsättningsgrad

Dessa särskildes i regressionsanalysen genom att denoteras med 1 då skillnaden i skuldsättningsgraden var lägre än noll och 0 när skillnaden var lika med noll eller större än noll. Valet av att dela in dessa tre olika utfall i två grupper härstammar från att författarna primärt ville undersöka om moderbolagen gör en avknoppning på grund av att de vill bli av

med en del av skulderna och om det har en positiv inverkan på den abnormala avkastningen. Dessutom var de moderbolag med oförändrad skuldsättningsgrad endast sex stycken och att placera dessa i en egen kategori skulle därför påverka tillförlitligheten i slutsatsen. Det här föranledde följande hypoteser;

H0: Det föreligger ingen signifikant skillnad i prestation mellan bolag som har minskat sin skuldsättningsgrad respektive en oförändrad eller ökad skuldsättningsgrad.

H1: Det föreligger signifikant skillnad i prestation mellan bolag som har minskat sin skuldsättningsgrad respektive en oförändrad eller ökad skuldsättningsgrad.

3.5.5 VD-byte

Vid insamling av information om företagets VD och om denna har bytts ett kalenderår innan spin-offen har företagets årsredovisningar, 10-K och Bloomberg använts. Ett VD-byte har således definierats som att företaget någon gång under kalenderåret direkt föregående spin-offen har haft ett byte i VD-positionen. I annat fall har det klassificerats som att VD-byte inte har skett.

Eftersom inga tidigare studier i detta sammanhang genomförts med VD-byte som variabel har författarna av den här uppsatsen vänt sig till andra referensramar som presenteras i teorikapitlet 2.4.5. Mot bakgrund av teorikapitlet har författarna valt att använda ett (1) år före avknoppningens börsintroduktion som brytpunkt för att bedöma om ett VD-byte skett i anslutning till avknoppningen och därför kan antas ha betydelse för dess genomförande.

20 bolag i urvalet har gjort ett VD-byte inom sagd period. I regressionsanalysen särskildes de genom dummyvariabler, där bolag som gjort VD-byte representerades av 1 och de som inte gjort det av 0. Hypoteserna formulerades därmed enligt nedan:

H0: Det föreligger ingen signifikant skillnad i prestation mellan bolag som gjort respektive inte gjort VD-byte.

H1: Det föreligger signifikant skillnad i prestation mellan bolag som gjort respektive inte gjort VD-byte.

3.6 Ordinary Least Squares (OLS)

Regressionen har genomförs med metoden Ordinary Least Squares (OLS), vilket innebär att det vertikala avståndet från en datapunkt till anpassad rät linje (feltermen) kvadreras, för att sedan minimera den totala summan av kvadraterna (Brooks, 2014). OLS är en klassisk metod och bygger på följande antaganden:

(i) *Det genomsnittliga värdet på feltermen är noll: $E(u_t) = 0$*

I en modell som innehåller en konstant större än noll kommer detta antagande att hålla (Brooks, 2014). Modellen som använts i regressionanalysen i uppsatsen innehåller en sådan konstant och antagandet håller därför.

(ii) *Felens varians är konstant: $Var(u_t) = \sigma^2 < \infty$*

Det här antagandet är även känt som antagandet att materialet är homoskedastiskt. Om feltermerna inte har en konstant varians är materialet heteroskedastiskt, vilket innebär att dess varians systematiskt ökar när värdet på x-axeln ökar (Brooks, 2014). För att justera för heteroskedasticitet i denna regression har ett White-test använts, variabeln börsvärde har logaritmerats och samtliga regressioner har justerats för Huber-Whites standardfel.

(iii) *Feltermerna är okorrelerade med varandra: $Cov(u_i, u_j) = 0$ då $i \neq j$*

Det antas att feltermerna är okorrelerade med varandra och ingen multikollinearitet existerar. Om multikollinearitet existerar är de oberoende variablerna starkt korrelerade med varandra. Således är det svårt att urskilja den enskilda variabelnas påverkan på den beroende variabeln. En korrelationsmatris har genomförts för att testa för multikollinearitet (Brooks, 2014).

(iv) *Ingen endogenitet: $Cov(u_t, x_t) = 0$*

Om en beroendevariabel korrelerar med dess felterm över tid är den endogen (Brooks, 2014). De beroende variablerna i den här studien kan inte påverka varandra över tid

eftersom de bygger på tvärsnittsdata, vilket motiverar att ett test för endogenitet inte behöver genomföras.

(v) *Normalfördelad felterm: $u_t \approx N(0, \sigma^2)$*

Ett normalfördelat material är inte snedvridet och har en kurtosis-koefficient, det vill säga sannolikhet för extrema utfall, om 3. Ett av de vanligaste testen för normalfördelning är Jarque-Bera, i vilket extrema uteliggare exkluderas och andra variabler logaritmeras (Brooks, 2014).

3.6.1 White-test

För att OLS-testet ska vara det optimala testet för att göra en korrekt linjäritet måste feltermernas varians vara konstant (homoskedastisk), annars kommer inte regressionen återge korrekta estimat. För att det ska vara möjligt att göra ett OLS-test och en linjär estimering, kallad BLUE (*best linear unbiased estimator*) som när alla kriterier är uppfyllda är en mer väntevärdesriktig och träffsäker estimering än alla andra linjära estimeringar.

Homoskedasticitet vid multipel regression innebär att feltermensvariansen är lika stor på alla x-värde oavsett kombinationer. Om feltermen är heteroskedastisk så kommer de konventionella standardfelen inte längre att vara giltiga. Missvisande p-värden och t-värden kan då komma att uppmätas. Då finansdata ofta är heteroskedastisk genomfördes ett sådant test i EViews (Brooks, 2014).

Nollhypotesen i EViews indikerar homoskedasticitet. När p-värdet överstiger 0,05 accepteras således nollhypotesen, medan ett p-värde understigande 0,05 förkastar nollhypotesen.

H0= homoskedasticitet

H1= heteroskedasticitet

Uppvisad heteroskedasticitet ska justeras vilket görs genom att räkna ut ett heteroskedastiskt-robust standardfel, även kallat Huber-Whites standardfel, och justera för detta. Justering kan även göras genom att logaritmera variabler, vilket innebär att extremvärden som kan påverka utfallet skalas ner. Således blir feltermerna jämnare spridda runt regressionslinjen och

feltermsvariansen stabiliseras. Logaritmering fungerar inte på variabler som kan anta negativa värden eller 0, eftersom logaritmen då inte kan definieras (Brooks, 2014).

I den här studien har börsvärde logaritmerats i försök att få en mer stabil feltermsvarians. Justering för det robusta standardfelet genomfördes även för samtliga regressioner trots att det bara uppvisades heteroskedasticitet vid regressionen på 12 och 24 månader.

3.6.2 Jarque-Bera-test

För att ha möjlighet att konstatera att feltermerna är normalfördelade har ett Jarque-Bera-test genomförts. Ett normalfördelat material har en skevhet lika med noll, vilket innebär att feltermen är perfekt symmetriskt fördelad runt medelvärdet. Rätt höjd på svansarna indikeras av en kurtosis-koefficient på tre. I Jarque-Bera testet gäller följande hypoteser, där nollhypotesen förkastas vid ett p-värde som understiger 0,05. Således har testet en signifikansnivå på 0,05.

H0= normalfördelning

H1= icke normalfördelning

Ett histogram som visar ett normalfördelat material är format som en Bell-kurva (Brooks, 2014).

Datamaterialet i finansiella modeller är generellt inte normalfördelat och innehåller vanligen uteliggare. För att minimera standardfelet används så kallade dummy-variabler för att utesluta dessa extrema observationer. Det går att argumentera för att det här tillvägagångssättet snedvrider resultatet och således resultatets validitet, samtidigt som uteliggarna inte följer det generella mönstret och därför bör kunna uteslutas. Genom att testa om uteliggarna signifikant förändrar modellen kan det avgöras hur de ska hanteras. Vidare kan det i vissa fall inte hjälpa att ta bort uteliggare då residualerna fortfarande inte är normalfördelade. Det här grundar sig i att icke-normalitet i en del finansiell data kan komma från en viss form av heteroskedasticitet, så kallad *autoregressive conditional heteroskedasticity* (Brooks, 2014). I den här studien förbättrades inte normalfördelningen vid justering och uteliggarna har därför behållits.

3.6.3 Linjärt förhållande

Genom ett Ramsey RESET-test testas om regressionen antar en korrekt funktionell form. Modellen testas om det är möjligt att presentera resultaten av regressionen med hjälp av en rät linje. EViews presenterar tre versioner av testresultatet. När värdet på t, F och Chi är lägre än det kritiska värdet 0,05 förkastas nollhypotesen att en linjär modell är den bäst anpassade (Brooks, 2014).

3.6.4 Multikollinearitet

Det antas i ett OLS-test att förklaringsvariablerna inte är korrelerade med varandra, vilket innebär att det går att plocka bort eller lägga till en variabel till regressionsekvationen och de andra variablernas koefficienter skulle inte förändras. När förklaringsvariablerna är väldigt korrelerade med varandra uppstår multikollinearitet. En korrelationsmatris konstruerades för att säkerställa att multikollinearitet inte föreligger (Brooks, 2014).

3.6.5 Förklaringsgrad (R^2)

Förklaringsgraden, vanligen denoterad R^2 , anger hur mycket av de oberoende variablerna som förklaras av den beroende variabeln. Den kan också beskrivas som en indikator på hur väl regressionslinjen passar datamaterialet. Förklaringsgraden kan anta ett värde mellan noll och ett. Ju närmare noll värdet är, desto mindre välanpassad är modellen till datamaterialet, allt annat lika. Samtidigt antyder en förklaringsgrad på ett att modellen perfekt förklarar all varians i den beroende variabeln (Brooks, 2014).

En problematik uppstår när fler än en variabel används, eftersom R^2 antar ett högre värde ju fler variabler som används. Av den anledningen är det omöjligt att med hjälp av R^2 avgöra huruvida en variabel ska inkluderas i modellen. För att korrigera för detta används ofta istället justerad R^2 , i vilken hänsyn tas att ytterligare variabler medför ytterligare restriktioner för modellen. Konsekvensen av att använda den justerade förklaringsgraden är att varje ytterligare tillagd variabel sänker värdet på R^2 (Brooks, 2014).

Att bedöma vilket värde på justerat R^2 som är lämpligt är svårt att avgöra, eftersom det till stor del beror på vad som undersöks. Exempelvis har Krishnaswami och Subramaniam (1999)

justerad förklaringsgrad mellan 9 och 13,7 procent. Mot bakgrund av det anses en justerad förklaringsgrad närliggande det spannet vara rimligt i den här studien.

3.7 Reliabilitet

Vid en undersökning bör hög reliabilitet eftersträvas. En hög reliabilitet innebär frånvaro av slumpmässiga mätfel och att resultatet inte påverkas av vem som undersöker sakfrågan, utan datamaterialet ska visa samma värden med minimal subjektiv inverkan. Ju mer standardiserad processen för insamling av data är, desto bättre blir reliabiliteten (Lundahl & Skärvad, 1999).

Reliabiliteten i denna studie har säkerställts genom att information om avknoppningarna har inhämtats från hemsidan stockspinoffs.com. Deras korrekthet har bekräftats via Bloomberg, Yahoo Finance och/eller bolagens egen information. Bolagens aktiepriser har därefter hämtats från vedertagna källor som Bloomberg. Att sträva efter god reliabilitet har föranlett att författarna använt artiklar och källor som är publicerade i väl ansedda journaler, som Journal of Corporate Finance och Journal of financial economics. En förutsättning för god validitet är god reliabilitet (Lundahl & Skärvad, 1999).

