



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

VT 2018

# **Presterar dottern när hon lämnat modern?**

*En kvantitativ studie om avknoppade bolags prestation på den svenska och norska marknaden*

**Författare:**

Philip Diamant

Oskar Hjærtmyr

Martin Johansson

**Handledare:**

Anamaria Cociorva

## Sammanfattning

**Titel:** "Presterar dottern när hon lämnat modern?" - *En kvantitativ studie om avknoppade bolags prestation på den svenska och norska marknaden.*

**Seminariedatum:** 31 maj 2018

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

**Författare:** Philip Diamant, Oskar Hjärtmyr, Martin Johansson

**Handledare:** Anamaria Cociorva

**Nyckelord:** Avknoppning, Kumulativ anormal avkastning (CAR), Jämförbara bolag, Fokus på kärnverksamhet, Effektiva marknadshypotesen.

**Syfte:** Syftet med studien är att undersöka huruvida avknoppade bolag inom Sverige och Norge genererar högre avkastning gentemot jämförande bolag. De faktorer som påverkar ett avknoppat bolags avkastning kommer undersökas utifrån förklarande variabler. Studien avser att öppna upp för framtida fördjupande forskning av förklarande variabler.

**Metod:** Studien skrivs utifrån en kvantitativ eventstudie och en deduktiv ansats används vid studiens empiriinsamling. Den justerade marknadsmodellen har nyttjats för att beräkna den anormala avkastningen.

**Teoretiska perspektiv:** Tidigare forskning inom avknoppningar har främst undersökt amerikanska avknoppningar. Det förekommer begränsat antal studier inom den nordiska marknaden. Tidigare forskning kommer vara till grund för denna studies teoretiska ramverk.

**Empiri:** Ett urval av 48 svenska och norska avknoppade företag noterade på Stockholmsbörsen, First North och Oslo Børs studeras under tidsperioden 2000–2014. Data från de utvalda bolagen är inhämtad genom Datastream.

**Resultat:** Svenska och norska avknoppade bolag genererar en signifikant överavkastning på 24, respektive 36 månader gentemot jämförbara företag. Variabeln för tillgångarnas avkastning kan beskrivas som en delvis förklaring till överavkastning för de avknoppade bolagen.

## Abstract

**Title:** “Does the residual perform when leaving the parent company?” - *A quantitative study on spin-offs performance on the Swedish and Norwegian markets*

**Seminar date:** 31st of May

**Course:** FEKH89 Business Administration: Bachelor’s Degree Project in Financial Management, 15 University Credit Points

**Authors:** Philip Diamant, Oskar Hjærtmyr, Martin Johansson

**Advisor:** Anamaria Cociorva

**Keywords:** Spin-off, Cumulative Abnormal Return (CAR), Comparable Companies, Corporate Focus, The efficient market hypothesis

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate if Swedish and Norwegian spin-offs generate abnormal return versus comparable companies. Furthermore, this study aims to explain the eventual abnormal return with selected variables.

**Methodology:** This thesis is written from a quantitative event study and furthermore a deductive approach is used when gathering empiric evidence. The market adjusted return model is used to calculate the abnormal return.

**Theoretical perspectives:** Previous research within spin-offs have primarily investigated American spin-offs. There is a limited number of studies within the Nordic market. Previous research will form the basis of theoretical framework this study.

**Empirical foundation:** A selection of 48 Swedish and Norwegian spin-offs traded at Nasdaq Stockholm, First North and Oslo Børs studied during the time period 2000-2014. Data from the selected companies were gathered through Datastream.

**Conclusion:** Swedish and Norwegian spin-offs generates a abnormal return after 24 and 36 months versus comparable companies. *Return of Assets* can partly be described as a explanatory variable for spin-offs abnormal return.

## Begreppslista

---

**Avknoppade bolag:** Innebär att en del av moderbolaget avknoppas och introduceras på börsen. I denna studie kommer enbart “rena” avknoppningar analyseras, vilket betyder att samtliga aktier i det avknoppade bolaget delas ut till befintliga aktieägare i moderbolaget.

**Anormal avkastning:** Avkastning som skiljer sig från det förväntade. I denna studie definieras den förväntade avkastningen som marknadsavkastningen för jämförbara företag. Anormal avkastning är skillnaden mellan den faktiska avkastningen och den förväntade avkastningen. Vid uträkandet av anormal avkastning används den marknadsjusterade modellen där beta antas vara 1 och alfa antas vara 0. Således riskjusteras ej den anormala avkastningen i studien.

**Överavkastning:** Används i denna uppsats som en benämning på anormal avkastning som är positivt skild från den förväntade avkastningen.

**Rena avknoppningar:** Avknoppningar där hela moderbolagets innehav i dotterbolaget delas ut till aktieägarna. Uppsatsen använder rena avknoppningar synonymt till en avknoppning.

**Moderbolag:** Det bolag som innehar dotterbolaget i sin bolagsstruktur och delar ut avknoppningen på börsen till aktieägarna.

**Dotterbolag:** Den bolagsenhet som innefattas i moderbolagets bolagsstruktur och som vid avknoppningen blir det nya bolaget. Används synonymt i uppsatsen till det avknoppade bolaget.

**Jämförbara/Jämförande bolag:** Företag som klassificeras som jämförbara till avknoppade bolag enligt kategorierna: bransch, land och marknadsvärde vid tillfället för avknoppningen. I denna studie skapas ett sammanslaget index utifrån tre jämförande bolag till vardera avknoppning.

**Förklarande variabler:** För att undersöka förklaringen till den anormala avkastningen används förklarande variabler för faktorerna; land, bransch, relativ storlek och avkastning på totalt kapital (ROA).

## Innehållsförteckning

<b>1.0 INLEDNING</b> .....	<b>7</b>
1.1 BAKGRUND .....	7
1.2 PROBLEMFÖRMULERING.....	8
1.3 SYFTE .....	9
1.4 FRÅGESTÄLLNING .....	10
1.5 DISPOSITION.....	10
1.6 AVGRÄNSNING .....	11
1.7 MÅLGRUPP.....	11
<b>2.0 OM AVKNOPPNINGAR</b> .....	<b>12</b>
2.1 DEFINITION .....	12
2.2 MOTIV .....	12
2.2.1 Inriktning på Kärnverksamhet .....	12
2.2.2 Andra motiv .....	13
2.3 REGLERINGAR.....	14
<b>3. TEORETISKT RAMVERK</b> .....	<b>15</b>
3.1 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTESEN .....	15
3.2 SIGNALTEORIN OM UTDELNING.....	16
3.3 TIDIGARE FORSKNING.....	16
3.3.1 “Restructuring through spinoffs - The stock market evidence”. - Miles, J., Woolridge, R., och Cusatis, P. (1993).....	16
3.3.2 “Firm performance and focus: Long-run stock market performance following spinoffs”. Desai, H och Jain, P. 1999.....	17
3.3.3 “Corporate focus and value creation: Evidence from spinoffs”. - Daley, L., Mehrotra, V., och Sivakumar, R. (1997).....	18
3.3.4 “The Stock Price Performance of Spin-Off Subsidiaries, Their Parents, and the Spin-Off ETF, 2001–2013”. - Mcconnell, J., Sibley, S., och Xu, W. (2015).....	19
3.3.5 “Företagsfissioner, Avknoppningar till Stockholms Fondbörs och OTC-marknaden - en empirisk undersökning av motiv och konsekvenser”. - Scheutz, C. (1988).....	20
3.4 TIDIGARE FORSKNING SAMMANSTÄLLD.....	21
3.5 FÖRKLARANDE VARIABLER.....	21
3.5.1 Land.....	22
3.5.2 Bransch.....	22
3.5.3 Relativ Storlek.....	22
3.5.4 Return on Assets.....	23
3.6 TEORIKRITIK .....	23
<b>4.0 METOD</b> .....	<b>24</b>
4.1 VAL AV METOD.....	24
4.2 EVENTSTUDIE.....	24
4.2.1 Definition av Händelsen samt Händelsefönstret.....	25
4.2.2 Urval av Data .....	25
4.2.3 Beräkningsmodeller för Anormal Avkastning.....	29
4.2.4 Statistiska Tester .....	32
4.2.5 Resultat.....	33
4.2.6 Slutsats.....	33
4.3 TESTER AV DATAINSAMLING.....	33
4.3.1 T-test.....	33
4.3.2 Regressionsanalys.....	34

4.4 FÖRKLARANDE VARIABLER.....	36
4.4.1 Land.....	36
4.4.2 Bransch.....	37
4.4.3 Relativ Storlek.....	38
4.4.4 Return on Assets.....	38
4.5 METODKRITIK.....	39
4.5.1 Bortfall av Urval och Förklarande Variabler.....	39
4.5.2 CAR.....	40
4.5.3 Reliabilitet.....	40
4.5.4 Validitet.....	41
<b>5.0 RESULTAT .....</b>	<b>43</b>
5.1 SAMMANSTÄLLD AVKASTNING FÖR AVKNOPPNINGARNA.....	43
5.1.1 Anormal Avkastning för Avknoppade Bolag Gentemot Jämförande Bolag.....	43
5.1.2 Anormal Avkastning för Avknoppade Bolag Gentemot Index.....	44
5.2 T-TEST .....	46
5.3 REGRESSIONSANALYS .....	46
5.3.1 Förklarande variabler.....	46
5.4 TEST AV REGRESSIONSANALYS .....	48
5.4.1 Jarque Bera .....	48
5.4.2 Heteroskedasticitet.....	48
5.4.3 Ramsey RESET test.....	48
5.4.4 Multikollinearitet.....	48
<b>6.0 ANALYS .....</b>	<b>49</b>
6.1 AVKASTNING .....	49
6.1.1 Anormal Avkastning för Avknoppningar mot Jämförbara Bolag.....	49
6.1.2 Anormal Avkastning för Avknoppningar mot Index.....	51
6.2 FÖRKLARANDE VARIABLER.....	51
6.2.1 Land.....	52
6.2.2 Bransch.....	53
6.2.3 Relativ Storlek.....	53
6.2.4 Return on Assets.....	54
<b>7.0 SLUTSATSER.....</b>	<b>55</b>
7.1 AVSLUTANDE DISKUSSION.....	55
7.2 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING .....	57
<b>8.0 KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>59</b>
<b>9.0 BILAGOR.....</b>	<b>63</b>
BILAGA 1 - BORTFALL .....	63
BILAGA 2 - JÄMFÖRELSEGRUPPER.....	64
BILAGA 3 - GRUND TILL REGRESSIONEN.....	65
BILAGA 4 - NORMALFÖRDELNING .....	66
4.1 Normalfördelning med extrema uteliggare.....	66
4.2 Normalfördelning utan extrema uteliggare.....	66
BILAGA 5 - ORDINARY LEAST SQUARE.....	67
BILAGA 6 - RAMSEY RESET TEST .....	68
BILAGA 7 - VARIANCE INFLATION FACTORS.....	69
BILAGA 8 - KORRELATIONSMATRIS.....	69
BILAGA 9 - HETEROSKEDASTICITET .....	70
BILAGA 10 - BORTFALL TILL FÖLJD AV AVKASTNINGSDATA.....	70

## 1.0 INLEDNING

---

*Följande kapitel introducerar och ger en bakgrund för avknoppningar. Problemformuleringen presenterar därefter valet av ämne och följs av syfte, avgränsningar samt målgrupp.*

### 1.1 Bakgrund

---

Under 1919 annonserades sammanslagningen av AB Lux och Elektromekaniska AB, tillsammans bildade de vitvaruföretaget Electrolux. Electrolux utvecklades under 1970 och 80-talet från ett renodlat vitvaruföretag till ett konglomerat. Förvärvsmaskinen Electrolux gav sig in i bland annat läkemedels-, livsmedels- och trafiksäkerhetsbranschen. Den dåvarande trenden med konglomerat var att riskminimera konjunkturkänsliga affärsområden. Denna trend är nu förbi. Förvärvsmaskinen Electrolux är 2018 ett vitvaruföretag med fokus på sin kärnverksamhet, att leverera vitvaror av hög kvalitet. Electrolux har övergått från att vara ett konglomerat till ett företag som fokuserar på dess kärnverksamhet genom att utföra aktieutdelningar i form av dotterbolag, så kallade avknoppningar. Dessa avknoppningar är bolag som Autoliv, Getinge, Husqvarna, Sapa, Gränges, Dometic och Ballingslöv. Bolag som tillsammans passerat marknadsvärdet av moderbolaget Electrolux (Affärsvärlden, 2004).

Avknoppningar är en aktuell börstrend. En avknoppning definieras som när ett företag delar ut hela sitt innehav av aktier i ett dotterbolag till sina aktieägare (Berk och DeMarzo, 2014). Trots att trenden nyligen har uppmärksammats i Sverige påbörjades den redan för 25 år sedan med införande av bestämmelsen Lex ASEA (EFN, 2017). Lex ASEA är ett regelverk angående uppdelning av aktiebolag som infördes 1991. Regelverket grundas i att moderbolag skall kunna dela ut samtliga aktier i ett dotterbolag utan skattekonsekvenser för aktieägarna (Skatteverket, 2005). Även globalt är trenden stark. Enligt en studie, genomförd av företagen Deloitte och The Edge, var värdet på de annonserade avknoppningarna 2014 en biljon USD och det spekulativa värdet av framtida avknoppningar är tre biljoner USD (The Edge, 2014).

Electrolux var ett väletablerat varumärke och ett fungerande konglomerat som ändrade fokus för att generera ökat värde till sina aktieägare. Omtalade investerare argumenterar för att avknoppningar genererar en ökad effektivisering för dotterbolagen och samtidigt synliggör värden för aktieägarna. Christer Gardell, finansmannen bakom det framgångsrika

investmentbolaget Cevian, har ofta en tydlig agenda med att driva fram avknoppningar för bolag som Cevian investerar i. Gardell har tagit striden mot välkända svenska investmentbolag med argumentet att avknoppningar ökar aktieägarvärdet och har fått stort utrymme i media. Genom Cevian har Gardell varit aktiv i att driva frågan om avknoppning inom Volvo, ABB, Ericsson och investerade stort i Autoliv när de annonserade att de skulle avknoppa ett dotterbolag under 2017. Konglomeratet Electroluxs tidigare avknoppning Autoliv, börjar således att avknoppa sig själv. Ett bevis på den heta avknoppningstrenden.

Fallet Electrolux är ett exempel på hur avknoppningar har blivit en allt större svensk och global trend. Välprofilerade röster argumenterar för att avknoppningar medför ökad effektivitet och värde för aktieägarna. Frågan har blivit högaktuell och ett behov av empiriska studier inom området har uppstått. Stämmer det att avknoppade bolag verkligen levererar en högre avkastning till aktieägarna?

---

## 1.2 Problemformulering

---

Under 1990-talet publicerades flertalet amerikanska studier som undersökte avknoppningar och dess avkastning. Cusatis, Miles och Woolridge (1993) publicerade en av de första studierna som konstaterade att såväl moderbolaget som det avknoppade bolaget genererar en överavkastning. På amerikanska aktiemarknaden uppvisade fortsatta studier att moderbolag och de avknoppade bolagen överpresterar gällande avkastning från och med att nyheten om avknoppning annonseras (Cusatis et al., 1993). De två amerikanska spin-off-indexen; Bloombergs Spin-Off Index (BN SPIN) och Guggenheims Spin-Off ETF (CSD) presterar kontinuerligt bättre än S&P 500 index, vilket ligger i linje med vad Cusatis et al. (1993), Mcconnell, Sibley och Xu (2015) samt Daley, Mehrotra, och Sivakumar (1997) har visat om överavkastning för avknoppade bolag. Fortsatta amerikanska studier försökte under 1990-talet påvisa anledningar till överavkastningen. Desai och Jain (1999) upptäckte att ett ökat fokus på kärnverksamheten skapar högre avkastning. Även Daley et al. (1997) påvisade att företag som avknoppades till en annan bransch än moderbolaget, benämnt fokuserad avknoppning, medförde en större avkastning än de som avknoppades till samma bransch som moderbolaget.

Avknoppningar blev under sent 1900-tal allt vanligare i Europa. Andelen avknoppningar på den europeiska marknaden ökade från 62 genomförda avknoppningar 1987 - 1994, till 170



avknoppningar 1995 - 2000 (Veld och Veld, 2004). Likt Daley et al.:s (1997) amerikanska studie visar Veld och Veld (2004) att fokuserade avknoppningar i Europa presterar bättre än icke-fokuserade avknoppningar. Av de 156 avknoppningarna som undersökts i 15 europeiska länder mellan 1987–2000 påvisas däremot inte någon statistisk signifikans gällande överavkastning på 6 till 36 månader efter det avknoppade bolagets börsintroduktion (Veld och Veld, 2004). Resultatet för den anormala avkastningen skiljer sig därav mellan forskning i USA och Europa.

Studierna kring hur detta fenomen ter sig för den nordiska marknaden är däremot begränsad. I Sverige saknas uppdaterad forskning på hur avknoppade bolag presterar. Det kan bero på att införandet av en bestämmelse, Lex ASEA, om skattefri utdelning av dotterbolag dröjde till 1991 (Skatteverket, 2005) och att antalet avknoppningar därefter tog fart. I det nordiska grannlandet Norge ser situationen för avknoppade bolag likartad ut, där den främsta likheten är en bestämmelse om fissionsregler, vilka påminner om Lex ASEA. I Norge finns det även, likt Sverige, en avsaknad av uppdaterad forskning beträffande avknoppade bolag. Länderna är intressanta att undersöka då de både har likheter men som tidigare nämnt även olikheter. Norge är Sveriges näst största exportmarknad (Statistiska centralbyrån, 2018) och Sverige är en av Norges största handelspartners (Statistisk sentralbyrå, 2018). Den svenska börsen är industritung och den norska börsen är i sin tur energitung. Kortfattat erbjuder kombinationen Sverige och Norge en möjlighet till intressant och relevant analys.

Sammanfattningsvis är avknoppningar ett aktuellt och intressant ämne. Frågan diskuteras bland investerare med motiveringen att avknoppningar leder till ökad avkastning för aktieägarna. Argumenten grundar sig ofta i tidigare amerikansk forskning där avknoppningar i flertalet fall genererat en hög avkastning till aktieägarna. I Sverige och Norge förekommer det ett fåtal studier, vilket är problematiskt för dagens argument om att avknoppade bolag i länderna levererar en högre avkastning. Det förekommer således ett behov att undersöka om avknoppade bolag i Sverige och Norge genererar över- eller underavkastning för att bidra med empirisk tydlighet i debatten.

---

### 1.3 Syfte

---

Syftet med studien är att undersöka huruvida avknoppade bolag inom Sverige och Norge genererar anormal avkastning gentemot jämförande bolag. Studiens resultat avser att öppna

upp för framtida fördjupande forskning av förklarande variabler för anormal avkastning. Resultatet ämnar därmed stärka den empiriska bevisbilden för avknoppade bolags prestation.

---

## 1.4 Frågeställning

---

- ✿ Hur utvecklas den totala avkastningen över en treårsperiod efter avknoppningen för svenska och norska avknoppade bolag gentemot jämförbara bolag?
- ✿ Kan den möjliga anormala avkastningen identifieras med utvalda förklarande variabler; land, bransch, relativ storlek och avkastning på totalt kapital?

---

## 1.5 Disposition

---

*Kapitel 1:* I denna del introduceras studiens ämne i form av en bakgrund och problemdiskussion. Vidare specificeras syftet och frågeställningarna som kommer utge grunden till diskussion kontinuerligt under studien.

*Kapitel 2:* I följande avsnitt kommer betydelsen för avknoppningar förtydligas. Det bidrar till en djupare förståelse till vad avknoppningar är, vilka motiv som förekommer samt vilka regleringar som finns beträffande avknoppningar.

*Kapitel 3:* Det teoretiska ramverket kommer presenteras i form av relevanta teorier och tidigare forskning. Det ligger till grund för diskussionen i analysen och ger läsaren en djupgående förståelse av området.