3.8 Intern och extern validitet

Enligt Ryan, Scapens & Theobald (2002) bör all forskning relaterad till finans som innefattar empiriska experiment utgå från frågeställningarna

- (i) Gör dess uppbyggnad att hypotesen som testas i forskningsfrågan kan besvaras?
- (ii) Är den interna validiteten tillräckligt hög?
- (iii) Är den externa validiteten tillfredsställande? (Ryan, Scapens & Theobald, 2002).

Intern validitet bestäms av mängden kontroll som erhållits av den eller de som genomför studien. Med andra ord, om förändringarna i den beroende variabeln till övervägande del kan härledas till förändring i de oberoende variablerna innebär det att den interna validiteten är hög. Hög intern validitet innebär i sin tur att slutsatserna som dras från studien har vetenskaplig tyngd (Ryan, Scapens & Theobald, 2002).

Hög extern validitet uppbärs om resultatet i en studie på ett tillförlitligt sätt kan generaliseras och således användas i andra sammanhang. Potentiella problem för den externa validiteten kan klassificeras som relaterad till population, tidsperiod eller miljö (Ryan, Scapens & Theobald, 2002). För att undvika urholkning av den externa validiteten består studiens urval av ett relativt stort antal bolag under en kort tidsperiod, samtidigt som de miljömässiga förhållandena i vilka bolagen är verksamma är förhållandevis likartade.

Intern validitet kan påverkas av *survivorship bias* (Ryan, Scapens & Theobald, 2002). Det är ett kognitivt bias som i någon grad uppstår när historisk data används och innebär att objekt som skulle inkluderas i urvalet överses på grund av att de inte överlevt urvalsprocessen (Brown, Goetzmann & Ross, 1995). I det här sammanhanget kan det till exempel appliceras på bolag som avnoteras från börserna. Denna studie har undersökt bolag över en förhållandevis kort tidsperiod, vilket medfört att risken för *survivorship bias* minskat.

Den interna validiteten kan även påverkas av *sample bias* (Ryan, Scapens & Theobald, 2002), det vill säga att urvalet inte utgör ett representativt omfång. För att undvika att försvaga validiteten i studien består urvalet av 112 bolag med varierande börsvärde. Det bolag i urvalet med lägst börsvärde vid avknoppningstillfället är Almaden Minerals med 0,052 miljarder dollar och det med störst vid motsvarande tidpunkt är General Electric med 271,52 miljarder dollar. Urvalets genomsnittliga börsvärde är 15,69 miljarder dollar.

3.9 Metodkritik

3.9.1 Sample selection bias

Trots att författarna i största möjliga mån agerat för att förhindra att urvalet påverkas av *sample selection bias*, genom att till exempel inkludera samtliga avknoppningstillfällen under perioden 2011 till 2015, finns andra typer av *sample selection bias* att vara uppmärksam på. Till exempel kan omständigheterna under denna tidsperiod ha gjort att antalet avknoppningsbeslut i högre eller lägre grad än normalt påverkats av de faktorer som här undersökts. En sådan situation kan endast korrigeras för genom att replikera studien under en annan tidsperiod.

Vidare kritik mot modellen som konstruerats i studien är ett antal antaganden görs som, om än rimliga och understödda av annan forskning, i enskilda fall kan missa information som är faller precis utanför ramen för upptagning. Ett tänkbart exempel på detta är att ett ledningsbyte skett 13 månader innan spin-offen introducerades på marknaden. I ett sådant fall uppfylls inte kravet att VD ska ha bytts ut ett år förestående spin-offen, vilket får betydelse för resultatet. Ett sätt att minimera betydelsen för sådana händelser är att låta urvalet vara tillräckligt stort för att en sådan extremitet inte ska få någon signifikans. 112 bolag torde vara ett tillräckligt stort urval under förutsättning att händelserna i fråga inte är frekvent förekommande.

3.9.2 Beräkning av abnormal avkastning

En naturlig risk när utvecklingen av ett bolag på längre sikt undersöks är att avkastningen påverkas av faktorer som inte är kopplade till händelsen som undersöks (Berk & DeMarzo, 2016). Det kan leda till att den förklarande variabeln faktiskt inte är förklarande utan att något annat driver utvecklingen. Ju längre tidsperspektiv som undersöks, desto större är risken att något annat än den händelse som undersöks påverkar avkastningen. Vid beräkning av den förväntade avkastningen riskerar resultatet att bli missvisande då författarna likställer denna med marknads avkastning enligt marknadsmodellen. Detta leder till antagandet att $\beta = 0$, vilket innebär att risk inte tas i beaktning och att $\alpha = 0$, vilket innebär att all information är symmetrisk (MacKinley, 1997). Marknadsmodellen kan ifrågasättas då den gör antagandet att alla bolags avkastning likställs med marknads, vilket inte nödvändigtvis är fallet. Ett alternativ hade kunnat vara estimerade framtida avkastning genom det specifika bolagets historiska riskprofil, men denna metod har inte använts då det finns en rad osäkerhetsmoment för varje enskilt bolag vilket leder till lägre reliabilitet (Black, 1993).

Valet av S&P 500 som index baseras på dess vedertagna roll som marknadsindex, men argument kan föras att indexet inte nödvändigtvis återspeglar bolagen i denna studie. Till exempel är ett flertal bolag i urvalet mindre än de minsta bolagen i S&P och de fångas således inte av indexet. En alternativ jämförelsemetod hade kunnat vara att endast jämföra urvalsbolagen med andra bolag som inte gjort avknoppningar.

Vid beräkning av abnormal avkastning används vanligen CAR eller *buy-and-hold abnormal return* (BHAR). BHAR anses vara aningen mer rättvisande vid ett längre tidsperspektiv (Barber & Lyon, 1997), men i en övervägande del av publicerat material används CAR [(Veld & Veld-Merkoulova (2004), Krishnaswami & Subramaniam (1999), Miles & Rosenfeld (1983)]. Således har författarna beslutat att använda CAR som metod för att beräkna abnormal avkastning.

3.9.3 Regression

Studiens val av branschindelning är som beskrivits ovan gjord enligt ICB där den minst detaljerade nivån med tio kategorier är vald. Då urvalet för studien är 112 stycken bolag är författarna medvetna om att de olika kategorierna av branscher blir relativt små vilket kan påverka studiens slutsats.

Ett material som är homoskedastiskt är naturligtvis önskvärt men finansdata tenderar, som tidigare nämnt, att vara heteroskedastiskt. Justeringar har gjorts i enlighet med Brooks (2014) föreskrifter, för att göra resultaten mer tillförlitliga.

4. RESULTAT

I detta kapitel presenteras studiens resultat utifrån studiens syfte och framförda hypoteser, vad gäller indexjämförelse samt utfallet i de statistiska beräkningarna och regressionerna. Vidare redogörs för de oberoende variablerna gentemot den beroende variabeln CAR.

4.1 Avkastning mot index

Tabellen över bolagens respektive CAR (se bilaga 2) åskådliggör den abnormala avkastningen för alla observerade bolag vid 6 månader, 12 månader och 24 månader mot S&P 500. Moderbolaget som presterat bäst har visat en överavkastning på 377,39 procent medan det sämsta moderbolaget har uppvisat en negativ avkastning på -165,28 procent i förhållande till index. Den genomsnittliga abnormala avkastningen för moderbolagen är -5,69 procent. Av 112 bolag har 47 stycken en positiv avkastning och resterande 65 har således visat en negativ avkastning i förhållande till S&P 500.

Längst ner i tabellen (se bilaga 2) återfinns CAAR, vilket är summan av samtliga abnormala avkastningar för en vald period, dividerat med antalet bolag. Det är således ett snitt av den abnormala avkastningen för en viss tidsperiod. På 6 månaders sikt har studiens bolag underpresterat S&P 500 med 4,25 procent, på 12 månaders sikt med 1,56 procent och på 24 månaders sikt med 11,25 procent.

4.2 T-test

<i>Sammanställning t-test</i>	<i>6 mån</i>	<i>12 mån</i>	<i>24 mån</i>
P(T<=t) two-tail	0,0983	0,6328	0,1162
Variance	0,0689	0,3471	0,4030

Ett t-test som antar olika varianser användes i syfte att kartlägga huruvida avkastningen skiljer sig mellan bolagen och index. Se bilaga 3 för fullständig sammanställning av t-testens resultat. Signifikansnivån som användes var femprocentig. Sammanställningen ovan visar på att nollhypotesen behålls.

$$H_0: R_{i,t} = R_{m,t}$$

Att nollhypotesen behålls innebär att det inte finns en signifikant skillnad i genomsnittlig avkastning mellan de observerade bolagen och S&P 500. Det gäller samtliga tidsperioder.

4.3 Regressionsanalys

4.3.1 White-test

Regressionen på 6 månader uppvisar en konstant feltermsvarians, vilket påvisas av ett p-värde på 0,0817 (se bilaga 5). Därmed förkastas inte nollhypotesen om homoskedasticitet. Vid 12 och 24 månader skiljer sig feltermsvariansen mellan olika värden på x och det uppvisas således inte en konstant feltermsvarians. På 12 månader är P-värdet 0,0011 och på 24 månader är det 0,0013, vilket innebär att nollhypotesen förkastas och heteroskedasticitet förekommer.

Justering av det robusta standardfelet och logaritmering av variabler

På grund av uppvisad heteroskedasticitet i materialet (se bilaga 5) justeras det för det robusta standardfelet genom Huber-White men även att börsvärde för samtliga bolag logaritmeras. Det gjordes för samtligt datamaterial, vid alla regressioner. Av bilaga 9 framgår den justerade regressionen.

4.3.2 Jarque-Bera

Nollhypotesen är att materialet är normalfördelat. Vid ett initialt Jarque-Bera-test är materialet inte normalfördelat eftersom p-värdet är vid 6 månader 0,000025 och vid 12 och 24 månader 0. De uteliggare med extrema börsvärden justerades för manuellt genom att exkluderas (271,52 och 193,25), men ingen signifikant förändring av modellen uppvisades och således behålls samtliga observationer. Slutligen understiger p-värdet fortfarande 0,05 vid alla mätpunkter (se bilaga 6) och därmed förkastas nollhypotesen.

4.3.3 Ramsey RESET-test

Modellen är väl representerad av en linjär regression vid alla mätpunkter (se bilaga 7), eftersom nollhypotesen att Chi-koefficienterna är 0 inte kan förkastas. P-värdet vid 6 månader är 0,0747, vid 12 månader 0,6665 och vid 24 månader 0,6368 det innebär att det är högre än den kritiska nivån fem procent och nollhypotesen förkastas därmed inte. Således är materialet väl representerat av en linjär regression.

4.3.4 Multikollinearitet

Perfekt multikollinearitet uppstår när två eller flera variabler är perfekt korrelerade. Av tabellen i bilaga 8 framgår de individuella korrelationerna mellan samtliga variabler. Då ingen av variablerna har en korrelation som överstiger 0,8 anses de inte vara korrelerade.

4.3.5 Förklaringsgrad (justerad R^2)

Efter samtliga justeringar uppvisar regressionerna relativt låga resultat. Regressionen på 6 månader visar anpassad förklaringsgrad på 0,0105 på 12 månader, 0,0501 och på 24 månader 0,0466. Som beskrivet i metodkapitel 3.6.5 ovan indikerar ett värde nära noll att modellen inte

är välanpassad till datan, men detta beror samtidigt på vilken typ av undersökning som görs. Mot bakgrund av att tidigare studier på området uppvisar liknande värden accepteras de ovanstående förklaringsgraderna.

4.3.6 Regressionens resultat

Se bilaga 9 för detaljerat resultat av den justerade regressionen.

Avknoppningens karaktär

På 6 månader är p-värdet 0,1893, medan 12 månader är 0,0549 och 24 månader är 0,0623. Detta innebär att statistisk signifikans vid 5-procentsnivån inte uppbärs för någon av mätpunkterna.