*Kapitel 4:* I följande del presenteras studiens metodologiska tillvägagångssätt för att läsaren skall få en uppfattning om hur studien har genomförts. Metoden redogör även för de kritiska aspekter som tillkommit med studien samt vilket urval som har nyttjats.

*Kapitel 5:* Det kvantitativa resultatet kommer att framställas för att läsaren skall nå en tydlig överblick gällande studiens datainsamling.

*Kapitel 6:* I följande avsnitt kommer det empiriska materialet att diskuteras och analyseras i relation till studiens teorier och begrepp. Analysen ska således utgöra grunden för besvarandet av syfte och problem.

*Kapitel 7:* I slutsatsen förtydligas studiens bidrag vilket baseras på analysen av de resultat som diskuterats i Kapitel 5. Slutsatserna redogörs och är till grund för diskussion om vad resultatet betyder i ett vidare sammanhang.

---

## **1.6 Avgränsning**

---

I studien undersöks avknoppade bolags prestation på den svenska och norska marknaden. Därmed exkluderas övriga nordiska länder från studien. En av anledningarna till detta är otillräcklig information gällande vilka avknoppade bolag som förekommer i de övriga länderna. Studien avgränsas till tidsperioden för avknoppningar utförda mellan 2000 och 2014. Avknoppningarna ska ha skett på Stockholmsbörsen eller First North i Sverige samt Oslo Børs i Norge eftersom dessa börser är reglerade, vilket bidrar till en tillförlitlig analys. Därmed väljs ländernas mindre börser bort; Aktietorget, Alternativa Listan och Oslo Axess. Studien ämnar enbart undersöka de avknoppade bolagen och därmed avgränsas moderbolagen.

---

## **1.7 Målgrupp**

---

Studien är i huvudsak riktad till två målgrupper. Studerande akademiker inom företagsekonomi samt potentiella investerare med ett intresse för framtida investeringar i avknoppade bolag på den svenska och norska börsen. Läsaren förutsätts besitta grundläggande kunskap beträffande finansiella teorier och aktiemarknaden.

## 2.0 OM AVKNOPPNINGAR

---

*I kommande avsnitt diskuteras avknoppningar i allmänhet för att nå en djupare förståelse för vad en avknoppning innebär. Inledningsvis definieras avknoppningar och därefter diskuteras vilka motiv som förekommer. Slutligen redogörs det för vilka regleringar som existerar för avknoppade bolag i Sverige och Norge.*

### 2.1 Definition

---

En avknoppning är när ett moderbolag delar ut sitt aktieinnehav i ett dotterbolag till sina aktieägare och introducerar dotterbolaget på börsen. Den engelska benämningen är spin-off. Avknoppningen bedöms som en typ av utdelning där företag delar ut aktier till dess ägare istället för att dela ut likvida medel (Berk och DeMarzo, 2014). En liknande definition gör Schipper och Smith (1983) vilka definierar en avknoppning som när ett dotterbolag delas ut till aktieägarna och andelen aktier i det nya avknoppade bolaget motsvarar samma ägarandel som i moderbolaget. Avknoppningar kan ta ett antal varierande former, vilka definieras av Scheutz (1988) och beskrivs av Cornell (2014).

En börsavknoppning kan enligt Scheutz (1988) ske i två olika utföranden, en ren avknoppning eller en oren avknoppning. Vid en ren avknoppning delar moderbolaget ut hela sitt innehav i dotterbolaget till sina ägare och noterar företaget på börsen. I en oren avknoppning delas inte hela innehavet ut till de befintliga ägarna, utan en andel säljs även till nya aktieägare (Scheutz, 1988), även kallat en Equity Carve Out (Cornell, 2014). I denna studie kommer enbart rena avknoppningar undersökas.

### 2.2 Motiv

---

I detta avsnitt presenteras erkända motiv till att genomföra en avknoppning. För att ge en bredare bakgrund kring varför avknoppningar genomförs kommer även motiv som ej undersöks i studien presenteras kort.

#### 2.2.1 Inriktning på Kärnverksamhet

Ett återkommande motiv för avknoppningar är ett ökat fokus på kärnverksamheten för dotterbolaget som blir avknoppat. DePamphilis (2010) beskriver att ökat fokus är ett av de

främsta motiven till att företag avknoppar ett dotterbolag. Hanteringen av diversifierade och komplexa delar av ett bolag är både tidskrävande och distraherande. Det kan leda till att dessa delar av företaget finansieras av kassaflöden som genereras från mer gynnsamma delar av bolagen. Det påvisas främst när företagen verkar inom skilda branscher. De ledande befattningshavarna saknar därmed tillräcklig kunskap att fatta lämpliga investeringsbeslut inom de delar som avviker från kärnverksamheten. Således väljer företag att knoppa av verksamheten genom att fokusera på de enheter som har den högsta tillväxtpotentialen. Därmed avknoppas de delar av företaget som inte fokuserar på bolagets kärnverksamhetsstrategi (DePamphilis, 2010).

Flertalet studier påvisar samma resultat. John och Ofek (1995) fann att försäljning av tillgångar som ej tillhör kärnverksamheten leder till att kärnverksamheten presterar bättre. De tillgångar som är kvar i företaget kommer behandlas på ett effektivare sätt. Resultatet visar även på att försäljning av icke-fokuserade tillgångar leder till ett ökat fokus på kärnverksamheten och genererar därmed bättre avkastning för kärnverksamheten (John och Ofek, 1995). I studien utförd av Deloitte och The Edge anses effektivitetsvinshypotesen och den assymetriska informationshypotesen vara de mest betydande förklaringarna till att avknoppningar genererar generell överavkastning. Effektivitetshypotesen syftar till att effektiviteten ökas genom att negativa synergier elimineras mellan affärssegment (omfokusering). Asymmetriska informationshypotesen fokuserar istället till att konglomerat vanligtvis är undervärderade och därmed kan kvaliteten på informationen förbättras för varje division om konglomeratet skulle brytas upp (The Edge, 2014).

### *2.2.2 Andra motiv*

Det förekommer andra motiv till avknoppning som inte är lika etablerade teser som tidigare benämnda motiv. Desai och Jain (1999) testar tesen om ett motiv till avknoppning är att moderbolaget vill föra över skulder till det avknoppade bolaget. Det studeras genom att se ifall moderbolaget överför oproportionerligt stort antal skulder, i förhållande till tillgångar, till det avknoppade bolaget. Resultatet påvisar däremot att avknoppning inte utförs för att överföra skuld till dotterbolaget (Desai och Jain 1999). Ökad motivation från ledning och anställda presenteras i en svensk studie från 80-talet som ett motiv till att genomföra en avknoppning. Möjligheten för anställda att äga aktier i det egna företaget från tidpunkten för avknoppningen utgör ett exempel på detta (Scheutz, 1988).

## 2.3 Regleringar

---

I Sverige förekommer en skatterättslig reglering vid namn Lex ASEA som infördes 1991. I Norge existerar en liknande bestämmelse som infördes i samband med Lex ASEA, vilket är en skatterättslig likhet mellan länderna. År 1991 infördes den skatterättsliga regleringen Lex ASEA inom inkomstskattelagen (Finansdepartementet, 2002). Regleringen säger att utdelning av samtliga andelar aktier i ett dotterbolag till befintliga ägare kan göras skattefritt om kraven i bestämmelsen är uppfyllda. Kraven innefattar bland annat att moderbolaget finns på börsen, att samtliga av moderbolagets aktier delas ut och att utdelningen är proportionell mot aktieägarens innehav (1999:1229, 42 kap § 16 IL). Regleringen Lex ASEA infördes för att underlätta för företag att omstruktureras. Det var efter bestämmelsens införande som trenden för avknoppade bolag tog fart i Sverige. Att kunna dela ut ett dotterbolag till aktieägarna utan att det beskattades blev således ett motiv för bolag att genomföra avknoppningar (EFN, 2017). Efter införandet av den svenska bestämmelsen Lex ASEA, införde även Norge en liknande lag. Enligt Gunhild Buestad, advokat inom företagsförvärv och skatterätt på Svenrup Law, innehar Norge en skatterättslig reglering om avknoppningar. Den norska regleringen tillåter, likt Lex ASEA, moderbolag att göra skattefria utdelningar i form av dotterbolag. Den svenska och norska lagen påminner mycket om varandra och de norska fissionsreglerna är ett regelverk som bygger på svenska Lex ASEA. Regleringarna för bolagsutdelning i form av avknoppningar är således nästintill identiskt gällande Sverige och Norge (Buestad, 2018).

### 3. TEORETISKT RAMVERK

---

*Kommande avsnitt redogör för undersökningens teoretiska ramverk. Inledningsvis diskuteras signalteorin om utdelning och den effektiva marknadshypotesen som därefter följs av redogörelse för tidigare forskning inom området av avknoppningar. Den avslutande delen i avsnittet presenterar de förklarande variablerna som nyttjas i studien utifrån tidigare forsknings teorier.*

#### 3.1 Effektiva Marknadshypotesen

---

Den effektiva marknadshypotesen antar en effektiv marknad där; 1. det inte finns några transaktionskostnader, 2. all information är tillgänglig för alla investerare och 3. investerarna är överens om prissättningen givet information de har att tillgå. Hypotesen lyder att givet en effektiv marknad där all information är tillgänglig för alla investerare kommer en tillgångs värde bli korrekt prissatt. Den information som finns tillgänglig är alltså den förklarande variabeln för det pris som sätts (Fama, 1970). Prissättning kommer ske baserat på tillgångens förväntade framtida kassaflöde, där alla investerare har samma förväntningar (Berk och DeMarzo, 2014). Enligt Fama (1970) finns det tre olika nivåer av marknadseffektivitet gällande informationen som finns tillgänglig för marknadens aktörer; stark, halvstark och svag. De olika nivåerna speglar graden av information. Indelningen i tre nivåer genomförs delvis för att bemöta kritiken att modellen är för teoretiskt gällande att all information är tillgänglig för samtliga investerare (Fama, 1970).

*Svag marknadseffektivitet:* Priset på en tillgång speglar den historiska avkastningen för tillgången (Fama, 1970).

*Halvstark marknadseffektivitet:* Priset på tillgången speglar utöver den historiska avkastningen även den publika informationen. På denna marknad når dock informationen inte investerare i samma hastighet (Fama, 1970). Exempel på publik information är nyheter, årsredovisningar eller pressmeddelanden (Berk och DeMarzo, 2014).

*Stark marknadseffektivitet:* Vid en stark effektivitet speglas även den information insiders har i priset. Utöver den historiska och publika informationen. En insider har således ingen informationsfördel (Fama, 1970).

Författarna till denna studie har inte hittat undersökningar av effektiviteten på den svenska och norska aktiemarknaden på en högre vetenskaplig nivå. I studien gör författarna därför inledningsvis antagandet att Famas (1970) tes om marknadseffektivitet stämmer på den svenska och norska marknaden.

### **3.2 Signalteorin om Utdelning**

---

Signalteorin om utdelning menar att förändringar i ett företags utdelningsnivå speglar ledningens syn på framtida intäkter (Berk och DeMarzo, 2014). En höjning av utdelningsnivån kan enligt teorin både spegla en större tro på framtida intäkter, men även en avsaknad av potentiellt lönsamma investeringar. En sänkning kan betyda att företagets ledning är osäkra på om företaget kan möta sina framtida finansiella förpliktelser med nuvarande nivå av utdelning (Berk och DeMarzo, 2014). Aktörer på marknaden kan genom att tolka insiders agerande, som viljan att investera, öka sin information och förbättra den finansiella bedömningen av ett projekt. Den naturliga asymmetrin gällande informationen hos investerare medför således ett stort behov att tolka den information och signaler som företaget sänder ut (Leland & Pyle, 1977).

Signalteorin om utdelning berör det teoretiska området för informationsasymmetri. Asymmetrisk information råder när olika investerare innehar olika grad av information. Skulle asymmetrisk information identifieras på en marknad bör marknadens effektivitet och således den effektiva marknadshypotesen ifrågasättas (Grossman och Stiglitz, 1980).

### **3.3 Tidigare Forskning**

---

I detta avsnitt presenteras tidigare studier inom avknoppningars avkastning. Varje delavsnitt avslutas med författarnas egna ord om hur respektive artikel appliceras i denna studie för att således tydliggöra artiklarnas relevans.

#### *3.3.1 "Restructuring through spinoffs - The stock market evidence". - Miles, J., Woolridge, R., och Cusatis, P. (1993)*

I en artikel publicerad 1993 av professorerna James A. Miles och J. Randall Woolridge samt Patrick J. Cusatis undersöks avkastningen från 146 avknoppningar mellan 1965 till 1988 i USA. De avknoppade bolagen förekom i 27 olika industrier. I studien påvisas att både det



avknoppade bolaget samt moderbolaget ger en signifikant anormal avkastning efter två och tre års tid gentemot jämförbara bolag på 1 % signifikansnivå (Cusatis et al., 1993).

Studien undersöker även hur avkastning kan härledas till uppköpsförsök för både det avknoppade bolaget och moderbolaget. Cusatis et al. (1993) nämner att antalet uppköpsförsök skiljer sig mot jämförelsegrupperna för moder- och det avknoppade bolaget. En tredjedel av kombinationen avknoppat bolag och moderbolag blev utsatta för uppköpsförsök under studiens tidsintervall. När endast antalet avknoppningar utsatta för uppköpsförsök studeras, noterade Cusatis et al. (1993) att 14,4 % av alla avknoppningar blev uppköpta. Majoriteten av uppköpsförsöken sammanfaller även de år då den högsta avkastningen visas. När företagen som blivit utsatta för uppköpsförsök tas bort från studien är avkastningen fortsatt positivt, men inte längre signifikant mot jämförelsegruppen. Cusatis et al. (1993) gör slutsatsen att överavkastningen är nära sammanvävd med den större graden av uppköpsförsök och uppköpspremien som betalas till aktieägarna. Slutsatsen är att avknoppningar i huvudsak skapar värde genom att tillhandahålla ett effektivt sätt att få kontroll över ett företags tillgångar för det uppköpande företaget. Ett uppköpande företag behöver inte anskaffa kontroll över en hel koncern och kostnaden som följer med det (Cusatis et al., 1993).

Cusatis et al. (1993) tidsintervall är likt hur författarnas egna studie kommer genomföras. Författarna av denna uppsats kommer använda Cusatis et al. (1993) studie som ett riktmärke gällande genomförande och resultat.

### 3.3.2 "Firm performance and focus: Long-run stock market performance following spinoffs".

*Desai, H och Jain, P. 1999*

Jain och Desai (1999) undersöker om ett ökat fokus på kärnverksamheten kan förklara avknoppningars avkastning i USA. De studerade därför 155 avknoppningars avkastning över tre år som var utförda mellan 1975 och 1991. Avknoppningarna delas upp i *fokuserade avknoppningar* och *icke-fokuserade avknoppningar* för att undersöka om de fokuserade avknoppningarna genererar en högre avkastning. En fokuserad avknoppning definieras som när det avknoppade bolaget verkar i en annan bransch än moderbolaget. Moderbolaget gör då en fokuserad avknoppning för att fokusera på kärnverksamheten. En icke-fokuserad avknoppning är när moderbolaget och det avknoppade bolaget verkar inom samma bransch.

För att avgöra om avknoppningen är fokuserad använder Desai och Jain (1999) tre mått; en ökning av Herfindahl Index för moderbolaget efter avknoppningen, en annorlunda Standard Industry Classification (SIC) kod för moderbolaget och avknoppningen eller en minskning i antalet affärssegment i moderbolaget efter avknoppning. Herfindahl Index mäter marknadskoncentration. För att mäta kärnverksamhetens avkastning använder Desai och Jain (1999) måttet *Return on Assets* (ROA), det vill säga hur mycket företaget avkastar på sina tillgångar. Desai och Jain (1999) undersöker även om de icke-fokuserade avknoppningarna till större grad är skuldsatta för att undersöka argument om att icke-fokuserade avknoppningar görs för att minska skuldnivå och *financial distress costs* för moderbolaget.

Desai och Jain (1999) kommer fram till att fokuserade avknoppningar presterar bättre än icke-fokuserade. Vidare påvisades att avknoppningar överavkastar signifikant, vilket förklaras av utvecklingen för de fokuserade avknoppningarna. De fokuserade avknoppningarna levererar 47,7 % mer avkastning än icke-fokuserade avknoppningar över tre år, vilket signifikant fastställs. Likt Cusatis et al. (1993) finner även Desai och Jain (1999) att både moderbolaget och det avknoppade bolaget upplever fler uppköpsförsök, där totalt 11 % av de 317 moder och avknoppade bolagen utsätts för uppköpsförsök. Desai och Jain (1999) finner däremot att när företagen som blivit utsatta för uppköpsförsök tas bort i studien, blir resultatet detsamma. Tvärtemot vad Cusatis et al. (1993) fann i sin studie. Desai och Jains (1999) undersökning visar även ett starkt samband mellan avkastningen och hur det går för kärnverksamheten vid fokuserade avknoppningar. Fokuserade avknoppningar levererar en betydligt högre avkastning på tillgångar än icke-fokuserade. Vidare påvisar Desai och Jains (1999) resultat inget samband mellan att icke-fokuserade avknoppningar genomförs för att föra över skuld från moderbolaget.

Desai och Jains (1999) studie erbjuder en möjlighet att använda och jämföra ROA samt diskutera motivet om fokus på kärnverksamheten, vilket även kommer göras i denna studie.

### 3.3.3 "Corporate focus and value creation: Evidence from spinoffs". - Daley, L., Mehrotra, V., och Sivakumar, R. (1997)

I en artikel av Daley et al. (1997) publicerad i *Journal of Financial Economics* testas hypotesen att ett ökat fokus på kärnverksamhet, till följd av avknoppning, skapar ett högre marknadsvärde för både moder- och dotterbolaget. Ett ökat fokus förklaras som när ett

företag gör sig av med tillgångar som ej tillhör kärnverksamheten. I studien definieras det som när det avknoppade bolaget är verksamt i en annan bransch än moderbolaget. Studien undersöker 85 avknoppningar under en tvåårsperiod mellan 1975–1991 i USA (Daley et al., 1997). Daley et al. (1997) undersöker om avknoppade bolag till en annan bransch än moderbolaget genererar ett högre värde än bolag som blir avknoppade inom samma bransch. För att avgöra vilken bransch respektive bolag verkar inom används SIC kod. Daley et al. (1997) undersöker om värde skapas genom bättre avkastning från verksamheten. För att mäta avkastningen från verksamheten används nyckeltalet *Return On Assets*.

Resultatet av studien visar att avknoppningar till en annan bransch skapar ett högre börsvärde än avknoppningar inom samma bransch. Daley et al. (1997) menar att detta stödjer hypotesen om att avknoppningar endast skapar värde när de ökar fokus. Resultatet stödjer även tidigare forskning om att värde skapas när tillgångar som ej är inom kärnverksamheten säljs. Vidare påvisas att avknoppade bolag till en annan bransch har en signifikant ökning av ROA, vilket avknoppade bolag inom samma bransch ej kan påvisa. Slutsatsen ger stöd för att ökat värde skapas genom bättre avkastning på ett företags tillgångar (Daley et al., 1997).

Författarna av denna studie kommer applicera Daley et al. (1997) klassificering om en avknoppning är fokuserad eller inte samt jämföra resultat gällande anormal avkastning.

### 3.3.4 "The Stock Price Performance of Spin-Off Subsidiaries, Their Parents, and the Spin-Off ETF, 2001–2013". - McConnell, J., Sibley, S., och Xu, W. (2015)

I en studie publicerad 2015 av professorerna John J. McConnell, Steven E. Sibley och Wei Xu undersöks avkastningen från 146 avknoppningar för både moderbolaget och det avknoppade bolaget. De söker ingen förklaring utan undersöker avkastningen för den investerare som ägt aktier i båda företagen efter det att avknoppningen skett. McConnell et al. (2015) beskriver att mellan åren 1965 och 2000 har tidigare studier visat att den investerare som hade aktier i moderbolaget i 15 månader och aktier i det avknoppade bolaget i 22 månader erhöll en anormal avkastning mot jämförbara bolag. I studien påvisades att samma strategi genererade liknande resultat mellan 2000–2013. De kommer fram till att de avknoppade bolagen i studien i genomsnitt överpresterar mot jämförbara bolag med 17,1 % på 22 månader och moderbolagen med 3,7 % på 15 månader (McConnell et al., 2015).