Börsvärde

Storleken på moderbolaget dagen innan avknoppningen kan inte förklara den abnormala avkastningen hos moderbolaget 6, 12 eller 24 månader efter spin-offen. P-värdena som uppvisas är 0,2428; 0,5139 samt 0,5257 och därmed uppfylls inte signifikans på femprocentsnivån.

Skuldsättningsgrad

Nollhypotesen förkastas vid en signifikansnivå om fem procent. Skuldsättningsgraden påverkar inte den abnormala avkastningen då p-värdena 0,8690; 0,8293 samt 0,7631 tyder på att det saknas ett statistiskt samband mellan avkastning och skuldsättningsgrad. Av samtliga bolag som minskar skuldsättningsgrad är den som minskar med mest 55,35 procent och den som minskar med minst 0,52 procent. Spridningen är sålunda stor bland de bolag som minskar sin skuldsättningsgrad.

VD-byte

Hypotesen att VD-byte ett kalenderår innan avknoppningen, skulle vara en förklaringsvariabel förkastas vid alla tre mätpunkter då p-värdena som uppvisas är 0,3260; 0,1849 respektive 0,1731. Därmed kan VD-byte inte av OLS-testet klassas som förklaringsvariabel utan som en slumpvariabel.

4.3.7 Sammanställning regressionens resultat

Förklaringsvariabel	Hypotes	Förväntad riktning på koefficienten	Koefficient 6 mån		Koefficient 12 mån		Koefficient 24 mån	
			Koefficient	Signifikans 5%	Koefficient	Signifikans 5%	Koefficient	Signifikans 5%
Avknoppningens karaktär	<i>Ett bolag som gör en fokuserad avknoppning förväntas generera högre abnormal avkastning än en ofokuserad avknoppning.</i>	Positiv	0,070	Nej	0,333	Nej (Ja, 10 %)	0,535	Nej (Ja, 10 %)
Börsvärde	<i>Ju större ett bolag är, desto sämre överprestation bör det uppvisa.</i>	Negativ	0,016	Nej	-0,027	Nej	-0,044	Nej
Skuldsättningsgrad	<i>Ett bolag som överför mer än en proportionerlig mängd skuld till avknoppningen förväntas generera överkastning efter att avknoppningen genomförts.</i>	Positiv	-0,008	Nej	-0,029	Nej	0,071	Nej
VD-byte	<i>Ett VD-byte nära förestående avknoppningen kommer att påverka moderbolagets avkastning negativt.</i>	Negativ	0,079	Nej	0,369	Nej	0,642	Nej

Tabell 4.3.7.1 Sammanställning av hypoteser samt regressionens resultat för förklaringsvariabler

5. ANALYS

Detta kapitel innehåller en analys av resultaten presenterade i föregående avsnitt. Analysen innehåller även jämförelser av studiens resultat med tidigare forskning.

5.1 Överavkastning – beroende variabel

Syftet med studien var att utröna huruvida moderbolagets prestation efter en avknoppning skiljer sig nämnvärt från ett jämförande index. Den abnormala avkastningen har på 6, 12 och 24 månaders sikt varit -4,25 procent, -1,56 procent respektive -11,25 procent. Trots att samtliga snitt är negativa finns det inte några statistiska belägg för att bolagens avkastning skiljer sig från S&P 500, eftersom nollhypotesen inte förkastas enligt t-testet. Detta innebär att det förväntade sambandet att bolagen bör prestera som index bekräftas.

Enligt Fama (1970) reflekteras all tillgänglig information i aktiepriset och således ska inte moderbolaget, eller dotterbolaget för den delen, generera en positiv abnormal avkastning. Resultatet i denna studie följer således Famas (1970) resonemang. Tidigare forskning är dock tvetydig i frågan. Exempelvis menar författarna av *Restructuring through spinoffs* att både det ursprungliga bolaget och det avknoppade bolaget överpresterar (Cusatis, Miles & Woolridge, 1994), medan Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997) påvisar att det ursprungliga bolaget endast levererar ett mervärde när spin-offen är fokuserad. Dittmar (2004) menar att ett ursprungligt bolag som är större än avknoppningen, i form av tillgångar och skulder, efter separationen underpresterar jämfört med om avknoppningen är mindre än moderbolaget, men det säger inget om prestationen i relation till något index. Då tidigare forskning inte är enhällig i frågan kan den inte användas i generaliserande mening.

Ett försök görs ändå av författarna att placera denna studies resultat i tidigare forsknings kontext. Cusatis, Miles & Woolridges (1994) studie är den mest naturliga att jämföra med, då den fokuserar på avkastning mot index. Viktigt att beakta är dock att den är skriven år 1994 och att observationerna är inhämtade mellan år 1965 och 1988. Den stora differensen i tid kan vara en faktor som förklarar skillnaden i resultat på grund av exempelvis kulturell kontext. För 30 till 50 år sedan kan anledningen att göra spin-offer ha varit en annan än den eller de som förekommer idag. Cusatis, Miles & Woolridge (1994) lyfter även att överavkastningen skulle kunna vara hänförlig till att investerare underskattar avknoppningsaktiviteter. Om

investerarna under de 30 år som skiljer studierna har slutat underskatta värdet av avknopningsaktivitet och således prisar in värdeskapandet vid tillkännagivandet skulle det förklara varför moderbolagets avkastning inte är signifikant differentierat från S&P 500. Det faktum att de senaste 30 åren har inneburit en stor teknologisk utveckling kan också spela in. Investerare är idag betydligt mer upplysta och har tillgång till mer information än någonsin tidigare, vilket förstärker Famas (1970) tes om en effektiv marknad.

5.2 Avknopningens karaktär

Enligt regressionen finns ingen signifikans avseende påverkan på avkastning efter varken 6, 12 eller 24 månader. Det gäller resultat på 5-procentsnivån. Således måste hypotesen, att en fokuserad avknopning skulle generera en högre än abnormal avkastning än en ofokuserad avknopning, förkastas. Av intresse är dock att på 10-procentsnivån är resultatet signifikant på 12 och 24 månader, vilket tyder på att det finns antydning till ett samband och koefficienten har den positiva riktning författarna förväntade sig. Tidigare forskning [Desai & Jain (1999), Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997)] har noterat signifikanta resultat och dragit slutsatsen att graden av fokusering är mycket betydelsefull för framtida prestation. Med tanke på att tidigare forskning är förhållandevis gammal, finns dock anledning att reflektera över om kultur och praxis ändrats sedan de studierna genomfördes. En tes skulle således möjligen vara att konceptet kring fokuserad och ofokuserad är utdaterat och inte applicerbart i modern miljö, men detta förefaller osannolikt. När en avknopning ligger långt från kärnverksamheten finns möjlighet för båda parter att fokusera på respektive specialitet. Ett annat tänkbart scenario är att stora bolag knoppar av sina moderna divisioner i syfte att låta dessa blomstra och att de kvarstående delarna således ämnar sig åt en mer traditionell verksamhet.

Att den här studiens resultat inte överensstämmer med tidigare forskning i fråga om avknopningens karaktär orsakas sannolikt av annat än som diskuterats i ovanstående stycke. En mer trolig förklaring är att branschindelningen, som föranlett antalet avknopningar klassificerade som fokuserade respektive ofokuserade, kan ha snedvridit resultatet. I det befintliga materialet är 36 avknopningar betecknade som fokuserade. Om en mer detaljerad indelning använts, hade sannolikt fler fått beteckningen. Att det inte gjordes beror, som tidigare beskrivet, på att det totala urvalet är förhållandevis litet. Frågeställningen huruvida

avkastningen påverkas av vilken bransch bolaget befinner sig i är dock intressant och är ett förslag på vidare forskning. En sådan frågeställning grundar sig i antagandet att omstruktureringsaktivitet – och framför allt orsaken till omstrukturering – skiljer sig åt mellan olika branscher.

5.3 Börsvärde

Börsvärdet hos det ursprungliga bolaget, innan spin-offen, visade sig inte vara en förklarande variabel till den abnormala avkastningen vid någon av mätpunkterna. Studiens hypotes var att ju större ett bolag är, desto sämre bör det överavkasta. Ett sådant resultat hade överensstämmt med Dittmars (2004), vars forskning visar att de ursprungliga bolag som ansågs vara relativt stora i urvalet hade underpresterat de mindre bolagen på grund av sin storlek, allt annat lika. Även Chae (2005) finner att stora bolag presterar sämre än mindre, på grund av att de förstnämnda uppvisar mindre informationsasymmetri. Till skillnad från såväl Dittmars (2004) som Chae (2005) resultat visar denna studie att det inte finns något statistiskt säkerställt samband mellan storleken på de observerade bolagen och deras abnormala avkastning.

Samtidigt bör det noteras att 99 stycken av urvalets 112 bolag befinner sig i spannet 0,052 till 30 miljarder dollar, vilket är att betrakta som små bolag i förhållande till de största bolagen i S&P 500. Om urvalets bolag haft större börsvärde hade därför möjligen ett annat resultat åskådliggjorts. Miles och Rosenfeld (1983) använde relativ storlek som förklaringsvariabel. De bevisar att när ursprungsbolaget knoppar av mer än 10 procent av sin verksamhet genererar dotterbolaget ett mervärde för ägarna på kort sikt (Miles & Rosenfeld, 1983). Det resultatet är intressant. Samtidigt är ett argument mot att använda relativ storlek som förklaringsvariabel att ett stort bolag har mer resurser än ett litet, vilket kan göra att ett det skapade mervärdet har andra källor som inte relaterar till relativ avknopningsstorlek. Ett exempel på en sådan källa är att ett, i absoluta termer, stort bolag har mer resurser och fler stabila verksamhetsgrenar än ett litet. Att ett dotterbolag som knoppats av från ett stort bolag har större kapacitet att snabbt agera självbärande och utnyttja tidigare fastlåsta värden förefaller logiskt.

5.4 Skuldsättningsgrad

Resultatet av regressionen visar på att förändring av skuldsättningsgraden inte har någon inverkan på den abnormala avkastningen oavsett om det rör sig om 6, 12 eller 24 månader, vilket indikerar att hur bolaget väljer att disponera sina tidigare skulder vid en avknoppning är ovidkommande. Hypotesen som formulerades i teoriavsnittet stämmer således inte överens med regressionens utfall. Att kapitalstrukturen skulle vara irrelevant för avkastningen är i linje med Modigliani & Millers (1958) teori, men motsätter sig Dittmars (2004) resultat som menar på att allokering av skulderna bör påverka avkastningen. Avsaknaden av efterforskningar kring hur stor andel av verksamheten som knoppas av gör det svårt att jämföra resultatet med Dittmar (2004), för om det hade visat sig att en överhängande del knoppade av mer än 50 procent av sin verksamhet samt en lika stor del av skulderna hade resultatet kanske varit ett annat. Som presenterat i resultatkapitlet är spridningen bland de bolag som minskat sin skuldsättningsgrad mycket stor. Den största minskningen är 55,35 procent, medan den minsta minskningen är 0,52 procent. Totalt minskar skuldsättningen i 38 procent av moderbolagen i urvalet. Samtidigt bör noteras att eftersom mätpunkten för skuldsättningsgrad är närmaste bokslut efter avknoppningen och inte direkt efter avknoppningen, finns risk att bland de 62 procent av bolagen som noteras ha ökat sin skuldsättningsgrad kan ha gjort detta under tiden mellan första jämförelsebokslutet och avknoppningen. Oavsett hur skuldsättningen påverkats efter avknoppningen, snedvrider detta i så fall bedömningen huruvida skuldsättningsgraden minskat i samband med avknoppningen.

Vid sortering av förändring i skuldsättning har endast två kategorier använts. Den ena innehåller de bolag som minskat sin skuldsättningsgrad, medan den andra innehåller sådana där skuldsättningen antingen är oförändrad eller ökad. Därmed har båda kategorierna stora omfång. Således hade en mindre översiktlig kartläggning av de avknoppade bolagens skuldsättning kunnat ge klarhet i vad som hänt med det ursprungliga bolagets skulder, för utan detta är det svårt att utröna huruvida förändringen i skuldsättning är direkt hänförlig till själva avknoppningen. Då branschens egenskaper har en tydlig inverkan på hur benägna bolagen är att skuldsätta sig (Berk & DeMarzo, 2016) vore det intressant att kartlägga hur ursprungsbolaget allokera skulderna beroende på vilken bransch den fokuserade avknoppningen tillhör.

5.5 VD-byte

Som tidigare nämnts har inga tidigare studier undersökt VD-byte som förklarande variabel i sammanhanget avknoppningar. Tidigare forskning gör gällande att det för en ny ledande individ kan finnas anledning att omstrukturera i bolaget, exempelvis genom *big bath* som beskrivits ovan, av anledningar som antingen relaterar till personliga incitament (Murphy & Zimmerman (1993) eller klarsynthet kring mindre framgångsrika delar av bolaget (Weisbach, 1995). Hypotesen kring VD-bytet har med bakgrund i tidigare forskning varit att ett sådant byte nära förestående avknoppning kommer att ha en negativ inverkan på moderbolagets avkastning.

Genom en regression fastslogs det att det inte finns ett statistiskt - och därför inte heller ekonomiskt - samband mellan CAR och VD-byte, där den senare är den förklarande variabeln. Eftersom det inte finns andra studier som gjort liknande analyser är det svårt att avgöra om det här resultatet bekräftar ett faktum eller om det orsakas av andra faktorer. Ett exempel på en tänkbar faktor är urvalet. Att det här urvalet bestod av observationer från en tidsperiod där den globala konjunkturen var i uppgång kan ha medfört att avknoppningar generellt betraktades som något positivt och inte en kontroversiell åtgärd. Om urvalet istället bestått av observationer från år 2007 till 2012 hade det inneburit att bolagen genomgått en recession samt början på en högkonjunktur. Även under kontraktionsfaser i konjunkturen måste bolag skapa värde - eller åtminstone ge sken av att de gör det. En avknoppning hade i en sådan situation, mot bakgrund av vad som konstaterats i tidigare forskning, sannolikt presterat väl och en ny VD hade då tillskrivit framgången sin ledningsförmåga. Om avknoppningen däremot visat sig vara ett mindre bra beslut och presterar sämre än förväntat, kan VD bortförklara det med att lågkonjunkturen spelat in. Om ett sådant samband finns är i dagsläget enbart spekulation och således ett förslag på framtida forskningsområde.

En vanlig metod i tidigare forskning för att bedöma överavkastning är att jämföra med liknande bolag istället för mot ett index. Det är möjligt att en jämförelse mellan bolag som genomfört en avknoppning samt bytt VD och liknande bolag som endast gjort VD-byte hade presterat signifikant olika, men även det här är ett exempel på vidare forskning.

6. SLUTSATS

I detta avsnitt presenteras studiens resultat samt författarnas slutsatser kring detta. Det följs av en sammanfattande diskussion om utfallet och förslag på vidare forskning på området.

6.1 Studiens resultat

- Hur presterar bolag som gjort avknoppningar under perioden 2011-2015 i förhållande till marknadsindex efter delningen (6 månader, 12 månader, 24 månader)?

Efter beräkning av avkastning med startpunkt avknoppningsdag jämfört mot tre mätpunkter över två år kan konstateras att det inte finns någon statistiskt säkerställd skillnad mellan bolagen och indexet S&P 500.

- Förklaras en eventuell spridning i utfallet av avknoppningens karaktär, börsvärde (*market cap*), skuldsättningsgrad och nära förestående VD-byte hos det ursprungliga bolaget?

De utvalda variablernas karaktär, börsvärde, skuldsättningsgrad och nära förestående VD-byte, kan inte med statistisk säkerhet konstateras vara förklarande variabler till utfallet i studiens första frågeställning.

Avknoppningens karaktär: För att testa huruvida avknoppningens karaktär har betydelse för CAR hos bolagen i urvalet gjordes en indelning där dotterbolag verksamma i annan bransch än moderbolaget kallades fokuserade. När så inte var fallet kallades de ofokuserade.

Hypotesen var att fokuserade avknoppningar skulle resultera i en högre avkastning gentemot index. Denna hypotes kunde dock inte bekräftas på fem procents signifikansnivå, vilket motsäger tidigare forskning på området [Daley, Mehrotra & Sivakumar (1997), Desai & Jain (1999)].

Börsvärde: Syftet med att använda storlek, mätt som börsvärde, som oberoende variabel var att undersöka huruvida storleken på ett ursprungligt bolag påverkar avkastningsförmågan. Resultaten visar ingen signifikans för någon av mätpunkterna.

Skuldsättningsgrad: I studien undersöktes huruvida det ursprungliga bolagets skuldsättningen var direkt överförd till det kvarstående moderbolaget efter avknoppningen. I 38 procent av fallen observerades att skuldsättningsgraden minskade i moderbolaget efter avknoppningen. Detta antyder alltså att moderbolagen tagit tillfället i akt att minska sin skuld. Ingen signifikans kunde dock fastställas i regressionen.

VD-byte: Regressionen genomfördes med VD-byte som variabel för att undersöka huruvida en förändring i denna ledande position i moderbolaget nära förestående avknoppningen hade betydelse för moderbolagets prestation. Ingen signifikans kunde fastställas vid någon av mätpunkterna.

6.2 Sammanfattande diskussion

Studien syftade till att undersöka huruvida en indexjämförande avkastning bland bolag som gjort avknoppningar kan förklaras av fyra utvalda variabler. Vid samtliga mättillfällen var den genomsnittliga abnormala avkastningen negativ, samtidigt som t-testet visade att detta resultat inte var signifikant. Således kan prestationen hos moderbolagen i jämförelse med index sägas vara slumpmässig.

Varför påvisar inte studien en signifikant skillnad i prestation mellan bolagen och index? En anledning till detta kan vara att aktiepriserna är en inkorrekt representation av bolagens prestation, eller att antalet observationer är för lågt till följd av den korta tidsramen. Valet av index som jämförelse kan därför ifrågasättas. I tidigare studier har antingen index eller så kallade jämförbara bolag använts. Jämförbara bolag är sådana med liknande börsvärde och branschcoder. Resonemanget kring jämförbara bolag bygger på att dessa bolag är mer korrekta motsvarigheter än ett övergripande index. Samtidigt innebär användande av jämförbara bolag att risken för *sample selection bias* ökar, vilket får konsekvenser för en sådan studies reliabilitet. Det eliminerar dock risken att indexet innehåller en ojämn fördelning av bolag inom olika branscher. Under antagandet att ett enskilt bolags prestation är kopplad till vilken bransch det befinner sig i, är det naturligtvis av relevans huruvida viktningen av den branschen i indexet är liknande.

Spridningen i avkastning gentemot index kan inte förklaras av någon av de utvalda oberoende variablerna, varken de tidigare undersökta eller den för denna studie unika; VD-byte. En avknoppning som skett i samband med ett byte av VD antogs vara denna personens beslut och således en konsekvens av dess ankomst. Så behöver dock inte vara fallet. Ett beslut kring avknoppning kan ha funnits på dagordningen innan ledningsbytet, eller så har andra personer i bolaget lagt fram förslaget och drivit beslutet. Detta faktum kan därför sägas påverka validiteten hos VD-byte som variabel.

Sammanfattningsvis konstaterar författarna att förklaringsvariablerna som antogs ha betydelse inte kan bevisas vara förklarande. Däremot stämde hypotesen som testades genom eventstudien, det vill säga att det inte föreligger skillnad mellan bolagens prestation och marknadsindex.

6.3 Förslag på vidare forskning

Eftersom det gått cirka 20 år sedan den senaste framstående artikeln om fokuserade kontra ofokuserade avknoppningar publicerades skulle det vara intressant med en modern kartläggning av fenomenet på ett större urval än vad som undersökts i denna studie. Samtidigt har den här typen av omstruktureringsaktiviteter blivit allt vanligare. Mycket har förändrats i form av företagskultur och syn på bland annat konglomerat, vilket kan komma att generera resultat som skiljer sig från de tidigare.

Ännu ett förslag på vidare forskning är en djupare analys av skillnaden mellan olika branscher. I denna studie har endast 112 bolag, som delats in i 10 olika grupper, undersökts. Det är ett relativt litet urval och gör det således svårt att klarlägga signifikanta skillnader. En studie som sträcker sig över en längre period och fångar fler observationer hade kunnat ge klarhet i prestationsskillnader mellan branscherna när det kommer till avknoppningar. Vidare är en intressant frågeställning huruvida moderbolagets och avknoppningens storlekar i absoluta termer påverkar avkastningen eller om den relativa storleken har störst inverkan på prestation.

Författarna anser att VD-byte är en i sammanhanget intressant variabel som förtjänar vidare undersökning. Exempelvis är noggrannare kartläggning av vad som föranleder bytet av VD ett ämne som är värt ytterligare forskning. Som poängterats tidigare i uppsatsen är en jämförelse med liknande bolag en alternativ metod för att bedöma prestation. Ett angrepp i vidare forskning skulle således kunna vara att jämföra bolag som inte genomfört avknoppning men VD-byte, med sådana som gjort båda.

Ännu ett förslag på vidare forskning är huruvida skillnader observeras mellan olika länder. En majoritet av tidigare forskning är, likt denna studie, utförd på amerikanska bolag på den amerikanska marknaden. Det förefaller troligt att bolag i andra företagskulturer och -klimat, exempelvis Asien, ser annorlunda på avknoppningar och att andra förutsättningar därför påverkar prestation.

KÄLLFÖRTECKNING

Annema, A., Fallon, W. C. & Goedhart, M. H. (2001) Do carve-outs make sense? McKinsey & Company. Publicerad 2001-09 [Tillgänglig via <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/do-carve-outs-make-sense>. Hämtad 2019-05-17.]

Barber, B. M., & Lyon, J. D. (1997) Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *The Journal of Financial Economics*. Vol. 43, No. 3, 1997, ss. 341-372. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X96008902>. Hämtad 2019-05-10]

Berk, J. & DeMarzo, P. (2016) Corporate Finance, Global Edition. Fjärde upplagan, London: Pearson Education Limited

Black, F. (1993) Beta and Return. *The Journal of Portfolio Management*. Vol. 20, No. 1, 1993, ss. 74-77. Tillgång via http://sbufaculty.tcu.edu/mann/Fin%2030233%20-%20F2010/Black_FAJ93.pdf. [Hämtad 2019-05-10]

Bloomberg (2018) Frenzy of Spinoffs Swells to Fastest Pace Since Financial Crisis. Publicerad 2018-07-20. [Tillgänglig via <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-07-20/frenzy-of-spinoffs-swells-to-fastest-pace-since-financial-crisis>. Hämtad 2019-05-06]

Bloomberg Terminal. [Hämtad 2019-05-27]

Brooks, C. (2014) Introductory Econometrics for Finance. Tredje upplagan. Cambridge: Cambridge University Press

Brown, S. J., Goetzmann, W. N., Ross, S. A. (1995) Survival. *The Journal of Finance*. Vol. 50, No. 3, 1995, ss. 853-873. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/2329290?seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-05-03]

Bryman, A., & Bell, E. (2017) Företagsekonomiska forskningsmetoder. Tredje upplagan, Stockholm: Liber.

Chae, J. (2005) Trading Volume, Information Asymmetry, and Timing Information. *The Journal of Finance*. Vol. 60, No. 1, 2005, ss. 413-442. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/3694843?seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-05-27]

Chemmanur, T. J., & Yan, A. (2004) A theory of corporate spin-offs. *Journal of Financial Economics*. Vol. 72, No. 2, 2004, ss. 259-290. [Tillgänglig via <https://www2.bc.edu/thomas-chemmanur/paper/spinoff60103.pdf>. Hämtad 2019-04-15]

Congressional Research Services (2019) *Introduction to U.S. Economy: The Business Cycle and Growth*. [Tillgänglig via <https://fas.org/sgp/crs/misc/IF10411.pdf>. Hämtad 2019-04-23].