Mconnell et al. (2015) erbjuder en av de mest uppdaterade studier som finns att tillgå gällande avknoppningars anormala avkastning mot index. En studie med ett fokus på investerarens avkastning, vilket är utav intresse för författarnas studie på den svenska och norska marknaden.

### 3.3.5 *“Företagsfissioner, Avknoppningar till Stockholms Fondbörs och OTC-marknaden - en empirisk undersökning av motiv och konsekvenser”*. - Scheutz, C. (1988)

I en doktorsavhandling publicerad 1988 av Curt Scheutz undersöks motiv och konsekvenser för avknoppningar i Sverige. Studien undersöker avknoppningar i Sverige på en högre akademisk nivå. Därmed är studien av relevans för att uppnå rapportens syfte. Totalt undersökte Scheutz 16 moderbolag och 23 dotterbolag. I genomsnitt har avknoppningarna levererat en överavkastning till aktieägarna i de avknoppade bolagen, men med stor spridning gällande avkastning på de studerade avknoppningarna. Nya aktieägare har dock erhållit en högre avkastning eftersom de ej blivit beskattade för avknoppningen vid tidpunkten för utdelning. Scheutzs (1988) studie genomfördes innan bestämmelsen om skattefri utdelning av dotterbolag existerade, Lex ASEA.

Scheutz (1988) fann att avknoppningarna skedde på grund av olika motiv och att det bakomliggande motivet hade en effekt på avkastningen. Motiven var såväl operativa som finansiella. Operationellt ledde avknoppningarna ofta till att bolagen genomförde strategiska förändringar, men gav också ledningen och anställda möjlighet att köpa aktier till ett förmånligt pris. Finansiellt gav även avknoppningar både moder- och dotterbolag en bra möjlighet att anskaffa riskkapital. Scheutzs studie visade slutligen att de avknoppningar som skett för att öka operationell effektivitet hade levererat den generellt högsta avkastningen (Scheutz, 1988).

Scheutz (1988) är i princip den enda studien som genomförts på högre akademisk nivå i Sverige och anses därav aktuell att jämföra med. Vidare kan Lex ASEA:s påverkan även diskuteras då Scheutz (1998) genomförde sin studie innan bestämmelsen om skattefria avknoppningar.

### 3.4 Tidigare Forskning Sammanställd

Författare, År & Publikation	Titel	Innehåll	Metod	Resultat
<b>Scheutz, 1988,</b> Bolagsekonomiska institutionen Stockholms Universitet	<i>Företagsfissioner, Avknoppningar till Stockholms Fondbörs och OTC-marknaden - en empirisk undersökning av motiv och konsekvenser</i>	Undersöker totalt 23 avknoppningar i Sverige mellan 1983-1984	Intervju av motiv med företagsrepresentanter och marknadsmetoden för att räkna ut CAR mot marknadsindex	Operationella eller finansiella motiv för att genomföra avknoppning, spridd avkastning men genomsnittlig 34 % anormal avkastning
<b>Cusatis et al., 1993,</b> Journal of Financial Economics	<i>Restructuring through spinoffs - The stock market evidence</i>	Undersöker 146 avknoppade bolag och 131 moderbolag mellan 1965-1988. Studerar avkastningen under tre år efter avknoppningen	Mäter aktieavkastningen mot jämförbara företag och index	Signifikant anormal avkastning under år två och tre, driven av uppköpsförsök för avknoppningarna
<b>Daley et al., 1997,</b> Journal of Financial Economics	<i>Corporate focus and valute creation: Evidence from spinoffs</i>	Undersöker 85 avknoppningar i USA mellan 1975-1994, två år innan avknoppningen och två år efter samt tidpunkten för annonsering av avknoppningen	Mäter aktieavkastningen under perioden för annonseringen och ökningen i ROA och CAPEX för den långsiktiga operationella avkastningen	Fokuserade avknoppningar skapar högre värde och har en signifikant ökning av ROA, vilket icke-fokuserade avknoppningar ej har
<b>Desai &amp; Jain, 1999,</b> Journal of Financial Economics	<i>Firm performance and focus: Long-run stock market performance following spinoffs</i>	Undersöker 155 avknoppningar i USA mellan 1975-1991, under tre år och under perioden för annonseringen.	Buy-and-hold aktieavkastning mot jämförbara företag	Fokuserade avknoppningar levererar en anormal avkastning signifikant skild från icke- fokuserade
<b>Mcconnel et al., 2015,</b> The Journal of Portfolio Management	<i>The Stock Price Performance of Spin-Off Subsidiaries, Their Parents, and the Spin-Off</i>	Undersöker 146 avknoppningar i USA mellan 2001-2012, fokuserar på både dotter- och moderbolag under 36 månader	Buy-and-hold aktieavkastning mot jämförbara företag	Anormal avkastning för den investerare som ägde aktier 15 mån i moderbolaget och 22 mån i det avknoppade bolaget

Tabell 3:1 - Sammanställd tidigare forskning

Ovan beskrivs samtliga studier som presenterats i avsnitt 3.3 *Tidigare Forskning* i en sammanställd tabell. Av tabellen kan det utläsas att samtliga studier har visat på anormal avkastning för avknoppade företag, trots olika urval och metod.

### 3.5 Förklarande Variabler

I följande avsnitt redogörs de förklarande variabler för anormal avkastning som studien ämnar undersöka. För att möjliggöra en utökad analys i relation med teorin inom avsnitt 3.5.1 *Land* presenteras även en studie inom börsintroduktioner, IPO:s. En händelse som har likheter med avknoppningar eftersom det i båda situationerna registreras ett nytt bolag på börsen.

### 3.5.1 Land

Tidigare forskning inom avknoppningar har framförallt fokuserat på att undersöka enskilda länders avkastning. Amerikanska studier påvisar, som tidigare nämnts, att avknoppade bolag i USA genererar överavkastning (Cusatis et al., 1993; Daley et al. 1997; Desai och Jain 1999). Scheutz (1988) har undersökt avkastningen för avknoppade bolag i Sverige och kommit fram till liknande resultat (Scheutz, 1988). I studier för liknande forskningsområden, såsom avkastning för börsintroduktioner (IPO), har fokus övergått till att analysera ifall resultatet skiljer sig åt mellan länder (Loughran, Ritter och Rydqvist, 1994). Loughran et al. (1994) beskriver i sin studie, som utförts i 25 olika länder, att samtliga länders aktiepris är kortsiktigt underprissatta vid börsintroduktion. Däremot skiljer det sig mellan länderna under en längre tidsperiod (Loughran et al., 1994). Vidare påvisar Veld och Veld (2004) att det inte förekommer någon signifikant överavkastning på 6 till 36 månader efter avknoppningens börsintroduktion. Undersökningen skedde mellan 1987–2000 av 156 avknoppade bolag i 15 europeiska länder (Veld och Veld, 2004).

### 3.5.2 Bransch

Amerikanska studier har undersökt skillnaderna mellan avknoppningar till samma bransch (icke-fokuserad) gentemot mot avknoppningar till annan bransch (fokuserad). Desai och Jain (1999) har påvisat att fokuserade avknoppningar presterar bättre än icke-fokuserade avknoppade bolag (Desai och Jain, 1999). I studien visar fokuserade avknoppningar 47,7 % mer avkastning över tre år till skillnad mot icke-fokuserade avknoppningar. Daley et al. (1997) genomför en liknande studie som också visar att avknoppningar till en annan bransch genererar högre värde än avknoppningar inom samma bransch. Det skulle således stödja teorin om att avknoppningar skapar ett högre värde för aktieägarna ifall avknoppningen är fokuserad (Daley et al., 1997).

### 3.5.3 Relativ Storlek

En studie av Harvardprofessorn Greenwood som berör avknoppningar mellan 1980–2004 kom fram till att institutionell försäljning av aktierna i det avknoppade bolaget var en funktion av den relativa storleken mellan moderbolaget och avknoppningen (Greenwood, 2006). Desto mindre det avknoppade bolaget är i förhållande till moderbolaget, desto mer benägna är institutionerna att sälja sina aktier. Institutionella ägare tenderar att sälja sitt aktieinnehav av anledning till den relativa storleken, vilket kraftigt ökar utbud i förhållande

till efterfrågan och därmed minskar aktiekursen. Den relativa storleken av moder- och dotterbolaget som var den främsta avgörande faktorn för institutionell handel var även den starkaste faktorn för hög avkastning (Greenwood, 2006).

#### 3.5.4 Return on Assets

*Return on Assets* (hädanefter ROA) är ett lönsamhetsmått för ett företags verksamhet som översätts till "avkastning på totalt kapital". ROA beräknas genom att dividera summan av resultatet och de finansiella intäkterna med det bokförda värdet av tillgångarna (Berk och DeMarzo, 2014). ROA används i flertalet studier som ett mått på hur effektivt ett företag använder sina tillgångar för att bevisa teorin om att ett ökat fokus på kärnverksamheten leder till effektivitet och lönsamhet (Desai och Jain, 1999; Daley et al., 1997).

### 3.6 Teorikritik

---

Studiens teoretiska referensram utgörs av välkända teorier och tidigare forskning publicerad i ansedda artiklar. Det finns däremot kritik att framföra mot den effektiva marknadshypotesen som anses teoretisk. Burton G. Malkiel menar att alla investerare på marknaden ej kan anses vara rationella i sina val. Vidare skulle inte vissa investerare arbeta intensivt för att söka informationen dold för marknaden om marknaden var effektiv (Malkiel, 2003). Malkiels (2003) kritik är ett exempel på kritik mot den effektiva marknadshypotesen och författarna till denna studie anser att även signalteorin om utdelning kan kritiseras. Båda modellerna är, enligt författarna, bra teoretiska utgångspunkter men som förmodligen ej uppfylls i realiteten. Det förekommer inga tidigare studier på högre akademisk nivå kring hur dessa teorier uppfylls på den svenska och norska marknaden, därför antar studien att de två teorierna uppfylls på de valda marknaderna.

Denna studie utgår till stor del från tidigare forskning i sitt metodgenomförande och i analysen. Det nyttjas eftersom författarna anser att tidigare forskning är en mer realistisk referensram gentemot avknoppningars avkastning till skillnad mot de ovan nämnda allmängiltiga teorierna. Valet medför dock svårigheter och begränsningar till alltför djupgående analys eftersom tidigare forskning genomförts främst på den amerikanska marknaden och genom mer avancerade metoder. Författarna tar detta i beaktning genom att inte göra alltför extensiva slutsatser i analysen i förhållande till tidigare forskningen.

## 4.0 METOD

---

*I följande del av studien kommer det metodologiska tillvägagångssättet diskuteras. Inledningsvis diskuteras den valda metoden som därefter följs av redogörelse för dataurval och tester av datainsamling. De förklarande variablerna kommer diskuteras utifrån hur de används i denna studie. Avsnittet avslutas med en diskussion av metoden utifrån ett kritiskt förhållningssätt.*

### 4.1 Val av Metod

---

Arbetet skrivs utifrån en kvantitativ eventstudie för att studera avkastningen under en treårsperiod för svenska och norska avknoppade bolag. Det är ett metodologiskt tillvägagångssätt som har nyttjats vid tidigare forskning inom området (Cusatis et al., 1993). En kvantitativ studie syftar till att mäta och generalisera problemområdet (Bryman och Bell, 2013), vilket stämmer in på det som eftersträvas i studien. Denna studie eftersträvar en statistisk generalisering om svenska och norska avknoppade bolag genererar anormala avkastning efter tre år.

Det förekommer två differentierade angreppssätt beträffande hur teori används vid vetenskaplig undersökning; deduktivt och induktivt (Bryman och Bell, 2013). I denna studie används en deduktiv ansats vid studiens empiriinsamling, vilket Jacobsen (2002) anser vara passande när befintliga teorier och hypoteser är utgångspunkten för insamlandet av empiri. Utifrån de teoretiska överväganden som rör området underkastas hypoteserna en empirisk granskning (Bryman och Bell, 2013). Därefter appliceras teorierna på verkligheten för att studien skall nå en relevant analys vid diskussion av teori och empiri (Jacobsen, 2002). Det deduktiva angreppssättet nyttjas i studien eftersom syftet är att undersöka historisk data och tillämpa de inhämtade teorierna från tidigare forskning för att studera om det kan appliceras på denna studie.

### 4.2 Eventstudie

---

För att undersöka om en specifik händelse har påverkat ett bolag (MacKinlay, 1997), utgår studien från en eventstudie. En central del i en eventstudie är mätningen av den anormala avkastningen. Den avsedda undersökningsperioden fokuseras och resultatet blir således specifikt för den undersökta perioden (MacKinlay, 1997). Därmed är det av intresse att



studera hur den anormala avkastningen för avknoppade bolag har sett ut i Sverige och Norge. Vidare beskriver MacKinlay (1997) tillvägagångssättet för att avgöra en händelses påverkan på ett företags avkastning utifrån ett antal efterföljande steg:

1. *Definition av händelsen samt händelsefönstret*
2. *Urval av data*
3. *Beräkningsmodeller för anormal avkastning*
4. *Statistiska tester*
5. *Resultat*
6. *Slutsatser*

#### *4.2.1 Definition av Händelsen samt Händelsefönstret*

Den valda händelsen som studeras är avknoppningen av dotterbolaget från moderbolaget. För att avgöra en avknoppnings påverkan på avkastningen i denna studie inleds eventfönstret på dagen då dotterbolaget börsintroduceras. Därefter undersöks den långsiktiga utvecklingen efter mätpunkter för avkastningen vid 12, 24 respektive 36 månader. Avkastningen analyseras därmed vid tre differentierade tillfällen. Enligt Kothari och Warner (2011) kan det tillkomma kritiska aspekter med att använda ett långsiktigt eventfönster. Avkastningen kan bero på andra faktorer och inte enbart till följd av de förklarande variabelerna som undersöks. Denna risk minimeras genom att studien använder sig av jämförande bolag, vilket diskuteras vidare i avsnitt *4.2.2.5 Jämförande Bolag och Index*.

#### *4.2.2 Urval av Data*

Efter ovan nämnda identifiering av eventfönster är det relevant att framta urvalskriterier för de företag som studien inriktas mot (MacKinlay, 1997). I *Tabell 4:1* nedan redogörs det för samtliga avknoppningar som nyttjas i denna studie. Samtliga avknoppningar som har framtagits uppfyller följande kriterier:

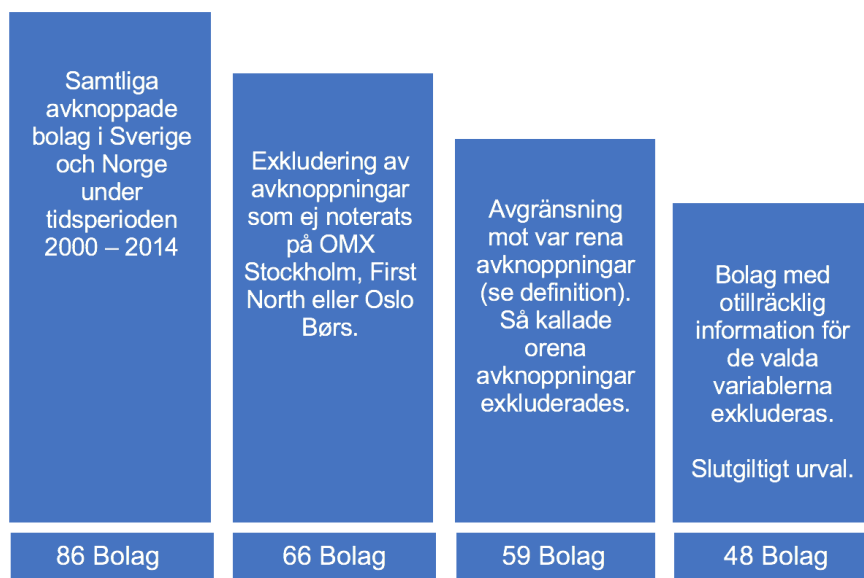
- Börsnotering ska ha skett i direkt anslutning till avknoppning.
- Bolag i Sverige ska ha börsnoterats på First North eller Nasdaq OMX och bolag i Norge ska ha börsnoterats på Oslo Børs.
- Avknoppningen ska ha genomförts under 2000 och 2014.
- Avknoppningen ska vara "ren" där moderbolaget delar ut hela innehavet aktier i dotterbolaget.

- Det ska förekomma tillräcklig information beträffande de utvalda förklarande variablerna.

Datum	Moderbolag	Avknoppat Bolag	Land
2014-09-29	Akastor ASA	Aker Solutions ASA	Norge
2014-08-13	Weifa ASA	Aqualis ASA	Norge
2014-06-02	Unibet Group (Nu: Kindred Group)	Kambi Group plc	Sverige
2014-05-16	Xano Industri AB	AGES Industri AB	Sverige
2013-05-20	Mertiva AB	Diamyd Medical AB	Sverige
2012-10-08	Vitrolife AB	Xvivo Perfusion AB	Sverige
2012-07-26	Subsea 7 ASA	Veripos ASA	Norge
2011-07-08	Aker Solutions ASA	Kværner ASA	Norge
2011-06-16	Haldex AB	Concentric AB	Sverige
2011-05-04	Poolia AB	Dedicare AB	Sverige
2011-04-19	INtoi AB (Nu: I.A.R Systems Group)	Deltaco AB (Nu: DistIT)	Sverige
2011-04-07	Accelerator Nordic AB	PledPharma AB	Sverige
2011-02-04	Factum Electronics Holding AB	Header Compression AB (Nu: Stendörren Fastigheter)	Sverige
2010-04-06	Lundin Petroleum AB	EnQuest PLC	Sverige
2008-12-09	Securitas AB	Loomis AB	Sverige
2008-12-08	Cloetta Fazer AB (Nu: Fazer Konfektyr Service AB)	Cloetta AB	Sverige
2008-06-09	Hexagon AB	Hexpol AB	Sverige
2007-11-14	Annehem Fastigheter AB	Victoria Park AB	Sverige
2007-08-29	Consilium AB	Precomp Solutions AB	Sverige
2006-11-23	Westergyllen AB (Nu: Elos Medtech AB)	Forshem Group AB (Nu: Götenehus Group AB)	Sverige
2006-09-29	Securitas AB	Securitas Direct AB	Sverige
2006-06-13	Electrolux AB	Husqvarna	Sverige
2006-04-26	Bilia AB	Catena AB	Sverige
2005-12-16	Q-Free ASA	Fara ASA	Norge
2005-09-08	Fastighets AB Balder	Enlight International AB (Nu: Caperio Holding AB)	Sverige
2005-08-12	Subsea 7 Inc.	Siem Offshore AS	Norge
2005-06-28	Technor ASA	Eastern Drilling ASA	Norge
2005-06-14	Gunnebo AB	Gunnebo Industrier AB	Sverige
2005-05-23	Fabege AB	Wihlborgs Fastigheter AB	Sverige
2005-01-20	Formpipe AB (Nu: Emitor AB)	Formpipe Software AB	Sverige
2004-12-15	Frontline AS	Golden Ocean Group	Norge
2004-11-19	Poolia AB	UnifLex AB	Sverige
2004-09-08	Kværner ASA	Aker ASA	Norge
2004-07-28	Effnet Group AB (Nu: AB Sagax)	Effnet Holding AB (Nu: Cassandra Oil)	Sverige
2004-05-28	ITAB Industrier AB	ITAB Inredning AB (Nu: ITAB Shop Concept AB)	Sverige
2004-03-25	Norsk Hydro ASA	Yara International ASA	Norge
2003-10-02	Tandberg Data ASA	Tandberg Storage ASA	Norge
2002-08-16	Adcore AB (Nu: Acando)	Connecta AB	Sverige
2001-11-20	Assi Domän AB	Billerud	Sverige
2001-09-28	Teleca AB	Sigma AB	Sverige
2001-09-05	Bergman & Beving AB	Lagercrantz AB	Sverige
2001-09-03	Bergman & Beving AB	Addtech AB	Sverige
2001-06-19	Perstorp Holding AB	Pergo AB	Sverige
2001-04-20	Hydralift ASA	Sinvest ASA	Norge
2000-11-07	Office Systems ASA (Inmeta ASA)	Office Line AS	Norge
2000-10-16	Bure Equity AB	Capio AB	Sverige
2000-10-12	Merkantildata ASA (Nu: Atea ASA)	Hands ASA	Norge
2000-06-08	G&L Beijer AB (Nu: Beijer Ref AB)	Beijer Electronics AB	Sverige

Tabell 4:1 - Slutgiltig Urvalsgrupp

Det slutliga urvalet av avknoppade bolag väljs utifrån ett antal avgränsningar. *Figur 4:1* nedan redogör för denna studies urvalsprocess där den första spalten påvisar det första urvalet och den sista spalten redogör för studiens slutgiltiga urval. Således presenterar figuren de 38 bortfallna bolagen från första urvalet till det slutgiltiga. Studiens urval och hantering av data kommer presenteras närmare i punkt 4.3 *Tester av Datainsamling* för en djupare genomgång.



Figur 4:1 - Urvalstrappa

#### 4.2.2.1 Länder

Det förekommer en begränsad mängd tidigare forskning inom området för avknoppade bolag som undersöker landvariabeln. Det medför att denna studie bidrar till forskningen genom att undersöka om den anormala avkastningen skiljer sig mellan Sverige och Norge. Antalet tidigare studier om avknoppade bolag på den norska och svenska marknaden är få, vilket gör det ytterligare intressant att undersöka. Utöver det kunde både Oslo Børs och Skatteverket bidra med tillförlitlig information om de avknoppningar som skett.

#### 4.2.2.2 Tidsintervall

Enligt Ritter (1991) förekommer flertalet anledningar till att långsiktiga undersökningar är intressanta att studera. Utifrån en investerares perspektiv kan det vara av intresse att undersöka eftersom ett prismönster kan tydliggöras. Ett långsiktigt förhållningssätt kan även bidra med hur bolag presterar en tid efter att de presenteras på marknaden (Ritter, 1991). Därmed har tidsintervallet för studien varit under perioden 2000–2014. Vidare undersöks ifall det förekommer statistisk signifikans för anormal avkastning av avknoppade bolag under en treårsperiod i både Sverige och Norge. Därför studeras inga avknoppningar som skett efter 2014. För att erhålla ett tillräckligt urval och samtidigt undersöka avknoppningar som är relevanta väljs inga avknoppade bolag före 2000-talet.

#### 4.2.2.3 Typ av Avknoppade Bolag

Studien undersöker så kallade rena avknoppningar vilket definieras av Scheutz (1988) och förklaras i teoriavsnitt 2.1 *Definition*. Valet att enbart analysera rena avknoppningar motiveras till att de utgör en klar majoritet av de avknoppningar som har skett i Sverige och Norge. Författarna söker en konsekvent likhet i de avknoppningar som undersökts.

#### 4.2.2.4 Datainsamlingsprogram

För att samla in data till kvantitativa studier används program som behandlar det som studien ämnar undersöka. Eftersom studiens underlag utgörs av börsnoterade företag inhämtas historisk avkastning och information om de avknoppade bolagen. För att minimera risken för felmätning används välkända och pålitliga databaser; Datastream och Thomson Reuters Eikon. Datastream nyttjas främst för insamling av de avknoppade bolagens avkastning för mätperioden. För att minimera risken för felbedömning av avkastningen hämtas den dagliga totala avkastningen. Utifrån datan hämtas därefter totala avkastningen efter det första, andra och tredje året från börsintroduktion. Värdet vid datumet för börsintroduktion sätts som bas vid uträkning av den årliga avkastningen. Vid de tillfällen bolag blivit bortfall, vilket ofta tyder på uppköp eller konkurs, under året väljs avkastningen för det senaste "obrutna" helåret.

Den finansiella informationen för vardera bolage inhämtas från Datastream. Datan för jämförelsegrupperna inhämtas, som tidigare nämnt, från Thomson Reuters Eikon. För att få information om vilka avknoppade bolag som förekommer i Sverige hämtas underlag från Skatteverket. Vid insamling av de norska avknoppade bolagen erhöles ett sammanställt dokument från Oslo Børs som innehöll samtliga norska avknoppningar.

#### 4.2.2.5 Jämförande Bolag och Index

För att bidra till en mer rättvisande och tillförlitlig syn av hur de avknoppade bolagen utvecklas analyseras dess prestation i förhållande till jämförande bolag (Goedhart, Koller och Wessels, 2005). För att skapa ett justerat marknadsindex och identifiera jämförbara företag används Thomson Reuters Eikon och Datastream. För varje avknoppat bolag identifieras därefter tre jämförbara företag, detta för att konsekvent jämföra med samma antal bolag i studien. De jämförbara företagen ska ha funnits på samma börslista under tiden avknoppningen skedde och ska inte ha försvunnit från börslistan under tiden som det avknoppade bolagets aktier har handlats.

Identifikationen av de jämförbara företagen utgick från Thomson Reuters Eikon. Genom att välja "Sector Competitors" från "Peer and Valuation" väljs de tre bolag som Thomson Reuters Eikon anger mest lika utifrån verksamhet och marknadsvärde. Programmet nyttjas inte i tidigare studier, vilket gör programmet intressant att utgå ifrån, då Thomson Reuters Eikon är ett välanvänt dataprogram inom finansbranschen. Programmet är intressant att utgå ifrån för att nå ett perspektiv gällande vilka bolag som är jämförbara med det avknoppade bolaget från investerares synvinkel. I de fall Thomson Reuters Eikon ej kunnat identifiera tillräckligt många liknande svenska eller norska bolag används en annan metod. I likhet med vad Cusatis et al. (1993) och Desai och Jain (1999) använder för metod använder författarna till den här studien industrikod och marknadsvärde vid tidpunkt för notering för att identifiera jämförbara bolag. De jämförbara bolagen ska ha haft samma ICB-kod (Industry Classification Benchmark) för Stockholmsbörsen och First North, i Norge ska de ha haft samma GICS kod (Global Industry Classification Standard). För att identifiera marknadsvärdet på de avknoppade och jämförbara bolagen väljs det historiska värdet vid avknoppningens notering där informationen inhämtats från Datastream.

För att ge ytterligare stöd till studiens resultat väljer författarna även att jämföra de avknoppade bolagen mot index. Genom att analysera marknadsindex ges även en bild om det skiljer sig mot de jämförande bolagen. För Stockholmsbörsen och First North väljs indexet OMXSPI, även kallat "Stockholm all-share". Det är ett index som väger samman samtliga aktier på Stockholmsbörsen (Nasdaq.se). Indexet hämtas från Datastream genom att välja "Total Return Index" (hädanefter RI) för OMXSPI, likt vad som utförs för samtliga företag i studien. RI mäter avkastningen för samtliga aktier på Stockholmsbörsen och inkluderar återinvesterad aktieutdelning. För de norska företagen används indexet OSEAX, även kallat "Oslo Børs All-share Index". OSEAX väger, likt OMXSPI, samman alla aktier på Oslo Børsen (Oslo Børs, 2018). Även för OSEAX väljs RI för att definiera avkastningen.

#### *4.2.3 Beräkningsmodeller för Anormal Avkastning*

##### *4.2.3.1 Definiton Avkastning*

Total Return Index, RI, mäter den teoretiska avkastningen för innehavet i en aktie genom antagandet att utdelningar återinvesteras i aktien på den sista dagen för utbetalningsbehörighet, på engelska benämnt ex-dividend date. Således tar RI med den totala avkastningen för ett innehav och beräknas nedan (Datastream, 2018)

$$RI_t = RI_{t-1} \times \frac{P_t}{P_{t-1}} \quad (1)$$

$RI_t$  = Avkastning vid tidpunkt  $t$ .

$RI_{t-1}$  = Avkastning vid tidpunkt  $t-1$ , dagen innan  $t$ .

$P_t$  = Priset för tillgången vid tidpunkt  $t$ .

$P_{t-1}$  = Priset för tillgången vid tidpunkt  $t-1$ , dagen innan  $t$ .

När  $t$  = sista dagen för utbetalningsbehörighet blir formeln (Datastream, 2018)

$$RI_t = RI_{t-1} \times \frac{P_t + D_t}{P_{t-1}} \quad (2)$$

Där  $D_t$  = utdelning vid tidpunkt  $t$

#### 4.2.3.2 CAR

I studien används anormal avkastning för att undersöka hur de avknoppade bolagen har presterat. Anormal avkastning definieras som den faktiska avkastningen för en tillgång minus den förväntade avkastningen för tillgången. Anormal avkastning definieras i studien i enlighet med MacKinlay (1997) som *Cumulative Abnormal Return* (hädanefter CAR). CAR är summan av all enskild anormal avkastning och genom att beräkna genomsnittet för all avkastning tas *Cumulative Average Abnormal Return* (hädanefter CAAR) fram (MacKinlay, 1997).

För att räkna ut den förväntade avkastningen för avknoppade företag används den justerade marknadsmodellen. Den justerade marknadsmodellen antar att den förväntade avkastningen för en tillgång är likadan som avkastningen på marknaden med vissa förenklingar. I den justerade marknadsmodellen antas Beta vara 1 och Alfa vara 0. Modellen är en linjär formel och beskrivs på följande sätt med nedan angivna variabler (MacKinlay, 1997).

- 1) Den förväntade avkastningen för avknoppningen  $i$ , enligt den justerade marknadsmodellen (MacKinlay, 1997).

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$R_{i,t}$  = Avkastning för det avknoppade företag  $i$  vid tidpunkt  $t$

$R_{m,t}$  = Avkastning för det valda marknadsindexet (OMXSPI och OSEAX) vid tidpunkt  $t$

$\beta_i$  = Beta för avknoppade företag  $i$ . Den systematiska risken för tillgången och antas vara 1 enligt den justerade marknadsmodellen

$\alpha_i$  = Den avkastning för avknoppade företag  $i$  som ej förklaras av marknaden. Antas vara 0 enligt den justerade marknadsmodellen

$\varepsilon_{i,t}$  = Medelvärdet för variansen, antas vara noll i den justerade marknadsmodellen.

(MacKinlay, 1997)

I beräkningen av förväntade avkastningen för den norska och svenska marknaden enligt den justerade marknadsmodellen använder författarna ett urval av jämförbara företag som definition av marknaden. Det utförs för att få en mer rättvisande förväntad avkastning. Det är likt vad Desai och Jain (1999) genomförde i sin studie. En grupp av tre utvalda jämförbara företag för en avknoppning har indexerats och utgjort den förväntade marknadsavkastningen, vilket redogörs och motiveras för i avsnitt 4.2.2.5 *Jämförande Bolag och Index*. För att stärka resultatet sammanställs även förväntad avkastning enligt OMXSPI och OSEAX indexen.

Efter förenkling utifrån den justerade marknadsmodellen ovan ( $\beta_i = 1$ ,  $\alpha_i = 0$  och  $\varepsilon_{i,t} = 0$ ) framställs följande två formler för förväntad avkastning.

1) Förväntad avkastning för avknoppat företag  $i$  baserat på index OMXSPI eller OSEAX:

$$E(R_{i,t}) = R_{m,t} \quad (4)$$

2) Förväntad avkastning för avknoppat företag  $i$  baserat på jämförbara bolag:

$$E(R_{i,t}) = R_{jmf,t} \quad (5)$$

För att beräkna den anormala avkastningen för det avknoppade företaget har studien utgått från följande formeln med förenklingar enligt den justerade marknadsmodellen där  $\beta = 1$  och  $\alpha = 0$ . Likt ovan presenteras två formler

1) Anormal avkastning för avknoppat företag  $i$  jämfört med OMXSPI och OSEAX, där  $E(R_{m,t}) = E(R_{i,t})$  (Barber & Lyon, 1997)

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (6)$$

2) Anormal avkastning för avknoppat företag i jämfört med jämförbara bolag, där  $E(R_{jmf,t}) = E(R_{i,t})$  (Barber & Lyon, 1997)

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (7)$$

$AR_{i,t}$  = Anormal avkastning för avknoppade företag i vid tidpunkt  $t$

$R_{i,t}$  = Faktiskt avkastning för avknoppade företag i vid tidpunkt  $t$ . Utgår från dagen för noteringen. Perioden  $t - t(0)$ .

$E(R_{i,t})$  = Förväntade avkastningen för avknoppat företag vid tidpunkt  $t$ . Se formler nedan:

$E(R_{m,t})$  = Avkastning för OMXSPI eller OSEAX vid tidpunkt  $t$ . Utgår från dagen för noteringen av det avknoppade bolaget. Perioden  $t - t(0)$ .

$E(R_{jmf,t})$  = Avkastning för jämförbara företag vid tidpunkt  $t$ . Utgår från dagen för noteringen av det avknoppade bolaget. Perioden  $t - t(0)$ .

Efter att ha sammanställt den anormala avkastningen för alla avknoppade företag från  $t(0)$  till  $t=1$ ,  $t=2$  och  $t=3$  har *Cumulative Abnormal Return*, CAR beräknats. CAR är summan av alla anormala avkastningar under perioden  $\tau_1$  till  $\tau_2$  (MacKinlay, 1997)

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i,t} \quad (8)$$

Slutligen beräknas den genomsnittliga anormala avkastningen, *Cumulative Average Abnormal Return*, CAAR, för att få en tydlig bild av den anormala avkastningen. CAAR beräknas genom att ta det aritmetiska genomsnittet för CAR av alla företag i det slutliga urvalet.

#### 4.2.4 Statistiska Tester

För att diskutera om den anormala avkastningen är signifikant genomförs statistiska tester, vilket diskuteras i avsnitt 4.3 *Tester av datainsamling*.



#### 4.2.5 Resultat

Resultatet diskuteras i avsnitt 5.0 *Resultat*. I avsnittet redogörs de tester och regressionsanalyser som används i studien. Resultatet används därefter i analysdelen för att diskuteras i relation med teorin.

#### 4.2.6 Slutsats

I slutsatsen diskuteras de mest relevanta områdena från analysdelen för att nå en överblick vilka möjliga antaganden som studien bidrar till. Vidare diskuteras analysen och resultatet i ett större sammanhang samt vilka nya frågeställningar som uppkommer. Det redogörs för i avsnitt 7.0 *Slutsatser*.

### 4.3 Tester av Datainsamling

---

#### 4.3.1 T-test

Ett t-test används för att beräkna om medelvärdet av data mellan två grupper är statistiskt differentierat (Körner och Wahlgren, 2006). T-testet antar att variabeln är normalfördelad men fungerar fortfarande om detta inte uppfylls. Ett alltför stort innehåll av extremvariabler kan dock snedvrída resultatet (Körner och Wahlgren, 2015). I denna studie undersöks signifikant skillnad i avkastning mellan avknoppade bolag, jämförbara företag samt marknadsindex över en treårsperiod. För att genomföra detta har en nollhypotes och en mothypotes konstruerats. Nollhypotesen i ett statistiskt test beskriver det event då, i detta fall, avkastningens avvikelse inte går att hänföra till avknoppningen. Därmed accepteras nollhypotesen och det går inte att bevisa statistisk signifikans för antagandet (Körner och Wahlgren, 2015).

Två nollhypoteser (H0) konstrueras och syftar till att det ej finns någon skillnad i avkastning mellan avknoppade bolag jämförbara företag samt marknadsindex. Mot H0 konstrueras två mothypoteser (H1). H1 syftar till att avkastningen för det avknoppade företaget är större än avkastningen för jämförbara företag och marknadsindex.

Nollhypoteser

$$H0: TR_i = TR_{jmf}$$

$$H0: TR_i = TR_m$$

Mothypoteser

$$H1: TR_i > TR_{jmf}$$

$$H1: TR_i > TR_m$$

$$TR_i = \text{Total Return avknoppade bolag}$$

$$TR_{jmf} = \text{Total Return jämförbara bolag}$$

$$TR_m = \text{Total Return marknadsindex OMXSPI och OSEAX}$$

T-testet har genomförts i Microsoft excel och testets resultat presenteras i *Tabell 5:3* inom resultatdel 5.2 *T-test*.

Det t-test som genomförs är ett oberoende (*independent t-test*) test då två olika grupper ställs mot varandra. Därefter genomförs ett ensvansat t-test (*one-tailed t-test*) för att undersöka om avkastningen är signifikant större. Författarna väljer ett ensvansigt t-test för att testa om den anormala avkastningen är positiv istället för ett tvåsvansat t-test som testar om den anormala avkastningen är negativ eller positiv. När de avknoppade och jämförbara bolagens avkastning (CAR) sammanställs i *Bilaga 3* noterar författarna att de avknoppade bolagens totala avkastning ständigt var högre. Därav anser författarna att ett ensvansigt test är mer relevant att genomföra. Enligt Körner och Wahlgren (2015) bör signifikansnivån för t-testet etableras innan hypotesen fastställs. Denna studie använder sig av en signifikansnivå på 5 %. En signifikansnivå satt till 5 % betyder att det är 95 % sannolikhet att det som påvisats stämmer (Körner och Wahlgren, 2015).

#### 4.3.2 Regressionsanalys

Regressionsanalys är det mest användbara verktyget inom ekonometri (Brooks, 2008), vilket genomförs i denna studie. I generella termer undersöker regressionsanalysen förhållandet mellan en beroende variabel och en eller flera andra variabler. Syftet med detta är att regressionen försöker förklara sambandet mellan rörelse i beroendevariabeln med rörelsen från resterande variabler. Beroendevariabeln är i detta fall anormal avkastning (CAR) för avknoppningar gentemot jämförbara bolag. Regressionsanalysen är av användning när den underliggande variabeln definieras av åtskilliga hypoteser. För att undersöka sambandet används tvärsnittsdata i regressionsanalysen. Den generella metoden för ett sådant antagande är att testa den beroende variabeln mot de oberoende variablerna (Brooks, 2008). Denna studie baserar regressionen på tvärsnittsdata och använder anormal avkastning i form av CAR som beroende variabel. De oberoende variablerna, alltså de förklarande som används i

regressionen förklaras i kapitel 3.5 *Förklarande Variabler*. Regressionen är en linjär regression och skapas utifrån Ordinary Least Square.

#### 4.3.2.1 *Ordinary Least Square*

Ordinary Least Square (hädanefter OLS) är en metod som undersöker okända parametrar för en regression. Det sker genom att minimera summan av de kvadrerade avvikelserna mellan residualerna och således påträffa den mest passande linjen för att beskriva förhållandet mellan beroende och oberoende variabler (Brooks, 2008).

Om OLS-metoden ska fungera krävs det att ett antal antaganden uppfylls för att regressionsanalysen ska anses vara giltig och relevant. I enighet med Gauss Markov teoremet skall fem antaganden tas i beaktning (Brooks, 2008). Författarna presenterar nedan hur hänsyn tas till dessa fem antaganden i genomförandet av denna studie.

##### 1. *Felen har nollvärde*

Detta antagande implicerar att det förekommer en linjäritet mellan de parametrar som estimeras. Om regressionen innehåller ett Y-intercept förväntas detta antagande hålla (Brooks, 2008). I denna studie används ett OLS-test, en linjär regression, därför innehåller ekvationen ett Y-intercept och antagandet antas därmed hålla.

##### 2. *Felens varians är konstant*

Om detta antagande inte håller visar det på heteroskedasticitet. Ett White-test bör utföras för att ta reda på om detta är fallet. Om heteroskedasticitet existerar, bör heteroskedastiska "White standard errors" implementeras (Brooks, 2008).

##### 3. *Felen är okorrelerade*

Om felena är okorrelerade med varandra, tyder detta på att det existerar hög multikollinearitet. Multikollinearitet innebär att variablerna korrelerar avsevärt med varandra och därmed hindrar för urskiljning av en enskild variabels påverkan på den beroende variabeln (Brooks, 2008). För att bevisa att felena är okorrelerade testas Variance Inflation Factor och en Korrelationsmatris genomförs.