Cusatis, P. J., Miles, J. A., & Woolridge, J. R. (1993) Restructuring through spinoffs - The stock market evidence. *Journal of Financial Economics*. Vol. 33, No. 3, 1993, ss. 293-311. [Tillgänglig <https://longrunplan.com/wp-content/uploads/2018/09/restructuring-through-spinoffs.pdf>. Hämtad 2019-04-15]

Daily, C. M., Johnson, J. L. (1997) Sources of CEO power and firm financial performance: A longitudinal assessment. *Journal of Management*. Vol. 23, Issue. 2, 1994, ss. 97-117. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149206397900398>. Hämtad 2019-05-16]

Daley, L., Mehrotra, V., & Sivakumar, R. (1997) Corporate focus and value creation. Evidence from spinoffs. *Journal of Financial Economics*. Vol. 45, No. 2, 1997, ss. 257-281. [Tillgänglig via https://www.researchgate.net/publication/223860787_Corporate_Focus_and_Value_Creation_Evidence_from_Spinoffs. Hämtad 2019-04-15]

Desai, H. & Jain, P. C (1999) Firm performance and focus: long-run stock market performance following spinoffs. *Journal of Financial Economics*. Vol 54, No.1, 1999, ss. 75-101. [Tillgänglig via <http://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=EBSCO%3aecn&genre=article&issn=0304405X&isbn=&volume=54&issue=1&date=19991001&spage=75&pages=75-101&title=Journal+of+Financial+Economics&atitle=Firm+Performance+and+Focus%3a+Long-Run+Stock+Market+Performance+Following+Spinoffs&btitle=Journal+of+Financial+Economics&jtitle=Journal+of+Financial+Economics&series=&aulast=Desai%2c+Hemang&id=DOI%3a&site=ftf-live>. Hämtad 2019-05-16]

Dittmar, A (2004) Capital Structure in Corporate Spin-Offs. *The Journal of Business*. Vol. 77, No. 1, 2004, ss. 9-43. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/10.1086/379860?seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-04-09]

Elliott, J. A. & Shaw, W. H. (1988) Write-Offs as Accounting Procedures to Manage Perceptions. *Journal of Accounting Research*. Vol. 26, ss. 91-119. [Tillgänglig via <https://www.jstor.org/stable/2491182>. Hämtad 2019-04-09]

EY (2015) Tax-free spin-off roadmap. [Tillgänglig via [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-tax-free-spin-off-roadmap/\\$FILE/EY-tax-free-spin-off-roadmap.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-tax-free-spin-off-roadmap/$FILE/EY-tax-free-spin-off-roadmap.pdf). Hämtad 2019-05-17]

Fama, E. (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*. Vol. 25, No. 2, ss. 383-417. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/2325486?seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-04-18]

Feng, Y., Nandy, D. K., & Tian, Y. S. (2015) Executive compensation and the corporate spin-off decision. *Journal of Economics and Business*. Vol. 77, Jan-feb 2015, ss. 94-117.

[Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148619514000563>. Hämtad 2019-05-07]

FTSE Russell (2019a) Industry Classification Benchmark (ICB) [Tillgänglig via <https://www.ftserussell.com/financial-data/industry-classification-benchmark-icb>. Hämtad 2019-04-17]

FTSE Russell (2019b) Industry Classification Benchmark - Ground Rules [Tillgänglig via https://www.ftse.com/products/downloads/ICB_Rules.pdf. Hämtad 2019-04-17]

Haynes, K. T., Hillman, A. (2010) The effect of board capital and CEO power on strategic change. *Strategic Management Journal*. Vol. 31, Issue. 11, 2010, ss. 1145-1163. [Tillgänglig via <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/smj.859>. Hämtad 2019-05-16]

Hite, G. L. & Owers, J. E. (1983) Security price reactions around corporate spin-off announcements. *Journal of Financial Economics*. Vol. 12, No 4, 1983, ss. 409-436. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X83900429>. Hämtad 2019-04-19]

Johnson, G. A., Brown, R. M., Johnson, D. J. (1994) The Market Reaction to Voluntary Corporate Spinoffs: Revisited. *Quarterly Journal of Business and Economics*. Vol. 33, No. 4, 1994, ss. 44-59. [Tillgänglig på https://www.jstor.org/stable/40473129?casa_token=cQvNYxdk8OYAAAAA:mYzpYtdOLl6A5xpfP6KEjZZyD4JyaK0makLaN1vWA_egy6keNo9wItNWnowf-Zo6luC_JYcomWi0xkKC5sC9jTUQBqg3N2PEmPIPBO_a50X3ruFqP9U&seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-04-15]

J. P. Morgan (2015) Shrinking to grow - Evolving trends in corporate spin-offs. *JPMorgan Corporate Finance Advisory*. [Tillgänglig via <https://www.jpmorgan.com/jpmpdf/1320693979422.pdf>. Hämtad 2019-04-02.]

Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2006) Econometrics of Event Studies. I Espen Eckbo, B. *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*. Holland: Elsevier.

Krishnaswami, S. & Subramaniam, V. (1999) Information asymmetry valuation, and the corporate spin-off decision. *Journal of Financial Economics*. Vol. 53, No. 1, 1999, ss. 73-112. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X99000173>. Hämtad 2019-05-03.]

Kärner, S & Wahlgren, L. (2015) Statistisk Dataanalys. Femte upplagan, Lund: Studentlitteratur AB.

Lundahl, U. & Skärvad, P-H. (1999) Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer. Tredje upplagan, Lund: Studentlitteratur AB.

MacKinley, C. (1997) Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature* Vol. 35, No. 1, 1997, ss. 13-39. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/pdf/2729691.pdf?_seq=1464007850793&casa_token=fjE_RdhHaJgAAAAA:29nOvW56Fdn7RSPkMmqoeYrZvJ6tsmTE9fJT7Kgmmoz6rfYf-1pd3mC5BUprFgzs_iECV5Nib3uhXyXozKmmZ8s1Z-7mly0nxCOMXuCuCQ8T6_VEvac. Hämtad 2019-04-29.]

McConnell, J. J., Sibley, S. E., & Xu, W. (2015) The Stock Price Performance of Spin-Off Subsidiaries, Their Parents, and the Spin-Off ETF, 2001–2013. *The Journal of Portfolio Management*. Vol 42, No. 1, 2015, ss. 143-152 [Tillgänglig via https://www.researchgate.net/profile/Wei_Xu231/publication/283556164_The_Stock_Price_Performance_of_Spin-Off_Subsidiaries_Their_Parents_and_the_Spin-Off_ETF_2001-2013/links/5ad58de00f7e9b285936bf70/The-Stock-Price-Performance-of-Spin-Off-Subsidiaries-Their-Parents-and-the-Spin-Off-ETF-2001-2013.pdf. Hämtad 2019-04-04.]

Miles, J. A. & Rosenfeld, J. D. (1983) The effect of Voluntary Spin-off Announcements on shareholder wealth. *The Journal of Finance*. Vol 38, No. 5, ss. 1597-1606. [Tillgänglig via

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=4655291&site=eds-live&scope=site> . Hämtad 2019-04-23.]

Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958) The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investments. *The American Economic Review*. Vol. 48, No. 3, ss. 261-297. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/1809766?seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-05-15.]

Murphy, K. J. & Zimmerman, J. L. (1993) Financial performance surrounding CEO turnover. *Journal of Accounting and Economics*. Vol 16, No. 1-3, 1993, ss. 273-315. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0165410193900147>. Hämtad 2019-04-09.]

Miles, J. A., & Rosenfeld, J. D. (1983) The Effect of Voluntary Spin-off Announcements on Shareholder Wealth. *The Journal of Finance*. Vol 38, No. 5, 1983, ss. 1597-1606. [Tillgänglig via https://www.jstor.org/stable/2327589?seq=1#metadata_info_tab_contents. Hämtad 2019-04-23.]

Novartis (2019) Alcon becomes a separately traded standalone company [Tillgänglig på <https://www.novartis.com/news/alcon-becomes-separately-traded-standalone-company>. Hämtad 2019-05-06.]

Pasternak, A. & Winiger, J. (2014) Mastering the Good Breakup. Bain & Company. Publicerad 2014-07-11 [Tillgänglig på <https://www.bain.com/insights/mastering-the-good-breakup>. Hämtad 2019-05-07.]

Ryan, B., Scapens, R. W., & Theobald, M. (2002) Research Method and Methodology in Finance and Accounting. Andra upplagan, London: Thomson.

SEC (2010) U.S. Securities and Exchange Commission - Important Information About EDGAR. Senast ändrad 16 februari 2010. [Tillgänglig på <https://www.sec.gov/edgar/aboutedgar.htm>. Hämtad 2019-04-24.]

S&P Dow Jones (2019) S&P 500 [Tillgänglig via <https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500>. Hämtad 2019-05-06.]

Tübke, A. (2005) Success Factors of Corporate Spin-Offs. Springer Science. [Tillgänglig som e-bok via LUBSearch på <https://link-springer-com.ludwig.lub.lu.se/content/pdf/10.1007%2Fb106639.pdf>. ISBN 0-306-48744-6]

U.S. Census Bureau (2017) North American Industry Classification System. [Tillgänglig via https://www.census.gov/eos/www/naics/2017NAICS/2017_NAICS_Manual.pdf. Hämtad 2019-05-06.]

Veld, C. & Veld-Merkoulova, Y. V. (2014) Do spin-offs really create value? The European case. *Journal of Banking and Finance*. Vol. 28, No. 5, 2004, ss. 1111-1135. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426603000451>. Hämtad 2019-04-09.]

Weisbach, M. S. (1995) CEO turnover and the firm's investment decisions. *Journal of Financial Economics*. Vol. 37, No. 2, 1995, ss. 159-188. [Tillgänglig via <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X9400793Z>. Hämtad 2019-04-09.]

BILAGOR

BILAGA 1 – Sammanställning av urvalsbolagen

Datum	Moderbolag	Avknoppning
1/4/2011	Motorola Solutions	Motorola Mobility Holdings
3/30/2011	Northrop Grumman Corporation	Huntington Ingalls Industries
4/8/2011	CVR Energy	CVR Partners
6/30/2011	Cablevision Systems	AMC Networks
6/30/2011	Marathon Oil Corporation	Marathon Petroleum Corporation
9/30/2011	Forest Oil Corporation	Lone Pine Resources
10/17/2011	Western Copper Corporation	Northsle Copper & Gold Inc, Copper North Mining Corp
10/31/2011	IDT Corporation	Genie Energy
10/31/2011	ITT Corporation	Xylem, Exelis
10/31/2011	NTelos	Lumos Networks
11/21/2011	Marriott International	Marriott Vacations Worldwide
12/20/2011	Expedia	TripAdvisor Inc
12/30/2011	Sears Holding Company	Orchard Supply Hardware
12/31/2011	Williams Companies	WPX Energy
1/12/2012	General Growth Properties	Rouse Properties
1/17/2012	Sunoco	SunCoke Energy
3/13/2012	Atlas Energy LP	Atlas Resource Partners LP
4/26/2012	Galena Biopharma	Rxi Pharmaceutical
4/30/2012	ConocoPhillips	Phillips 66
5/7/2012	Carrols Resturant Group	Fiesta Resturant Group
6/18/2012	Alexander and Baldwin	Matson inc
7/17/2012	L-3 Communications holdings	Engility
9/11/2012	Sears Holding Company	Hometown & Outlet Stores
9/28/2012	Nacco Industries	Hyster-Yale Materiaks Handling
9/28/2012	Tyco International	ADT
10/1/2012	FAB Universal Corporation (Wizzard Software Corporation)	Future Healthcare of America