#### 4. Ingen korrelation mellan beroendevariabel och felterm

Detta antagande påvisar att feltermerna för beroendevariabeln inte autokorrelerar sig över tid (Brooks, 2008). Då denna undersökning använder sig av tvärsnittsdata påverkas inte variablerna med hänsyn till tid, därav behöver detta inte testas.

#### 5. Feltermen är normalfördelad

Jarque Bera används för att undersöka huruvida variablerna är normalfördelade. I händelse av extrema uteliggare av icke-normalitet som snedvrider resultat, bör dessa tas bort och kontinuerliga variabler bör logaritmeras.

---

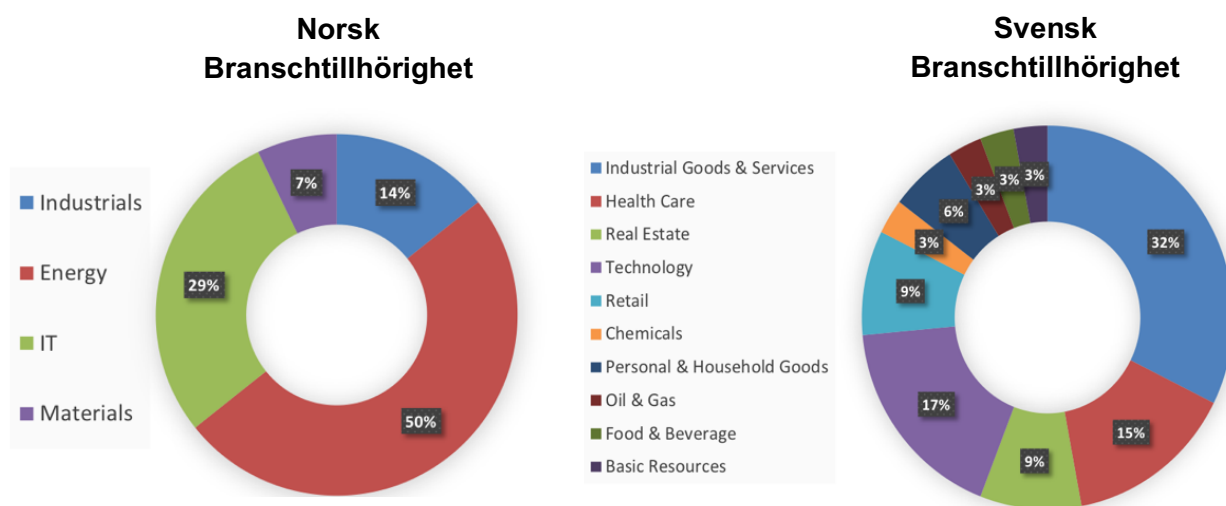
## 4.4 Förklarande Variabler

---

De förklarande variablerna kommer motiveras utifrån hur de används i denna studie. Land är en förklarande variabel där det förekommer begränsat med tidigare forskning inom området för avknoppningar, vilket gör det intressant att analysera. Bransch och relativ storlek är två vanligt förekommande variabler som har undersökts vid tidigare forskning. Det blir således relevant att applicera bransch och relativ storlek för att analysera potentiella likheter och skillnader med tidigare forskning. ROA nyttjas för att säkerställa att det förekommer ett samband mellan avkastning på totalt kapital och anormal avkastning, vilket det förutspås att göra.

### 4.4.1 Land

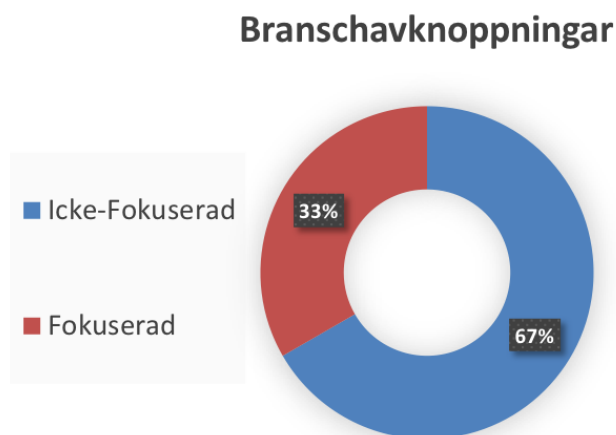
Vid undersökandet av land som förklarande variabel till anormal avkastning tillämpas dummyvariabler i OLS-analysen. De avknoppningar som sker i Sverige har dummyvariabel 0 och de norska avknoppningarna har dummyvariabel 1 (se bilaga 3). I nedanstående *Figur 4:2* påvisas vilka branscher som förekommer i studien, vilket kommer vara till grund för diskussion i analysen.



Figur 4:2 - Branschtillhörighet för norska och svenska avknoppade bolag

#### 4.4.2 Bransch

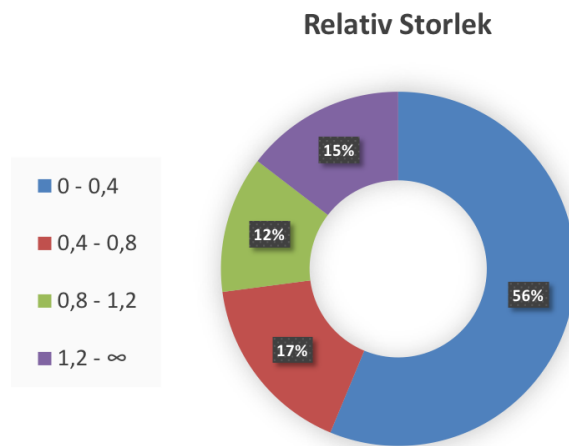
För att bestämma vilken bransch bolagen verkar inom används företagens industrikod som angivs av respektive börs. Det är i enlighet med tidigare studier där bolagens SIC, *Standard Industrial Classification*, kod använts (Daley et al., 1997; Desai och Jain, 1999). Således används SIC kod för att testa om de avknoppade bolagen knoppas av till en ny bransch eller inom samma som moderbolaget. Alltså om avknoppningen är fokuserad eller icke-fokuserad, definierat i avsnitt 3.5.2 *Bransch*. Om det avknoppade bolaget knoppas av inom samma bransch tillhandahåller bolaget dummyvariabel 0, medan de bolag som knoppas av till en ny bransch erhåller värdet 1 (se Bilaga 3). I Figur 4:3 nedan kan det utläsas att 67 % av de avknoppade bolagen verkar inom samma bransch som moderbolaget medan 33 % av bolagen avknoppas till en bransch som skiljer sig från moderbolaget.



Figur 4:3 - Andel fokuserade/icke-fokuserade avknoppningar

#### 4.4.3 Relativ Storlek

Den relativa storleken mellan moder- och dotterbolaget vid tidpunkten för avknoppningen har tagits fram utifrån bolagens marknadsvärde. Marknadsvärdet vid en given tidpunkt för respektive bolag hämtades från Datastream. Marknadsvärdet används för att beräkna den relativa storleken mellan det avknoppade bolagets och moderbolaget. I *Figur 4:4* nedan redogörs det för att de flesta avknoppade bolagen är relativt små i förhållande till moderbolaget. Den relativa storleken är uppdelad utifrån hur stor procentsats det avknoppade bolaget är i förhållande till moderbolaget. Därefter har en uppdelning genomförts utifrån fyra intervaller som därefter har genererat *Figur 4:4* som påvisar hur stor andel vardera intervall är.



*Figur 4:4 - Relativ storlek för avknoppade företagen i förhållande till moderbolaget*

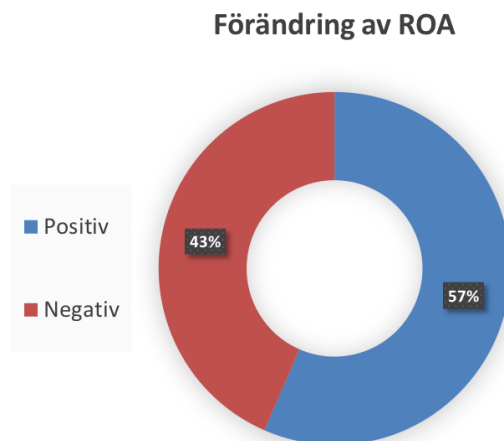
#### 4.4.4 Return on Assets

Det årliga värdet för ROA för varje avknoppat företag hämtas från Datastream. Det årliga värdet för ROA hämtas i procentform i absoluta tal för varje år. Vid valet av att undersöka den årliga ökningen i ROA blev bortfallet för stort på grund av otillräcklig data om basåren. Datastreams beräkning av ROA är enligt formeln nedan:

$$\frac{(\text{Net Income} - \text{Bottom Line} + ((\text{Interest Expense on Debt-Interest Capitalized}) * (1 - \text{Tax Rate})))}{\text{Average of Last Year's and Current Year's Total Assets}} * 100$$

(Datastream, 2018)

Avsikten att använda ROA som förklarande variabel till anormal avkastning är att undersöka om det förekommer grundläggande samband på den svenska och norska marknaden. Författarna bedömde det som en sannolikhet att det skulle förekomma ett samband mellan ROA och anormal avkastning innan testet genomfördes. En hög avkastning genereras om ett företag levererar ett högt resultat, benämnt "high earnings" i formeln ovan. High earnings leder i sin tur till ett högt ROA. I *Figur 4:5* nedan illustreras det att 57 % av de avknoppade bolagen genererar en positiv utveckling av ROA.



*Figur 4:5 - Den generella förändringen av måttet ROA för de avknoppade bolagen*

## 4.5 Metodkritik

Det förekommer brister inom kvantitativa forskningsstudier som beaktas av författarna. Bryman och Bell (2013) beskriver att kvantitativa forskare anser att mätprocessen rymmer en artificiell och oriktig känsla av riktighet samt precision. Det kan därmed förklaras att den insamlade datan inte påvisar någon grundlig förklaring till dess resultat (Bryman och Bell, 2013). Därmed kommer studiens tillvägagångssätt att diskuteras grundligt i metodavsnittet för att öka transparensen till forskare som vill genomföra liknande studier.

### 4.5.1 Bortfall av Urval och Förklarande Variabler

Bolag exkluderas under studiens gång eftersom avgränsningar utförs för att erhålla en tillförlitlig studie (*se Bilaga 1*). Bortfallet som förekommer i studien (*se Bilaga 1*) sker framförallt på grund av bristfällig information. Under studien eftersträvas ytterligare förklarande variabler i form av finansiella nyckeltal, som skuldsättningsgrad, lönsamhetsmått och effektivitetsmått. Inkluderandet av dessa finansiella nyckeltal hade medfört ett stort bortfall av avknoppade bolag på grund av otillräcklig data för de förklarande variablerna. Då

studiens främsta bidrag är att påvisa avknoppningarnas anormala avkastning gentemot jämförbara bolag hade ett mindre urval begränsat generaliserbarheten. Bidraget till forskningen fokuseras därmed genom att erhålla ett större urval och inneha tillräckligt med förklarande variabler. Flertalet förklarande variabler hade ökat studiens bidrag och även tillfört större förklaring till anormala avkastning. Scheutz (1988) visade i sin studie att avknoppningar presterar med stor spridning gällande anormal avkastning, av denna anledning kan ett ökat antal observationer visat på annorlunda utfall av anormal avkastning.

#### 4.5.2 CAR

CAR har fått kritik som avkastningsmått (Barber och Lyon, 1997). Barber och Lyon (1997) argumenterar för att BARR är ett mer exakt långsiktigt mått för avkastning än CAR. Vidare har även vissa förenklingar genomförts när den justerade marknadsmodellen som MacKinlay (1997) presenterar har använts. Antagandet att  $\beta=1$  och  $\alpha=0$  för den förväntade avkastningen gör att att avkastningen inte justeras för risk. Det kan leda till ett något missvisande resultat.

CAR nyttjas i denna studie eftersom det är likt den metod som den enda svenska studien använt tidigare (Scheutz, 1988). Ett liknande genomförande vid beräkandet av anormal avkastning med författarnas och Scheutzes (1988) studie leder till bättre möjligheter för jämförelse mellan studierna. Trots valet av CAR är det betydande för studien att lyfta den kritik som förekommit mot avkastningsmättet och ett alternativt tillvägagångssätt för att mäta avkastning existerar.

#### 4.5.3 Reliabilitet

För att en studie skall anses vara av hög kvalitet är det grundläggande att reliabiliteten är hög. Reliabiliteten anger graden av mätningarnas tillförlitlighet och pålitlighet samt att andra forskare skulle uppnå ett liknande resultat om de skulle genomföra studien på nytt (Bryman och Bell, 2013; Jacobsen, 2002). Det anses uppfyllas genom att studien använder tillförlitliga källor såsom *Journal of Financial Economics* och pålitliga databaser som *Datastream*. *Datastream* är en databas från *Thomson Financial* som ofta används inom finansiering. När de statistiska testerna skulle utföras användes huvudsakligen EViews och vid t-testet nyttjades Excel. Bryman och Bell (2013) beskriver att forskare ofta replikerar en undersökning och de resultat som studien kommit fram till. De avgränsningar och antaganden som har redogjorts i studien skulle innebära att replikerbarheten skulle kunna ifrågasättas om



andra avgränsningar och antaganden skulle utföras. Däremot anses replikerbarheten i denna studie vara hög om samma avgränsningar och antaganden skulle utföras eftersom det tydliggörs i studien. Det stöds av att informationen av samtliga avknoppade bolag kommer vara tillgängliga även i framtiden.

#### *4.5.4 Validitet*

Inre validitet behandlar möjligheten att mäta det som avses att mäta och därmed förutsätter det att studien har en hög reliabilitet (Bryman och Bell, 2011; Lundahl och Skärvad, 1999). Lundahl och Skärvad (1999) diskuterar vidare att yttre validitet behandlar huruvida vald metod är tillämpbar för det som ämnas undersökas (Lundahl och Skärvad, 1999). Nedanstående avsnitt redogör för de tester som säkerställer studiens validitet.

##### *4.5.4.1 Jarque Bera*

Ett normalitetstest utfärdas för att undersöka Jarque Bera och säkerställa att feltermen är normalfördelad. En normalfördelning förväntas inte vara skev, då den mäter till vilken utsträckning fördelningen är symmetrisk mot dess medelvärde. Normalfördelningar förväntas ha en koefficient kurtosis på 3, mätt av svansarnas bredd. För att dessa förhållanden ska hålla och att feltermen ska vara normalfördelad bör histogrammet anta en Gausskurva. Med detta bör även nollhypotesen för normalitet (som visar att feltermerna inte är normalfördelade) förkastas vid 5 %, vilket innebär ett p-värde högre än 0.05. Om feltermerna inte är normalfördelade i enighet med normalitetstestet, kan det åtgärdas genom att exkludera extrema uteliggare (Brooks, 2008). Ett normalitetstest utan extrema uteliggare utfärdas för att säkerställa normalitet och redovisas i resultatet.

##### *4.5.4.2 Heteroskedasticitet*

Ett White-test utförs i denna studie för att säkerställa att variansen av feltermerna är konstant. Detta för att undersöka vare sig de är homoskedastiska eller inte, vilket krävs för att säkerställa analysens relevans. Heteroskedasticitet innebär att variansen av feltermerna är systematiska. Heteroskedasticitet implicerar att andra estimat än OLS kan påvisa en mer passande linjäritet. I EViews presenteras White-testet i tre deltest för heteroskedasticitet. För att säkerställa avsaknaden av heteroskedasticitet bör samtliga av dessa tester förkastas vid 5 %, alltså ett p-värde över 0.05 (Brooks, 2008).

#### *4.5.4.3 Ramsey RESET test*

För att regressionen ska vara giltig bör det testas huruvida linjär regression är lämplig approximationen för förhållandet mellan beroende och oberoende variabler. Författarna säkerställer detta genom ett Ramsey RESET test. Testet använder sig av icke-linjära kombinationer av beroende variabler för att förklara det oberoende variablerna. Därefter testas det ifall nya koefficienter kan förkasta nollhypotesen. Då p-värdet överstiger 0.05 anses den ursprungliga funktionen vara felaktig (Brooks, 2008).

#### *4.5.4.4 Multikollinearitet*

Ett implicit antagande som görs när OLS-test används är att de förklarande variablerna inte är korrelerade med varandra. I denna studie används Variance Inflation Factor där ett värde vid 1 eftersträvas, vilket Brooks (2008) tyder på att variablerna inte är korrelerade. Utöver detta utfärdas även en korrelationsmatris för att säkerställa att variablerna inte är korrelerade. Vid genomförandet av en korrelationsmatris eftersträvas att korrelationen mellan två variabler inte överstiger 0,8 punkter (Brooks, 2008).

## 5.0 RESULTAT

Följande avsnitt redogör för resultatet av studiens kvantitativa undersökning. Resultatet presenterar den sammanställda avkastningen för avknoppningar gentemot jämförande bolag och därefter studiens T-test samt regressionsanalys.

### 5.1 Sammanställd Avkastning för Avknoppningarna

#### 5.1.1 Anormal Avkastning för Avknoppade Bolag Gentemot Jämförande Bolag

Genomsnittlig anormal avkastning	CAR	CAR	CAR	Genomsnitt
Avknoppning	12 mån	24 mån	36 mån	för perioden
1. FORMPIPE SOFTWARE	85,02%	1108,80%	230,71%	474,84%
2. AKER	129,99%	388,83%	468,11%	328,98%
3. GOLDEN OCEAN	-65,46%	73,38%	866,67%	291,53%
4. STENDORREN FASTIG.	-13,50%	62,17%	464,42%	171,03%
5. SIEM OFFSHORE	12,50%	214,35%	186,73%	137,86%
6. BILLERUD KORSNAS	118,97%	128,16%	142,78%	129,97%
7. CASSANDRA OIL	303,85%	117,49%	-38,48%	127,62%
8. YARA INTERNATIONAL	77,81%	94,47%	193,03%	121,77%
9. UNIFLEX	7,22%	151,48%	151,48%	103,40%
10. CAPIO	114,70%	106,99%	88,24%	103,31%
11. XVIVO PERFUSION	35,37%	110,77%	135,88%	94,01%
12. KAMBI	49,28%	180,39%	38,19%	89,29%
13. CONCENTRIC	60,13%	98,21%	70,69%	76,34%
14. TANDBERG STORAGE	-13,28%	141,48%	62,41%	63,53%
15. ITAB SHOP CONCEPT	53,52%	27,80%	106,48%	62,60%
16. OFFICE LINE	42,01%	13,49%	130,32%	61,94%
17. VERIPOS	21,98%	156,52%	N/A	59,50%
18. CLOETTA	28,91%	94,43%	53,05%	58,80%
19. QLIRO	54,69%	54,48%	66,13%	58,43%
20. CATENA	29,29%	64,27%	44,45%	46,00%
21. HEXPOL	-21,62%	17,84%	138,69%	44,97%
22. DEDICARE	67,39%	43,13%	13,27%	41,26%
23. SECURITAS DIRECT	-20,07%	81,59%	N/A	20,50%
24. BEIJER ELECTRONICS	1,54%	-7,78%	48,00%	13,92%
25. AQUALIS	50,80%	-5,24%	-5,22%	13,45%
26. PLED PHARMA	20,88%	13,77%	5,69%	13,44%
27. DISTIT	-10,42%	-21,02%	62,05%	10,20%
28. KVAERNER	33,77%	-6,74%	-13,92%	4,37%
29. VICTORIA PARK	61,91%	41,57%	-93,48%	3,33%
30. LOOMIS	-5,84%	-8,62%	-1,74%	-5,40%
31. WIHLBORGS FASTIG.	1,36%	-11,80%	-11,10%	-7,18%
32. HANDS	-0,72%	-2,61%	-21,76%	-8,36%
33. LAGERCRANTZ	-0,82%	6,70%	-34,92%	-9,68%
34. AGES INDUSTRI	42,14%	-19,53%	-54,44%	-10,61%
35. HUSQVARNA	37,21%	-28,64%	-41,70%	-11,04%
36. GOTENEHUS	2,51%	-31,46%	-32,87%	-20,61%
37. SIGMA	-7,61%	-23,22%	-37,96%	-22,93%
38. GUNNEBO INDUSTRIER	-77,29%	7,91%	-29,74%	-33,04%
39. EASTERN DRILLING	-63,48%	-61,91%	N/A	-41,80%
40. ADDTECH	-7,13%	-35,00%	-102,19%	-48,11%
41. ENQUEST	-61,03%	-49,25%	-43,73%	-51,33%
42. PRECOMP SOLUTIONS	-62,03%	-50,30%	-47,42%	-53,25%
43. AKER SOLUTIONS	-70,47%	-48,27%	-51,35%	-56,70%
44. FARA ASA	-38,33%	-111,95%	-29,99%	-60,09%
45. SINVEST	-49,98%	-31,74%	-102,66%	-61,46%
46. CAPERIO HOLDING	-53,93%	-129,10%	-128,47%	-103,83%
47. PERGO	-84,77%	-110,14%	-136,00%	-110,30%
48. DIAMYD MEDICAL	-162,44%	-112,04%	-67,67%	-114,05%
CAAR	13,64%	56,13%	58,68%	

Tabell 5:1 Genomsnittlig anormal avkastning för avknoppade bolag gentemot jämförande bolag

I *Tabell 5:1* illustreras den anormala avkastningen under en treårsperiod för varje avknoppat bolag gentemot jämförande bolag. För att underlätta och tydliggöra för läsaren är tabellen uppställd utifrån de bolag som genererar högst överavkastning gentemot jämförande bolag. Det sker tre bortfall för avkastningen av avknoppade bolag mellan 24 och 36 månader, dels på grund av uppköp, vilket visas i tabellen av värdet N/A.\*

Utifrån tabellen kan det utläsas att de avknoppade bolagen genererar en genomsnittlig anormal avkastning (CAAR) med 13,64 % gentemot de jämförbara bolagen redan efter 12 månader. Vidare är den anormala avkastningen för de avknoppade bolagen högre gentemot de jämförande bolagen efter 24 och 36 månader eftersom den genomsnittliga anormala avkastningen då är 56,13 % respektive 58,68 %.