10/1/2012	Kraft Foods Inc.	Mondelez International
11/13/2012	Sears Holding Company	Sears Canada
12/21/2012	Altisource Portfolio Solutions SA	Altisource Residential Corporation, Altisource Asset Management Corporation
1/2/2013	Abbott Laboratories	AbbVie Inc
1/11/2013	Starz	Liberty Media
1/28/2013	PPG Industries	Axiall Corporation
1/31/2013	Seacor Holdings	Era Group
2/25/2013	Leucadia National Corp (Jefferies Financial Group)	Crimson Wine Group
4/15/2013	Brookfield Asset Management	Brookfield Property Partners
5/1/2013	Valero Energy Corporation	CST Brands
5/15/2013	Newcastle Investment Corp	New Residential Investment Corp
5/23/2013	Dean Foods Company	WhiteWave Foods Company
6/21/2013	Pfizer	Zoetis
6/28/2013	21st Century Fox	News Corporation
7/31/2013	IDT Corporation	Straight Path Communications INC
8/30/2013	Murphy Oil Corporation	Murphy Oil USA
9/27/2013	Leidos	Science Application International Corporation
11/1/2013	Harvard Bioscience Inc	Harvard Apparatus Regenerative Technology
11/1/2013	Penn National Gaming	Gaming & Leisure Properties Inc
11/1/2013	United Online	FTD (Florists Transworld Delivery) Companies
11/18/2013	Caesars Entertainment Corporation	Caesars Acquisitions Company
11/19/2013	Ashford Hospitality Trust	Ashford Hospitality Prime
12/1/2013	Ingersoll-Rand	Allegion Plc
1/31/2014	Starwood Property Trust	Starwood Waypoint Residential Trust
1/31/2014	ONEOK Inc	One Gas
2/13/2014	Newcastle Investment Corp	New Media Investment Group
2/28/2014	Dover Corporation	Knowles Corporation
4/4/2014	Sears Holdings	Land's End
4/14/2014	Safeway	Blackhawk Network Holdings
4/30/2014	SLM Corporation	Navient Corporation

5/28/2014	Simon Property Group	Washington Prime Group
5/28/2014	Oil States International	Civeo Corporation
5/28/2014	National Oilwell Varco	NOW Inc
6/2/2014	Theravance Inc (Innoviva Inc)	Theravance Biopharma
6/2/2014	The Ensign Group	CareTrust REIT
6/6/2014	Time Warner (WarnerMedia)	TIME Inc
6/27/2014	Rayonier	Rayonier Advanced Materials
6/30/2014	NorthStar Realty Finance	NorthStar Asset Managment
6/30/2014	Chesapeake Energy	Seventy Seven Eneergy
6/30/2014	Timken Co	TimkenSteel
7/1/2014	International Paper	Veritiv Corp
7/16/2014	CBS Corporation	CBS Outdoor Americas
8/1/2014	Noble Corporation	Paragon Offshore
8/1/2014	Demand Media (Leaf Group)	Rightside Group
8/4/2014	Tribune Media	Tribune Publishing
8/27/2014	Liberty Interactive Corp. (Qurate Retail Group)	Liberty TripAdvisor Holdings
9/30/2014	Automatic Data Processing	CDK Global
10/31/2014	Kimberly-Clark Corporation	Haylard Health
10/31/2014	Kimball International	Kimball Electronics
11/1/2014	Agilent Techonologies	Keysight Technologies
11/6/2014	Newcastle Investment Corp (Drive Shack)	New Senior Investment Group
11/12/2014	Ashford Hospitality Trust	Ashford Inc
11/30/2014	Occidental Petroleum	California Resources Corporation
12/17/2014	B/E Aerospace	KLX Inc
12/31/2014	Fidelity National Financial Ventures	Remy International
1/15/2015	Vornado Realty Trust	Urban Edge Properties
1/30/2015	FRP Holdings (Patriot Transportation)	Patriot Transportation Holding
4/1/2015	The E.W. Scripps Company	Journal Media Group (Scripps & Journal Newspaper Assets)
4/24/2015	Windstream Holdings	Communication Sales & Leasing
6/1/2015	PPL Corporation	Talen Energy
6/29/2015	TEGNA (GCI)	Gannett

6/30/2015	Masco Corporation	TopBuild
6/30/2015	TriMas Corporation	Horizon Global (Cequent business)
6/30/2015	BWX Technologies (Babcock & Wilcox Company)	Babcock & Wilcox Enterprises
7/1/2015	E.I. du Pont de Nemours and Company	Chemours
7/1/2015	Baxter International	Baxalta
7/1/2015	Energizer Holdings	Edgewell Personal Care Company
7/1/2015	Graham Holdings Corporation	Cable ONE
7/1/2015	NiSource Inc	Columbia Pipeline Group
7/1/2015	Integra Lifesciences	SeaSpine
7/17/2015	eBay Inc	PayPal Holdings
8/1/2015	Viavi (JDS Uniphase)	Lumentum Holdings
8/2/2015	Barnes & Noble	Barnes & Noble Education
8/14/2015	Almaden Minerals	Almadex Minerals
8/17/2015	Ventas	Care Capital Properties
9/26/2015	SPX Corporation	SPX Flow
9/28/2015	Fidelity National Financial Ventures	J. Alexander's Holdings
9/30/2015	MSG Networks (Madison Square Garden Company)	Madison Square Garden Company
9/30/2015	Capital Southwest Corporation	CSW Industrials
10/1/2015	Blackstone Group	Advisory Business
11/1/2015	HP Inc (Hewlett Packard Company)	Hewlett Packard Enterprise
11/3/2015	Archrock (Exterran Holdings)	Exterran Corp
11/9/2015	Darden Restaurants	Four Corners Property Trust
11/16/2015	General Electric	Synchrony Financial
11/30/2015	GAMCO Investors	Associated Capital Group
11/30/2015	Computer Sciences Corporation (CSC)	CSRA

BILAGA 2 – Urvalsbolagens CAR samt CAAR

Moderbolag	CAR_6	CAR_12	CAR_24	Genomsnitt perioden
Windstream Holdings	-6,11%	448,31%	689,97%	377,39%
Dean Foods Company	-7,78%	147,89%	398,77%	179,63%
Expedia	64,13%	167,72%	265,55%	165,80%
Galena Biopharma	62,02%	141,43%	188,96%	130,80%
Sears Holding Company	79,29%	131,46%	181,38%	130,71%
Starz	52,62%	140,16%	198,72%	130,50%
Almaden Minerals	12,40%	154,65%	206,35%	124,47%
The Ensign Group	46,23%	120,52%	166,70%	111,15%
BWX Technologies (Babcock & Wilcox Company)	37,20%	87,94%	178,28%	101,14%
ITT Corporation	36,38%	61,27%	183,88%	93,84%
SPX Corporation	4,92%	46,30%	140,76%	63,99%
Sunoco	53,57%	63,75%	70,97%	62,76%
Masco Corporation	21,19%	51,45%	97,00%	56,55%
CVR Energy	8,38%	28,93%	131,62%	56,31%
NiSource Inc	12,36%	60,40%	85,24%	52,67%
Carrols Resturant Group	37,14%	46,35%	61,24%	48,24%
Energizer Holdings	3,29%	56,04%	81,02%	46,78%
Valero Energy Corporation	4,35%	48,13%	81,07%	44,51%
Darden Restaurants	19,08%	40,04%	65,45%	41,52%
Alexander and Baldwin	5,75%	42,75%	57,50%	35,33%
General Growth Properties	21,52%	41,91%	41,30%	34,91%
Integra Lifesciences	5,41%	25,16%	71,50%	34,02%
Marriott International	25,36%	31,02%	45,20%	33,86%
Time Warner (WarnerMedia)	17,95%	37,51%	40,84%	32,10%
Motorola Solutions	11,52%	27,55%	53,61%	30,89%
HP Inc (Hewlett Packard Company)	1,24%	18,11%	70,93%	30,09%
PPL Corporation	9,07%	32,00%	43,82%	28,30%
Nacco Industries	20,76%	38,72%	22,82%	27,43%
Newcastle Investment Corp (Drive Shack)	20,34%	27,89%	30,54%	26,26%
Baxter International	1,29%	17,02%	55,11%	24,47%
Automatic Data Processing	11,98%	24,80%	35,78%	24,19%
L-3 Communications holdings	5,19%	12,60%	41,92%	19,90%
Tyco International	5,49%	13,83%	34,92%	18,08%
PPG Industries	-0,11%	10,72%	35,64%	15,41%

Viavi (JDS Uniphase)	-11,31%	-1,78%	57,68%	14,86%
Atlas Energy LP	0,30%	24,18%	18,33%	14,27%
Ashford Hospitality Trust	15,81%	24,91%	-13,48%	9,08%
Kraft Foods Inc.	9,52%	12,27%	4,13%	8,64%
Computer Sciences Corporation (CSC)	-9,32%	78,51%	-48,75%	6,81%
Williams Companies	-0,11%	9,57%	7,79%	5,75%
Simon Property Group	0,98%	0,99%	10,60%	4,19%
MSG Networks (Madison Square Garden Company)	1,25%	-0,16%	10,83%	3,97%
Brookfield Asset Management	-3,12%	-5,36%	20,09%	3,87%
Fidelity National Financial Ventures	6,50%	7,87%	-3,16%	3,74%
eBay Inc	2,07%	-5,41%	11,75%	2,80%
ConocoPhillips	3,94%	0,38%	1,71%	2,01%
Seacor Holdings	11,44%	11,63%	-21,41%	0,55%
Kimberly-Clark Corporation	-4,35%	2,34%	1,40%	-0,20%
E.I. du Pont de Nemours and Company	0,01%	4,20%	-6,83%	-0,87%
Agilent Technologies	1,31%	-5,37%	-0,03%	-1,36%
21st Century Fox	4,16%	0,20%	-17,93%	-4,52%
Abbott Laboratories	-1,09%	-7,10%	-7,77%	-5,32%
Occidental Petroleum	-0,69%	-3,26%	-16,96%	-6,97%
Northrop Grumman Corporation	-0,99%	-8,47%	-13,28%	-7,58%
Ingersoll-Rand	-2,02%	-7,13%	-20,49%	-9,88%
International Paper	2,62%	-5,77%	-27,10%	-10,08%
SLM Corporation	-3,81%	-3,75%	-40,10%	-15,88%
GAMCO Investors	11,40%	-7,45%	-51,78%	-15,95%
Dover Corporation	4,91%	-16,43%	-42,67%	-18,06%
Altisource Portfolio Solutions SA	-21,36%	39,07%	-78,45%	-20,25%
Marathon Oil Corporation	-2,07%	-24,94%	-36,31%	-21,11%
Liberty Interactive Corp. (Qurate Retail Group)	-4,95%	-11,29%	-48,41%	-21,55%
B/E Aerospace	-3,45%	-30,39%	-35,88%	-23,24%
General Electric	1,57%	-3,19%	-68,86%	-23,49%
Fidelity National Financial Ventures	-16,19%	-27,01%	-28,92%	-24,04%
Demand Media (numera Leaf Group)	-27,83%	-25,00%	-27,09%	-26,64%
IDT Corporation	-38,92%	-63,63%	21,42%	-27,04%
Pfizer	-9,17%	-29,59%	-43,10%	-27,29%
Harvard Bioscience Inc	-10,25%	-13,16%	-59,91%	-27,77%