*\* Utöver de tre bolag som försvinner, faller även nio bolag bort från urvalet till följd av bristande data gällande ROA. Bolag som även försvinner från börserna, dels på grund av uppköp (se Bilaga 10).*

#### 5.1.2 Anormal Avkastning för Avknoppade Bolag Gentemot Index

För att styrka den anormala avkastningen mot de jämförande bolagen sammanställdes de avknoppade bolagens anormala avkastning även gentemot OMXSPI och OSEAX. Den genomsnittliga anormala avkastningen efter 12, 24 och 36 månader illustreras i *Tabell 5.2*.

Presterar dottern när hon lämnat modern?

En koantitativ studie om avknoppade bolags prestation på den svenska och norska marknaden

Genomsnittlig anormal avkastning	CAR	CAR	CAR	Genomsnitt
Avknopning	12 mån	24 mån	36 mån	för perioden
1. FORMPIPE SOFTWARE	264,56%	1169,03%	260,76%	564,78%
2. GOLDEN OCEAN	-43,33%	65,72%	838,60%	287,00%
3. AKER	115,49%	333,42%	389,64%	279,52%
4. CASSANDRA OIL	424,34%	301,50%	36,66%	254,16%
5. SIEM OFFSHORE	26,20%	232,54%	299,75%	186,16%
6. KAMBI	82,65%	271,33%	112,20%	155,39%
7. STENDORREN FASTIG.	-26,93%	40,64%	449,21%	154,31%
8. BILLERUD KORSNAS	119,97%	140,98%	140,99%	133,98%
9. ITAB SHOP CONCEPT	72,82%	78,26%	181,47%	110,85%
10. CONCENTRIC	55,79%	93,77%	129,77%	93,11%
11. UNIFLEX	11,24%	119,67%	108,04%	79,65%
12. XVIVO PERFUSION	22,83%	83,28%	110,85%	72,32%
13. VERIPOS	38,66%	170,93%	N/A	69,86%
14. CAPIO	81,23%	72,62%	48,42%	67,42%
15. HEXPOL	-31,41%	24,80%	148,81%	47,40%
16. YARA INTERNATIONAL	49,10%	-4,38%	92,56%	45,76%
17. GUNNEBO INDUSTRIER	46,32%	53,98%	27,91%	42,73%
18. DEDICARE	91,23%	21,37%	5,45%	39,35%
19. BEIJER ELECTRONICS	28,34%	28,23%	41,60%	32,72%
20. OFFICE LINE	3,59%	-19,71%	86,60%	23,49%
21. DIAMYD MEDICAL	-28,28%	93,52%	1,49%	22,24%
22. VICTORIA PARK	63,20%	44,53%	-45,07%	20,89%
23. DISTIT	-10,01%	10,85%	59,97%	20,27%
24. ADDTECH	10,74%	19,99%	23,17%	17,97%
25. CLOETTA	12,67%	28,24%	7,78%	16,23%
26. CATENA	-1,88%	20,53%	14,61%	11,09%
27. ENQUEST	15,44%	15,65%	-1,63%	9,82%
28. WIHLBORGS FASTIG.	-1,83%	5,57%	14,27%	6,00%
29. SECURITAS DIRECT	-35,66%	52,78%	N/A	5,71%
30. EASTERN DRILLING	-2,36%	8,80%	N/A	2,15%
31. QLIRO	21,25%	8,83%	-25,44%	1,55%
32. LOOMIS	-2,31%	-7,33%	12,45%	0,94%
33. HUSQVARNA	19,92%	-10,59%	-8,59%	0,25%
34. LAGERCRANTZ	-6,69%	-12,91%	-32,23%	-17,28%
35. KVAERNER	3,69%	-30,39%	-40,05%	-22,25%
36. AGES INDUSTRI	-24,88%	-29,94%	-33,55%	-29,46%
37. PLED PHARMA	-17,52%	-32,21%	-45,54%	-31,76%
38. GOTENEHUS	-18,09%	-39,09%	-50,58%	-35,92%
39. PERGO	-33,82%	-41,58%	-45,39%	-40,27%
40. SIGMA	-41,20%	-44,28%	-42,69%	-42,72%
41. FARA ASA	-21,83%	-69,18%	-38,60%	-43,21%
42. HANDS	-40,65%	-38,03%	-70,25%	-49,64%
43. AKER SOLUTIONS	-44,30%	-42,36%	-62,44%	-49,70%
44. TANDBERG STORAGE	-55,68%	-1,36%	-122,23%	-59,76%
45. AQUALIS	-19,79%	-72,42%	-87,45%	-59,89%
46. PRECOMP SOLUTIONS	-47,25%	-70,61%	-81,27%	-66,38%
47. SINVEST	-81,30%	-64,16%	-113,04%	-86,17%
48. CAPERIO HOLDING	-70,48%	-133,57%	-100,08%	-101,38%
<b>CAAR</b>	<b>20,29%</b>	<b>59,32%</b>	<b>57,71%</b>	

Tabell 5.2 - Genomsnittlig anormal avkastning för avknoppade bolag gentemot marknadsindex för respektive land.

## 5.2 T-test

Avser	Genomsnittsvärde	Standardavvikelse	Varians	Sign. nivå	Signifikans	n
<b>Avknoppning 12 mån</b>	<b>27,97</b>	<b>92,43</b>	<b>8544,11</b>			48
Jämförbara bolag 12 mån	15,90	62,00	3843,45	22,97%	X	48
Index 12 mån	8,99	29,35	861,55	9,26%	X	48
<b>Avknoppning 24 mån</b>	<b>83,30</b>	<b>206,59</b>	<b>42679,29</b>			48
Jämförbara bolag 24 mån	26,08	75,64	5721,96	3,98%	✓	48
Index 24 mån	23,28	47,95	2299,45	2,89%	✓	48
<b>Avknoppning 36 mån</b>	<b>91,88</b>	<b>195,72</b>	<b>38305,42</b>			45
Jämförbara bolag 36 mån	35,11	64,96	4219,77	3,67%	✓	45
Index 36 mån	34,18	51,30	2631,62	3,21%	✓	45

Tabell 5:3 - Resultat för T-test för avknoppade bolagen gentemot jämförande bolags och respektive lands all-share index

Ett t-test används för att beräkna om medelvärdet av data mellan två grupper är statistiskt differentierat (Körner och Wahlgren, 2015). Utifrån bestämmelsen om signifikansnivån till 5 % påvisas det i *Tabell 5:3* att det ej förekommer signifikant överavkastning gentemot jämförande bolag eller mot OMXSPI och OSEAX efter 12 månader, men däremot efter 24 och 36 månader. Således förkastas nollhypoteserna,  $H_0: TR_i = TR_{jmf}$  och  $H_0: TR_i = TR_m$ , att det ej förekommer skillnad i avkastning mellan avknoppade bolag, jämförbara företag och marknadsindex efter 24 samt 36 månader.

## 5.3 Regressionsanalys

### 5.3.1 Förklarande variabler

I bilaga 5 tydliggörs vilket resultat som tagits fram utifrån de förklarande variabler som har testats i regressionsanalysen. Den beroende variabeln är, likt tidigare nämnt, CAR gentemot jämförbara bolag efter 12, 24 respektive 36 månader för samtliga avknoppade bolag i studien.

## Presterar dottern när hon lämnat modern?

*En koantitativ studie om avknoppade bolags prestation på den svenska och norska marknaden*

Dependent Variable: CAR Jämförbara Bolag				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/18 Time: 13:47				
Sample (adjusted): 1 171				
Included observations: 126 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.95660	21.96105	2.001571	0.0476
LAND	43.97896	30.83167	1.426421	0.1563
BRANSCH	4.890331	29.85825	0.163785	0.8702
RELATIV STORLEK	-20.44788	21.30519	-0.959760	0.3391
RETURN ON ASSETS	1.569338	0.589047	2.664199	0.0088
R-squared	0.066873	Mean dependent var		48.37898
Adjusted R-squared	0.036026	S.D. dependent var		155.9744
S.E. of regression	153.1391	Akaike info criterion		12.93944
Sum squared resid	2837643.	Schwarz criterion		13.05200
Log likelihood	-810.1850	Hannan-Quinn criter.		12.98517
F-statistic	2.167877	Durbin-Watson stat		1.522970
Prob(F-statistic)	0.076621			

Tabell 5:4 - Sammanställning av OLS-testet

### *Land*

Land som en förklarande variabel påvisar ett p-värde på 0,156. Det betyder att anormal avkastning kan förklaras till 84,4 % av vilket land avknoppningen sker i. Därmed förkastas hypotesen om land som förklarande variabel då studiens krav av en signifikansnivå på 0,05 ej uppfylls. Land kan ej påvisas som en förklaring av det avknoppade företagets anormala avkastning mot jämförbara företag.

### *Bransch*

Att avknoppningen skett i samma bransch som dess moderbolag eller i en annan bransch testas som förklarande variabel. Bransch kan utav OLS-testet ej klassas som en förklarande variabel för en avknoppnings anormala avkastning då det påvisar ett p-värde på 0,8702. Bransch som förklaring till anormal avkastning kan därmed antas vara slumpartat.

### *Relativ storlek*

Den relativa storleken mellan det avknoppade företaget och moderbolaget kan ej ses som en förklarande variabel till ett avknoppat företags anormala avkastning. Relativ storlek som förklarande variabel påvisar ett p-värde på 0,3391 och förkastas enligt studiens krav av en signifikansnivå på 0,05.

### *Return on Assets*

Vid testet för ROA påvisas ett p-värde på 0,0088, vilket därmed accepteras som signifikant eftersom studies krav sattes till 0,05. Av denna anledning är ROA en förklaring till anormal avkastning för svenska och norska avknoppningar (CAR) gentemot jämförbara företag.

## 5.4 Test av Regressionsanalys

---

### 5.4.1 Jarque Bera

Ett test av Jarque Bera utfärdas för att säkerställa normalfördelning för regressionen. Resultaten av detta test visar ett p-värde på 0,0 och ett Jarque Bera värde på 2890,671 (se *Bilaga 4.1*). Då p-värdet understiger 0,05 förkastas inte nollhypotesen. I denna situation betyder det att antagandet för normalitet inte är uppfyllt. För normalitetstestet förekommer två extrema uteliggare. Ett normalitetstest utan extrema uteliggare utfärdas och visar testet p-värde 0,0 samt ett Jarque Bera värde på 209,5996, (se *bilaga 4.2*). Trots att Jarque Bera förändras antar histogrammet fortfarande samma skepnad och är därmed inte normalfördelad. Av denna anledningen väljer författarna att bibehålla de extrema uteliggarna för att inte exkludera data från urvalet. Författarna konstaterar således att observationerna ej är normalfördelade, och därmed uppfylls inte Gauss Markov teoremets femte antagande "5. Feltermen är normalfördelad".

### 5.4.2 Heteroskedasticitet

För regressionen genomförs ett White test för att säkerställa att heteroskedasticitet inte förekommer (se *Bilaga 9*). P-värdet för samtliga tester överstiger 0,05 (se *Bilaga 9*) och därmed går det inte att påvisa signifikant förekommande heteroskedasticitet.

### 5.4.3 Ramsey RESET test

Testet visar att det inte existerar icke-linjäritet i regressionen (se *Bilaga 6*). P-värdet för testet är 0,08 och överstiger signifikansnivån om 0,05. Nollhypotesen förkastas och antagandet om linjär regression är uppfyllt.

### 5.4.4 Multikollinearitet

I *Bilaga 7, Centered VIF*, presenteras de korrelationsvärden som framtoogs genom Variance Inflation Factor. Samtliga variabler visar ett värde närliggande 1, med den största avvikelser på 0,042, vilket bevisar att felen är okorrelerade. Korrelationsmatrisen presenteras i *Bilaga 8* och visar på att multikollinearitet inte återfinns i någon av de förklarande variablerna.



## 6.0 ANALYS

---

*I följande avsnitt kommer studiens empiriska material diskuteras, analyseras och jämföras med resultatet utifrån teorier och tidigare forskning. Inledningsvis analyseras den anormala avkastningen för avknoppningar mot jämförbara bolag och följs därefter av förklarande variabler.*

### 6.1 Avkastning

---

#### 6.1.1 Anormal Avkastning för Avknoppningar mot Jämförbara Bolag

Av studiens presenterade resultat påvisas det att avknoppningar i Sverige och Norge mellan 2000–2014 genererar en anormal avkastning gentemot jämförbara bolag. I *Tabell 5:1* påvisas statistisk signifikans gällande anormal avkastning efter 24, respektive 36 månader. Efter 24 månader är den genomsnittliga avkastningen 56,13 % och efter 36 månader är den 58,68 %. Resultatet är i linje med tidigare forskning, att avknoppningar genererar en överavkastning (Scheutz, 1988; Cusatis et al, 1993; Daley et al.,1997; Desai och Jain, 1999; Mcconnell et al., 2015). Det faktum att studiens resultat är likt Scheutz (1988) bidrar med ett uppdaterat empiriskt stöd gällande avknoppningars prestation i Sverige och Norge. Resultatet påvisar lönsamhet på lång sikt och är en ledsagare för investerare av avknoppade bolag inom Sverige och Norge. Det som bör tas i beaktning är att det är först efter 24 och 36 månader som anormal avkastning kan påvisas signifikant. Det betyder att faktorer som driver avknoppningars prestation har en inverkan först efter en längre tidsperiod. Studiens resultat är således likartat med tidigare forskning men det förekommer även intressanta skillnader att fortsatt diskutera.

Tidsspannet för anormal avkastning är i linje med vad Cusatis et al. (1993) fann i sin studie. Cusatis et al. (1993) finner, som tidigare redogjorts för, att den påvisade anormala avkastningen drivs av uppköp och att avknoppade bolag till större del blir utsatta för uppköpsförsök. Utifrån syftet att öppna upp för fördjupande forskning är uppköpsförsök intressant att diskutera. Enligt författarna kan det stämma att avknoppade bolag utsätts för en hög grad av uppköpsförsök, men om detta driver avkastningen är en frågeställning för mer fördjupande studier. Under treårsperioden i denna studie försvinner 12 bolag från börsen (*se Bilaga 10*), vilket kan ge stöd till att bolagen blivit uppköpta. Cusatis et al.:s. (1993) slutsats om att avknoppade bolag erbjuder ett effektivt sätt att erhålla kontroll över ett företags

tillgångar för det uppköpande företaget kan, enligt författarna, stämma på den svenska och norska marknaden. En begränsning för studier som vill undersöka uppköpsförsök som drivande faktor för avkastningen i Sverige och Norge är mängden av data. Cusatis et al. (1993) hade möjlighet att undersöka 146 företag medan denna studie slutligen innehöll 48 företag. Att applicera graden uppsköpsförsök (14,4%) från Cusatis et al.:s. (1993) studie på denna studie hade resulterat i sex till sju uppköpta företag, ett alltför litet urval för att möjliggöra samma slutsats som Cusatis et al. (1993).

Studiens resultat kan diskuteras utifrån den effektiva marknadshypotesen och signalteorin om utdelning. Investeraren som konsekvent köpt aktier och återinvesterat utdelningen i svenska och norska avknoppningar har under 2000–2014 erhållit en överavkastning. Resultatet motbevisar den effektiva marknadshypotesen och tyder på en ineffektiv marknad enligt det Fama (1970) redogör för. Således kan ingen av de tre nivåer av marknadseffektivitet som Fama (1970) presenterar, anses uppfyllda. De olika aktörerna på marknaden har olika grad av information och informationsasymmetri existerar, den effektiva marknaden bör således ifrågasättas (Grossman och Stiglitz, 1980). En trolig förklaring är, enligt författarna, att investerare har olika syn på framtida kassaflöden genererade av avknoppningar, på grund av skiljaktig tillgång till information. Den asymmetriska informationshypotesen, en av de främsta anledningarna till avknoppningars överavkastning enligt Deloitte och The Edge studie, kan även appliceras till denna förklaring. Uppbrytandet av en komplex bolagsstruktur gör de fristående delarna, det avknoppade bolaget, enklare att värdera och synliggör mer specifika värden.

För att vidareutveckla resonemanget kan motivet till avknoppningen ses som en betydande information att tolka för att estimeras framtida kassaflöden. Likt presenterat i teorin förekommer flera motiv till genomförandet av en avknoppning. Den mest framträdande är ett ökat fokus på kärnverksamheten (DePamphilis, 2010), men även att dela ut underpresterande avdelningar, vilket Desai och Jain (1999) har presenterat. En tvetydig bild bland investerarna om motivet till avknoppningen skulle till viss grad förklara skillnaden i investerarnas information och ineffektiviteten på marknaden. Författarna anser att signalteorin om utdelning även kan användas för att stärka detta resonemang. En utdelning kan både tolkas negativt och positivt av investerare. Således föreligger det ett behov, likt vad Leland och Pyle (1977) beskriver i avsnittet för signalteorin, för investerare att tolka informationen om ett

utdelat dotterbolag. Det kan symbolisera en större tro på framtida intäkter för aktieägarna genom en avknoppning, men även att ett företag kan ha svårt att möta framtida finansiella förpliktelser (Berk och DeMarzo, 2014). Problem med att möta framtida finansiella förpliktelser skulle i detta fall leda till utdelning av ett skuldsatt dotterbolag, vilket även Desai och Jain (1999) undersökte men ej kunde påvisa. Slutsatsen är att det finns en möjlighet att investerare har begränsat med information kring avknoppningar, anledningen till att de egentligen utförs samt vilka intäkter som de kan generera.

Sammanfattningsvis är resultatet överensstämmande med tidigare studier och ytterligare stärker den empiriska bevisbilden kring avknoppningars prestation. Det genomförs utifrån att studera avknoppade bolag i Sverige och Norge, vilket bidrar med underlag för framtida studier inom den nordiska marknaden. Avknoppningarnas överavkastning motbevisar den effektiva marknadshypotesen och kan delvis förklaras med att investerare innehar olik information kring motivet till avknoppningen.