CBS Corporation	-10,60%	-26,68%	-46,16%	-27,81%
Penn National Gaming	-23,43%	-39,17%	-23,58%	-28,73%
Sears Holding Company	-13,46%	-5,84%	-67,22%	-28,84%
Starwood Property Trust	-11,39%	-26,07%	-58,27%	-31,91%
Newcastle Investment Corp	-12,23%	-28,84%	-60,06%	-33,71%
IDT Corporation	-8,44%	-33,73%	-61,11%	-34,42%
NorthStar Realty Finance	-2,55%	-14,60%	-88,17%	-35,11%
Vornado Realty Trust	-20,47%	-35,16%	-56,53%	-37,39%
FRP Holdings (Patriot Transportation)	-26,94%	-39,95%	-48,76%	-38,55%
Leucadia National Corp (Jefferies Financial Group)	-11,43%	-27,91%	-77,56%	-38,97%
Sears Holding Company	-22,50%	-18,79%	-84,99%	-42,09%
Ventas	-27,14%	-36,20%	-66,75%	-43,36%
Leidos	-21,78%	-51,95%	-59,17%	-44,30%
Murphy Oil Corporation	-11,05%	-28,96%	-96,49%	-45,50%
TriMas Corporation	-19,94%	-45,37%	-74,44%	-46,58%
TEGNA (GCI)	-14,64%	-41,31%	-84,06%	-46,67%
United Online	-20,25%	-44,87%	-75,93%	-47,02%
Blackstone Group	-18,24%	-50,44%	-76,90%	-48,53%
The E.W. Scripps Company	-21,89%	-52,47%	-71,34%	-48,56%
ONEOK Inc	-0,85%	-38,85%	-108,55%	-49,42%
Timken Co	-16,51%	-46,45%	-90,38%	-51,11%
Kimball International	-32,39%	-57,66%	-74,00%	-54,68%
Graham Holdings Corporation	-26,96%	-57,16%	-87,51%	-57,21%
Ashford Hospitality Trust	-18,16%	-57,09%	-100,97%	-58,74%
Caesars Entertainment Corporation	-10,43%	-45,21%	-125,38%	-60,34%
Rayonier	-27,57%	-61,86%	-95,44%	-61,62%
Sears Holdings	-36,47%	-41,85%	-111,48%	-63,26%
National Oilwell Varco	-17,45%	-60,91%	-126,08%	-68,15%
Newcastle Investment Corp	-30,21%	-64,81%	-110,32%	-68,45%
Oil States International	-26,16%	-69,66%	-125,34%	-73,72%
FAB Universal Corporation (Wizzard Software Corporation)	-34,58%	-37,18%	-156,58%	-76,11%
Forest Oil Corporation	-7,61%	-68,26%	-158,06%	-77,98%
Barnes & Noble	-43,75%	-72,91%	-146,60%	-87,76%
Cablevision Systems	-39,11%	-90,06%	-139,51%	-89,56%
Tribune Media	-35,38%	-84,31%	-151,95%	-90,55%
Theravance Inc (Innoviva Inc)	-48,89%	-86,24%	-145,72%	-93,62%
NTelos	-37,11%	-93,18%	-162,66%	-97,65%
Safeway	8,95%	-105,54%	-219,31%	-105,30%

Chesapeake Energy	-39,33%	-106,58%	-199,09%	-115,00%
Noble Corporation	-45,27%	-111,30%	-198,34%	-118,30%
Archrock (Exterran Holdings)	-68,49%	-120,14%	-200,72%	-129,78%
Western Copper Corporation	-55,63%	-143,49%	-254,02%	-151,05%
Capital Southwest Corporation	-78,87%	-160,84%	-256,14%	-165,28%

CAAR	-4,25%	-1,56%	-11,25%
-------------	--------	--------	---------

BILAGA 3 – T-TEST

<i>Avkastning</i>	<i>6 mån</i>	<i>Index</i>
Mean	0,0039558	0,046489
Variance	0,06894952	0,00408093
Observations	112	112
Hypothesized Mean Difference	0	
df	124	
t Stat	-1,6656551	
P(T<=t) one-tail	0,04915329	
t Critical one-tail	1,65723497	
P(T<=t) two-tail	0,09830657	
t Critical two-tail	1,97928012	

<i>Avkastning</i>	<i>12 mån</i>	<i>Index</i>
Mean	0,12396107	0,09705449
Variance	0,34709944	0,00620821
Observations	112	112
Hypothesized Mean Difference	0	
df	115	
t Stat	0,4790613	
P(T<=t) one-tail	0,31640235	
t Critical one-tail	1,65821183	
P(T<=t) two-tail	0,6328047	
t Critical two-tail	1,98080754	

<i>Avkastning</i>	<i>24 mån</i>	<i>Index</i>
Mean	0,12788411	0,2247762
Variance	0,40299261	0,01694505
Observations	112	112
Hypothesized Mean Difference	0	
df	120	
t Stat	-1,5823586	
P(T<=t) one-tail	0,05809992	
t Critical one-tail	1,6576509	
P(T<=t) two-tail	0,11619985	
t Critical two-tail	1,97993041	

BILAGA 4 – OJUSTERADE REGRESSIONER

Regression: 6 månader

Dependent Variable: CAR_6				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 09:52				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VD_BYTE	0.076227	0.063298	1.204254	0.2311
SKULDSATTNING	-0.013319	0.049727	-0.267836	0.7893
MARKET_CAP	0.000258	0.000725	0.355521	0.7229
FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.072242	0.052712	1.370494	0.1734
C	-0.078296	0.038070	-2.056610	0.0422
R-squared	0.033285	Mean dependent var	-0.042533	
Adjusted R-squared	-0.002854	S.D. dependent var	0.255435	
S.E. of regression	0.255799	Akaike info criterion	0.154769	
Sum squared resid	7.001368	Schwarz criterion	0.276131	
Log likelihood	-3.667087	Hannan-Quinn criter.	0.204010	
F-statistic	0.921028	Durbin-Watson stat	1.837609	
Prob(F-statistic)	0.454601			

Regression: 12 månader

Dependent Variable: CAR_12				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 09:54				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VD_BYTE	0.371171	0.178672	2.077384	0.0402
SKULDSATTNING	-0.020714	0.140364	-0.147576	0.8830
MARKET_CAP	-0.001179	0.002046	-0.576020	0.5658
FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.341199	0.148791	2.293148	0.0238
C	-0.165133	0.107461	-1.536678	0.1273
R-squared	0.082505	Mean dependent var	-0.015627	
Adjusted R-squared	0.048206	S.D. dependent var	0.740104	
S.E. of regression	0.722045	Akaike info criterion	2.230157	
Sum squared resid	55.78433	Schwarz criterion	2.351518	
Log likelihood	-119.8888	Hannan-Quinn criter.	2.279397	
F-statistic	2.405471	Durbin-Watson stat	1.799191	
Prob(F-statistic)	0.054053			

Regression: 24 månader

Dependent Variable: CAR_24				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 09:55				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VD_BYTE	0.641390	0.304408	2.107010	0.0375
SKULDSATTNING	0.084753	0.239141	0.354408	0.7237
MARKET_CAP	-0.002497	0.003486	-0.716380	0.4753
FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.555448	0.253498	2.191136	0.0306
C	-0.398946	0.183084	-2.179036	0.0315
R-squared	0.081234	Mean dependent var	-0.112519	
Adjusted R-squared	0.046888	S.D. dependent var	1.260059	
S.E. of regression	1.230164	Akaike info criterion	3.295787	
Sum squared resid	161.9234	Schwarz criterion	3.417149	
Log likelihood	-179.5641	Hannan-Quinn criter.	3.345028	
F-statistic	2.365143	Durbin-Watson stat	1.870318	
Prob(F-statistic)	0.057477			

BILAGA 5 – WHITE-TEST

White-test 6 månader

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	1.710284	Prob. F(11,100)	0.0817	
Obs*R-squared	17.73432	Prob. Chi-Square(11)	0.0880	
Scaled explained SS	31.76359	Prob. Chi-Square(11)	0.0008	
Test Equation: CAR_6				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 09:52				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.059110	0.021985	2.688626	0.0084
VD_BYTE^2	0.118574	0.059509	1.992549	0.0490
VD_BYTE*SKULDSATTNING	-0.072876	0.067227	-1.084040	0.2810
VD_BYTE*MARKET_CAP	-0.003564	0.002404	-1.482363	0.1414
VD_BYTE*FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.021690	0.074218	0.292244	0.7707
SKULDSATTNING^2	0.037858	0.033091	1.144076	0.2553
SKULDSATTNING*MARKET_CAP	-0.001271	0.000968	-1.312413	0.1924
SKULDSATTNING*FOCUSED_VS_NON_FOCUSED	-0.009977	0.053191	-0.187561	0.8516
MARKET_CAP^2	1.30E-05	7.57E-06	1.717439	0.0890
MARKET_CAP*FOCUSED_VS_NON_FOCUSED	-0.000896	0.001633	-0.548725	0.5844
MARKET_CAP	-0.001707	0.001054	-1.618803	0.1086
FOCUSED_VS_NON_FOCUSED^2	0.008163	0.042580	0.191705	0.8484
R-squared	0.158342	Mean dependent var	0.062512	
Adjusted R-squared	0.065760	S.D. dependent var	0.124400	
S.E. of regression	0.120240	Akaike info criterion	-1.297700	
Sum squared resid	1.445762	Schwarz criterion	-1.006432	
Log likelihood	84.67118	Hannan-Quinn criter.	-1.179523	
F-statistic	1.710284	Durbin-Watson stat	1.651676	
Prob(F-statistic)	0.081704			

White-test 12 månader

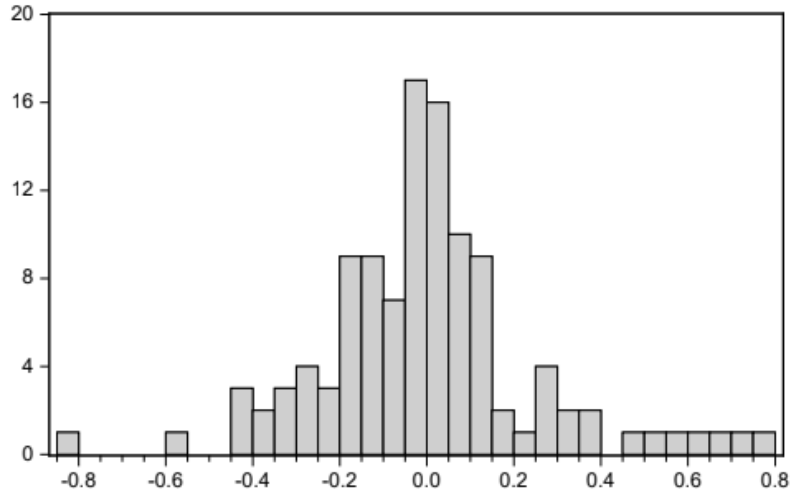
Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	3.139844	Prob. F(11,100)	0.0011	
Obs*R-squared	28.75232	Prob. Chi-Square(11)	0.0025	
Scaled explained SS	134.0256	Prob. Chi-Square(11)	0.0000	
Test Equation: CAR_12				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 09:54				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.341666	0.265562	1.286577	0.2012
VD_BYTE^2	1.224063	0.718819	1.702881	0.0917
VD_BYTE*SKULDSATTNING	-1.023945	0.812046	-1.260945	0.2103
VD_BYTE*MARKET_CAP	-0.040380	0.029042	-1.390401	0.1675
VD_BYTE*FOCUSED_VS_NON_FOCUS	2.197128	0.896494	2.450801	0.0160
SKULDSATTNING^2	0.264544	0.399708	0.661843	0.5096
SKULDSATTNING*MARKET_CAP	-0.005293	0.011698	-0.452437	0.6519
SKULDSATTNING*FOCUSED_VS_NON_FOCUSED	-0.627603	0.642508	-0.976801	0.3310
MARKET_CAP^2	9.36E-05	9.14E-05	1.023962	0.3083
MARKET_CAP*FOCUSED_VS_NON_FOCUSED	-0.010846	0.019729	-0.549746	0.5837
MARKET_CAP	-0.009670	0.012734	-0.759371	0.4494
FOCUSED_VS_NON_FOCUSED^2	0.241423	0.514329	0.469394	0.6398
R-squared	0.256717	Mean dependent var	0.498074	
Adjusted R-squared	0.174956	S.D. dependent var	1.599000	
S.E. of regression	1.452402	Akaike info criterion	3.685272	
Sum squared resid	210.9473	Schwarz criterion	3.976540	
Log likelihood	-194.3752	Hannan-Quinn criter.	3.803449	
F-statistic	3.139844	Durbin-Watson stat	2.037372	
Prob(F-statistic)	0.001119			

White-test 24 månader

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	3.084846	Prob. F(11,100)	0.0013	
Obs*R-squared	28.37629	Prob. Chi-Square(11)	0.0028	
Scaled explained SS	100.7044	Prob. Chi-Square(11)	0.0000	
Test Equation: CAR_24				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 09:56				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.947889	0.674111	1.406132	0.1628
VD_BYTE^2	3.459863	1.824670	1.896158	0.0608
VD_BYTE*SKULDSATTNING	-1.566170	2.061320	-0.759790	0.4492
VD_BYTE*MARKET_CAP	-0.117476	0.073721	-1.593517	0.1142
VD_BYTE*FOCUSED_VS_NON_FOCUS	4.705064	2.275685	2.067537	0.0413
SKULDSATTNING^2	0.801386	1.014631	0.789830	0.4315
SKULDSATTNING*MARKET_CAP	-0.016789	0.029694	-0.565387	0.5731
SKULDSATTNING*FOCUSED_VS_NON_	-1.751860	1.630961	-1.074127	0.2854
MARKET_CAP^2	0.000271	0.000232	1.169346	0.2450
MARKET_CAP*FOCUSED_VS_NON_FO	-0.033683	0.050081	-0.672567	0.5028
MARKET_CAP	-0.025405	0.032325	-0.785921	0.4338
FOCUSED_VS_NON_FOCUSED^2	0.782607	1.305587	0.599429	0.5502
R-squared	0.253360	Mean dependent var	1.445745	
Adjusted R-squared	0.171229	S.D. dependent var	4.049811	
S.E. of regression	3.686820	Akaike info criterion	5.548363	
Sum squared resid	1359.264	Schwarz criterion	5.839630	
Log likelihood	-298.7083	Hannan-Quinn criter.	5.666539	
F-statistic	3.084846	Durbin-Watson stat	2.089837	
Prob(F-statistic)	0.001328			

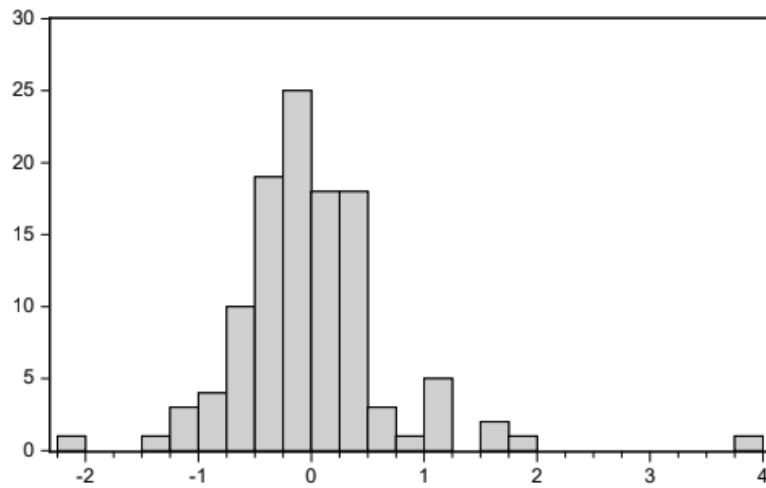
BILAGA 6 – JARQUE-BERA

Histogram Jarque-Bera: 6 månader



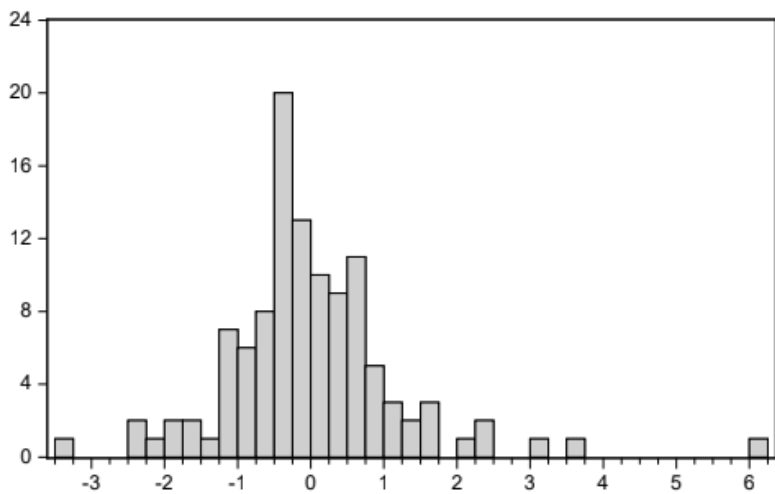
Series: Residuals	
Sample 1 112	
Observations 112	
Mean	-4.96e-19
Median	-0.017891
Maximum	0.796580
Minimum	-0.814798
Std. Dev.	0.249473
Skewness	0.463238
Kurtosis	4.917689
Jarque-Bera	21.16748
Probability	0.000025

Histogram Jarque-Bera: 12 månader



Series: Residuals	
Sample 1 112	
Observations 112	
Mean	1.59e-17
Median	-0.056082
Maximum	3.911732
Minimum	-2.213915
Std. Dev.	0.708226
Skewness	1.521907
Kurtosis	11.03856
Jarque-Bera	344.7886
Probability	0.000000

Histogram Jarque-Bera: 24 månader



Series: Residuals	
Sample 1 112	
Observations 112	
Mean	1.29e-17
Median	-0.147219
Maximum	6.075297
Minimum	-3.440681
Std. Dev.	1.207990
Skewness	1.264479
Kurtosis	8.628956
Jarque-Bera	177.7103
Probability	0.000000

BILAGA 7 – RAMSEY RESET-TEST

Ramsey RESET test: 6 månader

Ramsey RESET Test			
Equation: CAR6V2			
Specification: CAR_6 VD_BYTE SKULDSATTNING LOG(MARKET_CAP)			
FOCUSED_VS_NON_FOCUSED C			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	1.799954	106	0.0747
F-statistic	3.239834	(1, 106)	0.0747
Likelihood ratio	3.371948	1	0.0663
F-test summary:			
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.204885	1	0.204885
Restricted SSR	6.908263	107	0.064563
Unrestricted SSR	6.703378	106	0.063239
LR test summary:			
	Value		
Restricted LogL	-2.917401		
Unrestricted LogL	-1.231427		
Unrestricted Test Equation:			
Dependent Variable: CAR_6			

Ramsey RESET test: 12 månader

Ramsey RESET Test			
Equation: CAR12V2			
Specification: CAR_12 VD_BYTE SKULDSATTNING LOG(MARKET_CAP)			
FOCUSED_VS_NON_FOCUSED C			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	0.432186	106	0.6665
F-statistic	0.186784	(1, 106)	0.6665
Likelihood ratio	0.197183	1	0.6570
F-test summary:			
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.097935	1	0.097935
Restricted SSR	55.67577	107	0.520334
Unrestricted SSR	55.57784	106	0.524319
LR test summary:			
	Value		
Restricted LogL	-119.7797		
Unrestricted LogL	-119.6811		
Unrestricted Test Equation:			
Dependent Variable: CAR_12			

Ramsey RESET test: 24 månader

Ramsey RESET Test			
Equation: CAR24V2			
Specification: CAR_24 VD_BYTE SKULDSATTNING LOG(MARKET_CAP)			
FOCUSED_VS_NON_FOCUSED C			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	0.473524	106	0.6368
F-statistic	0.224225	(1, 106)	0.6368
Likelihood ratio	0.236667	1	0.6266
F-test summary:			
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.341909	1	0.341909
Restricted SSR	161.9757	107	1.513791
Unrestricted SSR	161.6338	106	1.524847
LR test summary:			
	Value		
Restricted LogL	-179.5822		
Unrestricted LogL	-179.4638		
Unrestricted Test Equation:			
Dependent Variable: CAR_24			

BILAGA 8 - MULTIKOLLINEARITET

Correlation

	VD_BYTE	SKULDSATT	MARKET_C	FOCUSED_
VD_BYTE	1.000000	-0.032527	-0.069572	-0.021393
SKULDSATT	-0.032527	1.000000	0.006641	0.007020
MARKET_C	-0.069572	0.006641	1.000000	0.189466
FOCUSED_	-0.021393	0.007020	0.189466	1.000000

BILAGA 9 – JUSTERADE REGRESSIONER

Regression: 6 månader

Dependent Variable: CAR_6 Method: Least Squares Date: 05/21/19 Time: 09:59 Sample: 1 112 Included observations: 112 Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VD_BYTE	0.079871	0.080938	0.986815	0.3260
SKULDSATTNING	-0.008365	0.050592	-0.165341	0.8690
LOG(MARKET_CAP)	0.016717	0.014233	1.174544	0.2428
FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.070509	0.053376	1.320977	0.1893
C	-0.099971	0.041192	-2.426979	0.0169
R-squared	0.046140	Mean dependent var	-0.042533	
Adjusted R-squared	0.010482	S.D. dependent var	0.255435	
S.E. of regression	0.254093	Akaike info criterion	0.141382	
Sum squared resid	6.908263	Schwarz criterion	0.262744	
Log likelihood	-2.917401	Hannan-Quinn criter.	0.190622	
F-statistic	1.293957	Durbin-Watson stat	1.864087	
Prob(F-statistic)	0.277053	Wald F-statistic	1.505236	
Prob(Wald F-statistic)	0.205826			

Regression: 12 månader

Dependent Variable: CAR_12 Method: Least Squares Date: 05/21/19 Time: 10:02 Sample: 1 112 Included observations: 112 Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VD_BYTE	0.369456	0.276873	1.334391	0.1849
SKULDSATTNING	-0.029137	0.134775	-0.216189	0.8293
LOG(MARKET_CAP)	-0.027859	0.042538	-0.654924	0.5139
FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.333820	0.172004	1.940775	0.0549
C	-0.138179	0.115453	-1.196844	0.2340
R-squared	0.084290	Mean dependent var	-0.015627	
Adjusted R-squared	0.050058	S.D. dependent var	0.740104	
S.E. of regression	0.721342	Akaike info criterion	2.228209	
Sum squared resid	55.67577	Schwarz criterion	2.349571	
Log likelihood	-119.7797	Hannan-Quinn criter.	2.277449	
F-statistic	2.462318	Durbin-Watson stat	1.805976	
Prob(F-statistic)	0.049563	Wald F-statistic	1.072865	
Prob(Wald F-statistic)	0.373653			

Regression: 24 månader

Dependent Variable: CAR_24				
Method: Least Squares				
Date: 05/21/19 Time: 10:02				
Sample: 1 112				
Included observations: 112				
Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VD_BYTE	0.642169	0.468201	1.371567	0.1731
SKULDSATTNING	0.071108	0.235347	0.302141	0.7631
LOG(MARKET_CAP)	-0.044686	0.070190	-0.636645	0.5257
FOCUSED_VS_NON_FOCUS	0.535297	0.284099	1.884194	0.0623
C	-0.363138	0.186592	-1.946162	0.0543
R-squared	0.080938	Mean dependent var	-0.112519	
Adjusted R-squared	0.046580	S.D. dependent var	1.260059	
S.E. of regression	1.230362	Akaike info criterion	3.296110	
Sum squared resid	161.9757	Schwarz criterion	3.417472	
Log likelihood	-179.5822	Hannan-Quinn criter.	3.345350	
F-statistic	2.355747	Durbin-Watson stat	1.893602	
Prob(F-statistic)	0.058304	Wald F-statistic	1.265154	
Prob(Wald F-statistic)	0.288283			