### *6.1.2 Anormal Avkastning för Avknoppningar mot Index*

Avknoppningar levererar en överavkastning gentemot marknadsindex, vilket stärker resultatet om signifikant anormal avkastning för avknoppade bolag. Gentemot index presterar avknoppningar bättre än mot de jämförbara bolagen under år ett och två. Avknoppade företag levererar i genomsnitt ett CAAR mot marknadsindex på 59,32 % och 57,71 % över två respektive tre år. Att avknoppade företag levererar en överavkastning gentemot index är även i enighet med McConnell et al. (2015) som påvisade anormal avkastning efter 22 månader. McConnell et al.:s (2015) resultat, vilket är det mest uppdaterade, ligger i linje med den anormal avkastningen mot index som påvisas efter 24 månader i denna studie.

---

## **6.2 Förklarande Variabler**

Den genomförda regressionen påvisade begränsad förklaring till den anormala avkastningen. Vid närmare analys och justeringar efter genomförandet av regressionen finner författarna en motiverad förklaring. Genom att författarna skapar ett index av jämförbara bolag har fyra kriterier tagits i beaktning; land, marknadsvärde (storlek), bransch och börs. Urvalskriterierna har varit av värde för att skapa en rättmätig bild för det skapade indexet och således styrka trovärdigheten för t-testet angående anormal avkastning. Om anormal avkastning påvisas för en viss bransch, kan signifikans vara möjlig att härleda från ett index som tar hänsyn till

samtliga branscher, men inte för ett index där endast en bransch är utvald. Det sker i detta fall då indexet för jämförbara bolag, som avknoppningarna jämförs med i regressionen, inkluderar de parametrar som skulle kunna bevisa olikheter, och därmed signifikans.

Studiens primära syfte är att undersöka anormal avkastning för avknoppade bolag i Sverige och Norge samt att öppna upp för fördjupande forskning gällande förklarande variabler. Av denna anledning anser författarna valet att konstruera ett träffsäkert index för jämförande bolag som mer relevant för syftet än att ha marknadsindex, med de följer det får för regressionen. Indexet för de jämförande bolagen kan anses bidra till att syftet i högre grad uppfylls eftersom det bidrar till ett tillförlitligare resultat. Det faktum att ingen signifikans kan påvisas för förklarande variabler kan i förlängningen vara ett bevis på ett korrekt urval av jämförbara företag.

#### 6.2.1 Land

Loughran et al. (1994) beskriver att börsintroduktioners (IPO) under- och överprissättning kan påvisa skillnader mellan länder. Till skillnad mot Loughran et al. (1994) kan resultatet i denna studie inte påvisa signifikant skillnad mellan Sverige och Norge utifrån kriteriet p-värde 0,05. Däremot påvisas ett p-värde på 0,1563, vilket betyder att det förekommer en 84,37 % sannolikhet att land påverkar avknoppningars anormala avkastning gentemot jämförbara bolag i Sverige och Norge.

En intressant faktor är att flertalet norska bolag försvinner under treårsperioden (se bilaga 10). Enligt *Figur 4:2* kan det påvisas att avknoppade bolag i Sverige till 32 % är verksamma inom industrin till skillnad mot de norska avknoppningarna där 50 % av bolagen är aktiva inom energisektorn. Av *Figur 4:4* går det även att utläsa att majoriteten av samtliga avknoppningars relativa storlek, 56 %, är 0,0 till 0,4 av moderbolagets. Appliceras denna storleksgrad på de norska avknoppningar kan det betyda att flertalet av de norska avknoppningarna därav bör vara mindre energibolag. Det skulle därmed kunna betyda att små energibolag i Norge erbjuder ett effektivt sätt att få kontroll över ett företags tillgångar likt vad Cusatis et al. (1993) redogör för. Det kan till viss del, enligt författarna, förklara varför en större andel norska bolag försvinner från börsen än andelen svenska bolag (*se Bilaga 10*).

### 6.2.2 Bransch

Studiens resultat visar ingen signifikans gällande att bolag som avknoppas till en annan bransch presterar bättre än avknoppningar som sker till samma bransch. Resultatet är inte överensstämmande med tidigare studier. Desai och Jain (1999) samt Daley et al. (1997) har påvisat att bolag som knoppats av till en bransch som skiljer sig från moderbolaget presterar bättre än avknoppade bolag som fortsätter inom samma bransch. Resultatet är komplicerat att analysera, då denna studies teoretiska referensram ger stöd åt att avknoppningar till en annan bransch bör generera högre avkastning. En intressant faktor är att majoriteten, 67 %, av avknoppningarna skedde i samma bransch, tvärt emot vad Desai och Jain (1999) samt Daley et al. (1997) menar är mest lönsamt. Svenska och norska bolagsledningarna och aktieägarna verkar således tro på att mer aktieägarvärde skapas när ledning för det avknoppade bolaget kommer från samma bransch som moderbolaget. Resultatet, teorin och urvalet påvisar att det fortsatt inte förekommer någon empirisk vägvisare i Sverige eller Norge, om vilken avknoppningsform som är mest lönsam.

Denna studie har i enlighet med Daley et al. (1997) och till viss del Desai och Jains (1999) studie bestämt avknoppningarnas branschtillhörighet utifrån det avknoppade bolagens ICB/GICS-kod. Variabeln "bransch" skulle i den här studiens genomförande exemplifiera en fokuserad avknoppning och ett någorlunda "ökat fokus på kärnverksamheten". Svårigheten ligger i att konkretisera vad "ett ökat fokus på kärnverksamheten" ska tolkas som i kvantitativ data. Författarna valde att tolka det i enlighet med Daley et al. (1997) gällande ICB/GICS-kod och fokuserad/icke-fokuserad avknoppning. För att nå ett tillförlitligare resultat skulle det för framtida studier vara aktuellt att likt Desai & Jain (1999) använda ett Herfindahl index eller komplettera med kvalitativa intervjuer likt Scheutz (1988).

### 6.2.3 Relativ Storlek

Enligt Greenwood (2006) är institutioner mer benägna att sälja sina aktier i det avknoppade bolaget när den relativa storleken är låg. Av denna anledning borde mindre bolag utvecklas sämre (Greenwood, 2006), vilket motbevisas av denna studie då relativ storlek inte kan ses som en signifikant förklaring på anormal avkastning. Den relativa storleken visas enligt resultatet inte som en förklaring till den anormala avkastningen för avknoppade bolag. Anledningen till detta, är likt tidigare nämnt, att bolagens storlek tagits under beaktning för

urvalet av jämförbara bolag. Den relativa storleken är således invävt i den beroende variabeln och kan därmed inte ge avslag av statistisk signifikans som förklaring till avkastningen.

Greenwood (2006) visar även att den relativa storleken var den främsta faktorn för såväl institutionell handel som för hög avkastning. Författarna antar därmed att den relativa storleken även i denna studie kan ha påverkat den anormala avkastningen trots att statistisk signifikans inte går att påvisa. Storlek och därmed relativ storlek är ett mått som kan förändras. Under den treårsperiod som studien undersöker kan de avknoppade bolagen utföra uppköp av andra bolag, därmed öka markant i storlek och även byta bransch. Mindre bolag, som avknoppningar antas vara, har även en mer rörlig agenda. Den rörliga agendan gör att bolagen är mer föränderliga och att den ursprungliga relativa storleken kan förändras under treårsperioden. Den relativa storleken kan därmed vara annorlunda en kort tidpunkt efter avknoppningen. Relativ storlek vid tidpunkten för avknoppning får därav anses som den förklarande variabeln i studien med högst potentiell förändringsfaktor.

#### 6.2.4 Return on Assets

Return on Assets, ROA, var enligt resultatet den enda av de fyra förklarande variablerna som visar signifikans gällande förklaringen för anormal avkastning. Signifikansnivån för ROA var  $p=0,008$ . Det betyder att en högre avkastning på det avknoppade företags tillgångar, även leder till att avkastningen för den givna avknoppningen ökar. Av *Figur 4:5* går det även utläsa att majoriteten av de avknoppade bolagen ökar sitt ROA under treårsperioden. Det skulle ge stöd till effektivitetshypotesen, att avknoppningar använder sina tillgångar mer effektivt och negativa synergier försvinner (The Edge, 2014). Att ROA skulle påverka den anormala avkastningen förutspådde författarna i *4.4.4 Return on Assets*. ROA är enligt denna studie, den enskilt största faktorn till anormal avkastning. Desai och Jain (1999) använder ROA som ett mått för att mäta avkastningen inom kärnverksamheten för de 155 bolagen som studeras. Likt Desai och Jain (1999) använder denna studie ROA, men för att undersöka huruvida ROA har en effekt på den anormala avkastningen. Det är inte en tillfällighet att anormal avkastning och ökning av ROA korrelerar eftersom att det, enkelt förklarat, beskriver två sidor av samma mynt. ROA användes för att undersöka ett grundläggande samband mellan anormal avkastning och ROA för avknoppningar på den svenska och norska marknaden.

## 7.0 SLUTSATSER

---

*I detta avslutande kapitel diskuteras de slutsatser som påvisats av studien. Resultatet kommer därefter diskuteras i ett vidare sammanhang för att bidra med en utökad diskussion. Slutligen presenteras förslag till vidare forskning för området inom avknoppningar.*

Syftet med studien var att undersöka huruvida avknoppade bolag inom Sverige och Norge genererade högre avkastning gentemot jämförande bolag. För att utöka diskussionen om vilka faktorer som påverkar ett avknoppat bolags avkastning undersöktes förklarande variabler. Därigenom avser studiens resultat att öppna upp för framtida fördjupande forskning av förklarande variabler. Nedan presenteras en fördjupande diskussion och slutsatser utifrån syftet samt frågeställningen:

❁ ***Hur utvecklas den totala avkastningen över en treårsperiod efter avknoppningen för svenska och norska avknoppade bolag gentemot jämförbara bolag?***

Tillsammans genererar svenska och norska avknoppade företag en positiv signifikant anormal avkastning, överavkastning, gentemot jämförbara bolag efter två och tre år.

❁ ***Kan denna möjliga avvikande avkastning identifieras med variablerna; bransch, land, relativ storlek och avkastningen på totalt kapital?***

Av de valda förklarande variablerna tyder enbart *Return on Assets* (ROA) som signifikant förklaring till den anormala avkastningen i Sverige och Norge.

### 7.1 Avslutande Diskussion

---

Studien har tillfört ett uppdaterat och empiriskt bidrag som påvisar att avknoppningar i Sverige och Norge levererar en signifikant anormal avkastning under år två och tre. Studiens syfte besvaras genom att påvisa att svenska och norska avknoppade bolag genererar en högre genomsnittlig anormal avkastning gentemot jämförande bolag med 56,13 % (24 mån) och 58,68 % (36 mån). Det är således en ledsagare till investerare gällande framtida investeringar i avknoppade bolag i Sverige och Norge långsiktigt. I ett försök att identifiera förklarande variabler för anormal avkastning uppnår studien endast signifikant förklaring för *Return on Assets*. De resterande förklarande variablerna öppnar däremot upp för fördjupande forskning kring ämnet. Författarna kommer i denna del slutligen diskutera resultatet av analysen med

egna reflektioner. Utifrån studiens ramverk kommer resultatet och analysen diskuteras utifrån ett bredare perspektiv.

Denna studie visar att aktiemarknaden, såväl som moderbolag, har en kontinuerligt inkorrekt prissättning gällande avknoppade bolag. Liknande att bolag vid börsintroduktioner tenderar att vara icke korrekt prissatta uppvisar avknoppningar samma mönster. IPO:er underpresterar långsiktigt medan avknoppningar konsekvent visat på överavkastning i denna och tidigare studier. Det kan diskuteras vilka incitament styrelse och ledning i moderbolaget har att prissätta det avknoppade bolaget korrekt. Att avknoppa ett dotterbolag är ett strategiskt beslut av ledningen som kommer bli bedömt av aktieägarna. Investeraren som äger aktier i moderbolaget kommer även äga aktier i det avknoppade bolaget. Därav bör ledningen i moderbolaget vara intresserade av investerarens totala avkastning från beslutet. Det skulle enligt författarna leda till incitament för moderbolagets ledning och styrelse att applicera en försiktig och defensiv prissättning för avknoppningen. En sådan prissättning skulle med större säkerhet leda till en ökning av aktiekursen och därmed aktieägare som är nöjda beslutet. Författarna vill ställa resonemanget mot de uttalade teserna kring varför en avknoppning bör genomföras och varför en avknoppning levererar överavkastning.

Att avknoppningar genererar överavkastning kan säkerligen även till viss del förklaras med de grundläggande motiv och teorier som redogjorts för. Denna studie ämnade genom dess förklarande variabler som "bransch" och "ROA" att framförallt undersöka om ett ökat fokus förklarar avkastning. En tydlig koppling till ROA kunde göras. Mängden tidigare studier som påvisat att fokus på kärnverksamheten leder till ökat aktieägarvärde leder till att denna studies resultat för variabeln "bransch" är förvånande. Detta då det var en metod som tidigare forskning tidigare använt för att definiera ett ökat fokus på kärnverksamheten (Daley et al., 1997). Däremot skedde Daley et al.:s. (1997) studie på amerikanska avknoppade bolag, vilket skiljer sig till denna studie som fokuserade på svenska och norska avknoppade bolag. En intressant aspekt att utföra en kvantitativ studie som testar om ökat fokus leder till ökad avkastning är att det avknoppade bolagets egna operativa utveckling ej undersöks. Ett avknoppat bolag kan tänkas ändra strategi kort efter dess notering och fokusera sin tillväxt genom förvärv som inte ligger i linje med kärnverksamheten. Genom denna studies metodgenomförande hade en sådan strategisk förändring av verksamheten ej kunnat identifierats.



En förklaring till att regressionen ej påvisade skillnad gällande anormal avkastning mellan Sverige och Norge är till viss del för att de jämförbara företagen tar bort eventuella skillnader. Exempelvis betyder det att de branscher som drabbats hårt av krisen som IT-bubblan i början på 2000-talet och finanskrisen 2008 utsatts för samma lågkonjunktur som avknoppningen. Eftersom inga tidigare studier undersökt hur landvariabeln påverkar avkastningen anses denna studies bidrag som intressant. Genomförandet av en avknoppning i Sverige alternativt Norge ter sig därför ej avgörande för avkastningen och en investerare bör vara likgiltig för vilket av de två nordiska länderna avknoppningen genomförs i.

Sammanfattningsvis går det att konstatera avknoppningars anormala avkastning i Sverige och Norge. Genom att konstruera ett index från jämförbara företag och jämföra med avknoppade bolag stärks bilden på avknoppningars överavkastning. Genom att undersöka grundläggande variabler som land, bransch och relativ storleks icke signifikans tillsammans med analysen har möjligheten för fördjupande studier öppnats. Avknoppningar kan även ses som rena marknadsineffektiviteter som är underprissatta. Samtidigt diskuterar författarna de svårigheter som förekommer att kvantitativt mäta motiv och förklaringar till den anormala avkastningen. Denna studie kan inte påvisa statistiskt stöd för de huvudsakliga teorier om ökad effektivitet till följd av ökat fokus som drivit den trend av svenska avknoppningar som SCA, Autoliv och Electrolux genomfört. Forskningen på den svenska marknaden kan kompletteras med denna studie och ger empiriskt stöd åt de förklaringar som investerare som Christer Gardell argumenterar för. Författarna lyckas bevisa anormal avkastning, men utan stöd från förklarande faktorer. Det öppnar upp för fördjupande studier om förklaringar till svenska och norska avknoppade bolags överavkastning.

---

## 7.2 Förslag till Vidare Forskning

---

Det förekommer begränsat med forskning beträffande avknoppningar globalt och framförallt inom de nordiska länderna. Denna studie bidrar, som tidigare nämnt, framförallt till forskningen genom att påvisa att avknoppade bolag i Sverige och Norge genererar överavkastning. Däremot har det förekommit en begränsad tidsram och därmed har ett antal avgränsningar utförts. Således vore det intressant att forska vidare inom följande områden:

### *Anormal Avkastning*

- ❁ Ett av de främsta bidragen med denna studie är att presentera underlag för den anormala avkastningen för avknoppningar inom Sverige och Norge. För framtida forskning hade det varit av intresse att analysera den anormala avkastningen i övriga nordiska länder; Danmark, Finland och Island.
- ❁ Det hade varit intressant för framtida forskning att undersöka hur avknoppade bolag prissätts till skillnad mot liknande IPO:s bolag.
- ❁ Denna studie analyserar den anormala avkastningen på avknoppade bolag. För framtida forskning hade det varit intressant att undersöka moderbolagets anormala avkastning i Sverige och Norge för att analysera om de bolagen genererar ett liknande resultat.
- ❁ I denna studie genomförs en kvantitativ studie på flertalet svenska och norska avknoppningar. För framtida forskning hade det varit av intresse att utföra en kvalitativ studie och därmed intervjua ledningspersoner för att undersöka motiven till avknoppningarna. Det skulle således bidra med en djupare förståelse, utifrån bolagens perspektiv, till varför avknoppningar sker.

### *Förklarande Variabler*

- ❁ Ett motiv till att genomföra en avknoppning är att det kan generera ökat incitament för styrelse och ledning. Därav hade det varit intressant att undersöka eventuella incitamentsprogram för styrelse och ledning som en förklarande variabel.
- ❁ Författarna har upptäckt eventuella stöd för tesen om att uppköpsförsök driver den anormala avkastningen vid genomförandet av studien. Det hade således varit intressant att undersöka uppköpsförsök som en förklarande variabel på den svenska och norska marknaden.
- ❁ Slutligen hade det även varit intressant att studera hur ägarstrukturen, exempelvis graden av institutionella investerare, påverkar den anormala avkastningen.

## 8.0 KÄLLFÖRTECKNING

---

Affärsvärlden, (2004) Avknoppningar blev stjärnbolag.

<https://www.affarsvarlden.se/bors-ekonominyheter/avknoppningar-blev-stjarnbolag-6712041>

(Hämtad: 2018-04-08)

Andersen, I. (1998), "Den uppenbara verkligheten, val av samhällsvetenskaplig metod", Studentlitteratur, Lund

Barber, B. & Lyon, J. (1997). Detecting Long-run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics. *Journal of Financial Economics*, vol. 43, ss. 341-372

Berk, J., and DeMarzo, P. (2014). *Corporate Finance*. 4th edition. Boston: Pearson Education Limited

Brooks, C (2008) *Introductory Econometrics for Finance*, Second Edition. Cambridge University Press

Bryman, A and Bell, E (2013) *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber, 2013.

Buestad, G (2018). [gunhild.buestad@svendruplaw.no](mailto:gunhild.buestad@svendruplaw.no). [Epost] (Hämtad: 2018-04-08)

Cornell, J (2014) Spin-Offs In The Spotlight: The 'Spin-Cycle', *Forbes*, 2014-04-14  
<http://www.forbes.com/sites/joecornell/2015/04/06/spin-offs-outperform-in-the-firstquarter/#5d42f1de69e7> (Hämtad: 2018-04-10)

Cusatis, Patrick J., Miles, James A., Woolridge, Randall J., (1993). Restructuring through spinoffs - The stock market evidence. *Journal of Financial Economics*, Vol.33, Nr 3 PP: s. 293–311.

Cusatis, Patrick J., Miles, James A., Woolridge, Randall J., 1993. Restructuring through spinoffs. *Journal of Financial Economics* 33, s. 293–311.

Daley, L., V. Mehrotra, and R. Sivakumar. (1997) Corporate focus and value creation: Evidence from spinoffs. *Journal of Financial Economics*, 45, 257 – 281.

Datastream. (Hämtad: 2018-04-10)

DePamphilis, D (2010) 15 – Alternative Exit and Restructuring Strategies: Divestitures, Spinoffs, Carve-outs, Split-ups, and Split-Offs. Pages 579-613.

Desai, H., and P. Jain, (1999) Firm performance and focus: Long-run stock market performance following spinoffs. *Journal of Financial Economics*. 54, 75 – 101.

EFN (2017) Hetaste börstrenden just nu - Avknoppningar.

<https://www.efn.se/nyhetsrummet/agarna-och-asberg-17-feb-20/> (Hämtad: 2018-04-15)

Fama, E.F. (1970). “Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work”, *Journal of Finance*, Vol. 25 Nr 2 pp: 383-417

Finansdepartementet (2002). Skattefri kapitalvinst och utdelning på näringsbetingade andelar.

<https://www.regeringen.se/contentassets/f466d5e432bd4314b9e11c51ebe107d3/skattefri-kapitalvinst-och-utdelning-pa-naringsbetingade-andelar> (Hämtad: 2018-03-29)

Goedhart, M, Koller, T, Wessels, D (2005) The right role for multiples in valuation, McKinsey & Co.

<http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-right-rolefor-multiples-in-valuation> (Hämtad: 2018-04-06)

Greenwood, R (2006) Price Pressure in corporate spinoffs, Harvard Business School, 2006-10-09 <http://www.people.hbs.edu/rgreenwood/spinoffs6.pdf> (Hämtad: 2018-04-10)

Grossman, S.J.; Stiglitz, J.E. (1980) “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets”. *The American Economic Review*, Vol 70, Issue 3

Jacobsen, D. I., (2002). "Vad, hur och varför? Om metodval i bolagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen". Studentlitteratur, Lund

John, K and Ofek, E (1995) Asset sales and increase in focus. *Journal of Financial Economics*. Volume 37, Issue 1, January 1995, Pages 105-126.

Khotari, P och Warner, J (2006) *Econometrics of Event Studies*, Boston University  
<http://www.bu.edu/econ/files/2011/01/KothariWarner2.pdf> [Hämtad: 2018-04-01]

Körner, S och Wahlgren, L (2015). *Statistisk Dataanalys*. Upplaga 5.1 Studentlitteratur AB, Lund

Leland, H and Pyle, D (1977) Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*. Vol 32. No 2. pp. 371-387.

Loughran, T, Ritter, J and Rydqvist, K. (1994) Initial public offerings: International insights. *Pacific-Basin Finance Journal*. Volume 2, Issues 2-3, May 1994, Pages 165-199.

MacKinlay, C (199) Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*. Vol 35, No. 1 (Mar., 1997), pp. 13-39

McConnell, J., Sibley, S., Xu, W. The stock price performance of spin-off Subsidiaries, their parents, and the spin-off ETF, 2001-2013. *The Journal of Portfolio Management*. 2015.42.1: 143-152

Malkiel, B (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *Journal of Economics Perspectives*. Volume 17, Numer 1. Pages 59-82.

Oslo Børs (2018) Oslo Børs All-share Index OSEAX. (Hämtad 2018-04-19)

Ritter, J. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, vol. 46(1), ss. 3–27.

Scheutz, C (1988) Avknoppningar till Stockholm Fondbörs och OTC-marknaden; en empirisk undersökning av motiv och konsekvenser. Företagsekonomiska institutionen Stockholms Universtitet

Schipper, K., and Smith, A. (1983) Effects of recontracting on shareholder wealth: The case of voluntary spin-offs. *Journal of Financial Economics*. Volume 12, Issue 4, December 1983, Pages 437-467.

Statistiska Centralbyrån (2018). Export till våra 30 största handelspartner.

<http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/handel-med-varor-och-tjanster/utrikeshandel/utrikeshandel-med-varor/pong/tabell-och-diagram/export-till-vara-30-storsta-handelspartner/> (Hämtad: 2018-04-11)

Statistisk Sentralbyrå (2018) Norges viktigaste handelspartner.

<https://www.ssb.no/utenriksokonomi/artikler-og-publikasjoner/norges-viktigste-handelspartnere> (Hämtad: 2018-04-11)

Skatteverket (2005) Utdelning av andelar i dotterbolag, "lex ASEA"

<https://www.skatteverket.se/download/18.18e1b10334ebe8bc8000114077/1359706097440/kap19.pdf> (Hämtad: 2018-04-08)

The Edge (2014) Global Spinoffs & The Hidden Value of Corporate VOL / December 2014.

[https://www.hvst.com/attachments/1437/Exec\\_Summary\\_-\\_The\\_Edge\\_Deloitte\\_Global\\_Spinoff\\_Study\\_-\\_Dec\\_2014.pdf](https://www.hvst.com/attachments/1437/Exec_Summary_-_The_Edge_Deloitte_Global_Spinoff_Study_-_Dec_2014.pdf) (Hämtad: 2018-04-11)

Thomson Reuters Eikon. (Hämtad: 2018-04-10)

Veld, C; Veld-Merkoulova, Y.V. (2004). "Do spin offs really create value? The European Case". *Journal of Banking & Finance*. 28, 1111–1135.

## 9.0 Bilagor

### Bilaga 1 - Bortfall

Datum	Dotterbolag	Moderbolag	Anledning till bortfall	Land
2014-11-12	Effnetplattformen AB	Header Compression AB	Avknoppningen består av kärnverksamheten	Sverige
2011-11-04	HQ AB	Investment AB Örsesund	Endast utdelning av aktier - ej ren avknoppning	Sverige
2010-08-27	Etrion Corporation	Central Asia Gold AB	Ej ren avknoppning	Sverige
2007-12-21	Kværner ASA	Exense	Annan börs - Axess	Norge
2007-10-01	Peab Industri	Peab AB	Bristfällig information	Sverige
2007-06-21	Scan Subsea	Blom ASA	Bristfällig information	Norge
2007-04-07	Net Entertainment NE AB	Betsson AB	Aktien noteras först på NGM Equity 2007	Sverige
2006-10-10	Carl Lamm	Scribona AB	Bristfällig information	Sverige
2006-07-18	Active Properties	ACAP AB	Noterad på Alternativa listan	Sverige
2005-08-06	Invik & Co.	Kinnevik AB	Bristfällig information	Sverige
2005-03-09	Exploration Resources	Rieber Shipping	Bristfällig information	Norge
2003-12-16	Altima AB	NCC AB	Ej ren avknoppning	Sverige
2003-03-13	KFAB (Ej ren avknoppning)	Bilia AB	Ej ren avknoppning	Sverige
2002-08-16	Connecta	Adcore AB	Bristfällig information	Sverige
2001-09-04	Transcom	Industriförvaltning Kinnevik AB	Noteras i Luxemburg	Sverige
2001-06-11	Cappit	WiCom	Bristfällig information	Norge
2001-05-03	Oceanor Holding	RC-Gruppen	Bristfällig information	Norge
2001-05-03	Enwa	RC-Gruppen	Bristfällig information	Norge
2001-03-09	Observer AB	Bure Equity AB	Redan noterat 1998	Sverige
2000-11-13	Syngenta	Astra Zeneca	Ej ren avknoppning	Sverige
2000-09-28	Home Invest	Choice	Bristfällig information	Norge
2000-09-20	Norsk Vekst Forvaltning	Norsk Vekst	Noterades 1995	Norge
2000-08-18	Metro International SA	MTG AB	Endast utdelning av aktier - ej ren avknoppning	Sverige

## Bilaga 2 - Jämförelsegrupper

Avknoppat bolag	Jämförande bolag 1	Jämförande bolag 2	Jämförande bolag 3
Addtech AB	Xano Industri AB	AQ Group	Nolato AB
AGES Industri AB	Cell Impact AB	Hedera group	Opus Group
Aker ASA	Kitron	Storebrand	Axactor
Aker Solutions	TGS NOPEC Geophysical Company ASA	Ocean Yield ASA	Petroleum Geo-Services
Aqualis	Bergen Group	Eidesvik Offshore	InterOil Exploration and Production
Beijer Electronics AB	JM	JLT Mobile Computers AB	Mycronic
Billerud	Boliden	Holmen AB	Rottneros
Capio AB	Biotage	Feelgood Svenska	Probi
Catena AB	Fastighetsbolaget Balder	Corem Property Group AB	FastPartner AB
Qliro Group	RNB Retail and Brands	Electra Gruppen AB	MQ Holding
Cloetta AB	Agromino	Midsona AB	Skåne-Möllan AB
Concentric AB	Bulten AB	Haldex AB	VBG Group AB
Dedicare AB	Probi	Elos Medtech	Cellavision
DistIT	Diadrom Holding	Hifab Group B	Generic Sweden
Diamyd Medical AB	Kancera AB	Brighter	Genovis AB
Eastern Drilling	Solstad Farstad	Petrolia	Reach Subsea
Cassandra Oil	Bredband2 i Skandinavien	Algon B	Hifab Group AB
Caperio Holding AB	HIQ International	Proact IT Group	Knowit
EnQuest PLC	Lundin Petroleum	BlackPearl Resources SDB	Tethys Oil AB
Fara ASA	Itera	Strongpoint	Techstep
Formpipe Software	Softronic AB	Bredand 2 i Skandinavien	JLT Mobile Computers
Götenehus Group AB	Kabe Husvagnar	LAMMHULTS DESIGN GROUP B	STRAX
Golden Ocean Group	Stolt-Nielsen	Veidekke	Wih. Wilhelmsen Holding
Gunnebo Industrier AB	Malmbergs elektriska AB	Semcon	Sensys Gatso Group
Hands	Itera	Data Respons	Kitron
Stendörren Fastigheter	HMS Networks	Knowit	Softronic
Hexpol AB	Nolato AB	AAK	TRELLEBORG B
Husqvama	Oriflame Holding	Swedish Match	SCA
ITAB Inredning AB	Lammhults Design Group AB	Malmbergs Elektriska	Poolia
Kambi Group plc	Sportamore	NetEnt AB	Betsson AB
Kvæmer ASA	Flex LNG	Sevan Marine ASA	GC Rieber Shipping ASA
Lagercrantz AB	ÅF B	Viking Supply Ships	Pricer
Loomis AB	Intrum Justitia AB	Sweco AB	AF AB
Office Line	Kitron	Nordic Semiconductor	Data Respons
Pergo AB	Haldex	Mekonomen	VBG Group
Pledpharma	Oasmia Pharmaceutical	NeuroVive Pharmaceutical	Biolinvent International AB
Precomp Solutions AB	ICTA	Image Systems	Viking Supply
Securitas Direct AB	IMAGE SYSTEMS	ELANDERS B	CTT SYSTEMS
Siem Offshore	Solstad Farstad	Questerre Energy Corp	DOF
Sigma AB	Proact IT Group	Net Insight	Vitec software group
Sinvest	Petrolia	Reach Subsea	Fred. Olsen Energy
Tandberg Storage	Apptix	Kitron	StrongPoint
UnifLex AB	NGS Group AB	SinterCast	Duroc
Veripos INC	AKVA Group	Wilson	Jinhui Shipping and Transportation
Victoria Park	Sagax	Fabege	Heba
Wihlborgs Fastigheter	Sagax	Fabege	Heba
Xvivo Perfusion AB	MedCap	Moberg Pharma	Dedicare
Yara International	Borgestad	JinHui Shipping	Kitron

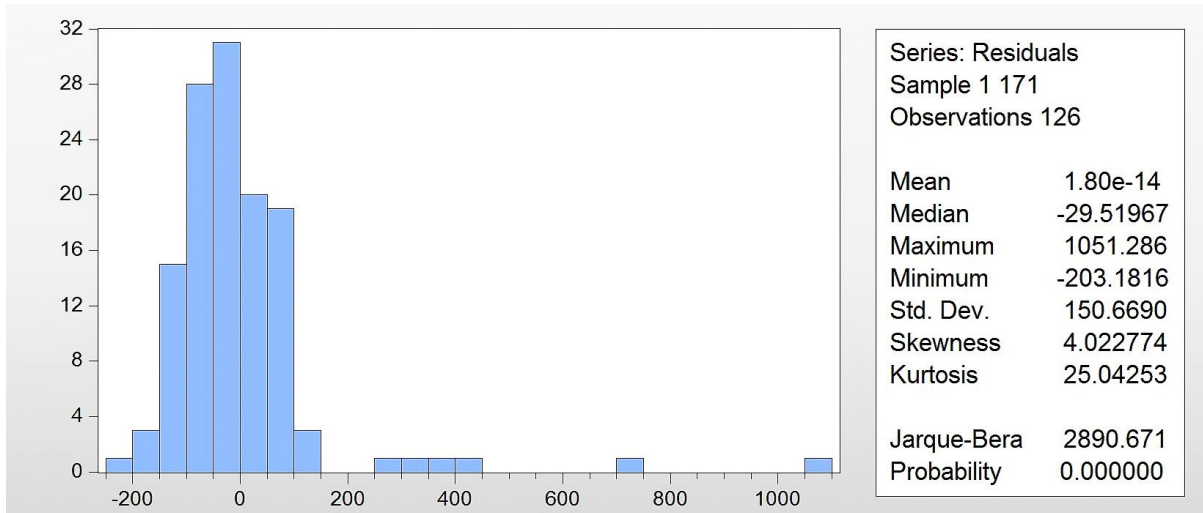


## Bilaga 3 - Grund till regressionen

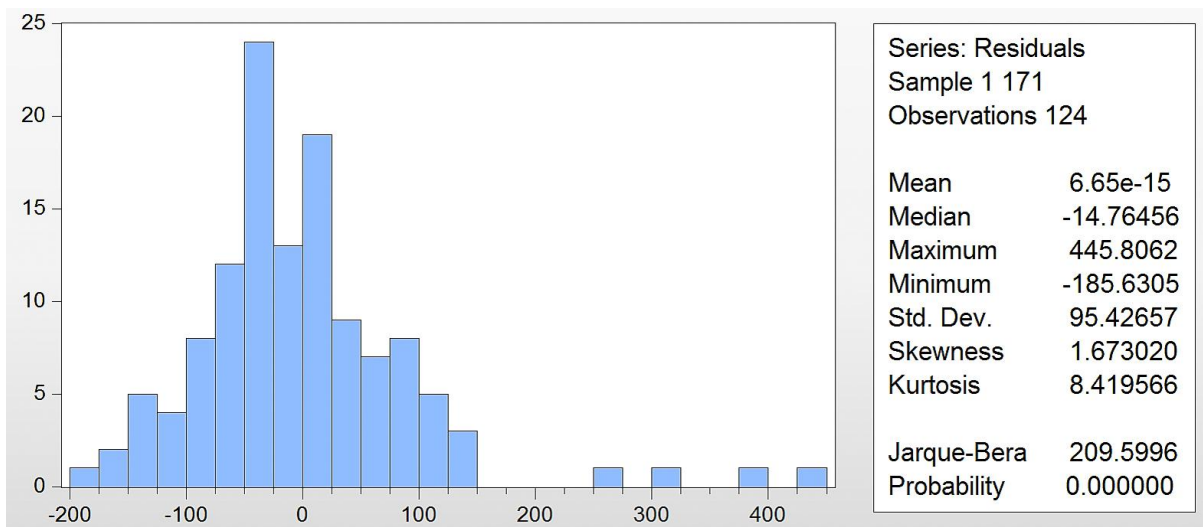
Bolag	CAR 12 mån	CAR 24 mån	CAR 36 mån	Börs	Bransch	Relativ storlek	Land	ROA 12 mån	ROA 24 mån	ROA 36 mån
ADTECH	-7,13	-35,00	-102,19	0	0	1,00	0	5,54	7,17	7,3
AGES INDUSTRI	42,14	-19,53	-54,44	1	0	1,06	0	7,08	5,31	2,92
AKER	129,99	388,83	468,11	2	1	2,07	1	5,18	3,11	14,24
AKER SOLUTIONS	-70,47	-51,35	-48,27	2	0	2,52	1	2,16	1,34	2,02
AQUALIS	50,80	-5,24	-5,22	2	0	0,42	1	-4,41	-8,84	N/A
BEIJER ELECTRONICS GROUP	1,54	-7,78	48,00	0	0	1,83	0	16,52	15,11	9,8
BILLERUD KORSNAS	118,97	128,16	142,78	0	0	0,14	0	13,09	12,03	8,34
CAPERIO HOLDING	-53,93	-129,10	-128,47	1	1	1,39	0	N/A	N/A	0,41
CAPIO	114,70	106,99	88,24	0	1	0,45	0	5,68	6,7	3,97
CASSANDRA OIL	303,85	117,49	-38,48	1	1	0,37	0	-6,79	51,37	2,9
CATENA	29,29	44,27	44,45	0	1	0,35	0	12,6	10,35	-2,86
CLOETTA	28,91	94,43	53,05	1	0	0,09	0	-0,04	0,32	2,1
CONCENTRIC	60,13	98,21	70,69	0	1	0,60	0	10,63	9,46	10,75
DEDICARE	67,39	43,13	13,27	0	1	0,28	0	13,83	17,92	9,92
DIAMYD MEDICAL	-162,44	-112,04	-67,67	1	0	0,11	0	N/A	N/A	-75,83
DITTT	-10,42	-21,02	62,05	1	0	0,89	0	2,08	3,94	6,85
EASTERN DRILLING	-63,48	-61,91	N/A	2	1	3,05	1	3,14	N/A	N/A
ENQUEST	-61,03	-49,25	-43,73	0	0	0,51	0	3,49	16,27	N/A
FARA ASA	-38,33	-111,95	-29,99	2	0	0,12	1	-37,5	-57,36	-32,33
FORMPIPE SOFTWARE	85,02	1108,80	230,71	1	0	0,08	0	9,3	9,62	N/A
GOLDEN OCEAN GROUP	-65,46	73,38	866,67	2	0	0,03	1	21,1	17,19	28,43
GOTENEHUS GROUP	2,51	-31,46	-32,87	1	1	1,87	0	7,69	4,77	-0,94
GUNNEBO INDUSTRIER	-77,29	0	-29,74	0	0	0,22	0	-0,88	3,79	N/A
HANDS	-0,72	-2,61	-21,76	2	0	0,04	1	0,27	-27,49	N/A
HEXPOL	-21,62	17,84	138,69	0	1	0,06	0	4,01	7,47	12,72
HUSQVARNA	37,21	-28,64	-41,70	0	0	0,82	0	11,46	5,82	N/A
ITAB SHOP CONCEPT	53,52	27,80	106,48	1	0	1,47	0	7,78	8,41	8,45
KAMBI GROUP	49,28	180,39	38,19	1	1	0,11	0	14,99	15,29	10,24
KVAERNER	33,77	-6,74	-13,92	2	0	0,14	1	4,36	7,2	-0,86
LAGERCRANTZ GROUP	-0,82	6,70	-34,92	0	0	0,80	0	6,58	1,65	N/A
LOOMIS	-5,84	-8,62	-1,74	0	0	0,17	0	7,18	7,47	7,05
OFFICE LINE	42,01	13,49	130,32	2	0	0,22	1	3,93	1,06	4,6
PERGO	-84,77	-110,14	-136,00	0	1	0,19	0	2,24	-9,26	-12,1
PLED PHARMA	20,88	13,77	5,69	1	0	0,70	0	-44,66	-45,95	-62,50
PRECOMP SOLUTIONS	-62,03	-50,30	-47,42	1	0	0,09	0	-20,51	8,24	13,54
QLIRO GROUP	54,69	54,48	5,22	0	1	0,08	0	7,45	-7,48	-2,21
SECURITAS DIRECT	-20,07	81,59	N/A	0	0	0,20	0	7,42	N/A	N/A
SIEM OFFSHORE	12,50	214,35	186,73	2	0	0,03	1	22,5	17,73	-1,23
SIGMA	-7,61	-23,22	-37,96	0	0	0,23	0	-15,89	-11	-0,14
SINVEST	-49,98	-31,74	-102,66	2	1	0,49	1	-165,85	23,57	11,23
STENDORREN FASTIG.	-13,50	62,17	464,42	1	0	0,96	0	18,75	25,37	3,34
TANDBERG STORAGE	-13,28	141,48	62,41	2	0	0,18	1	-84,08	-7,46	1,08
UNIFLEX	7,22	151,48	126,56	1	0	0,26	0	12,47	15,36	14,14
VERIPOS	21,98	156,52	0,00	2	1	0,01	1	20,49	N/A	N/A
VICTORIA PARK	61,91	41,57	-93,48	1	0	0,53	0	1,75	2,88	-4,25
WIHLBORGS FASTIG.	1,36	-11,80	-11,10	0	0	0,24	0	10,32	10,46	2,28
XIVO PERFUSION	35,37	110,77	135,88	1	0	0,44	0	N/A	2,38	2,64
YARA INTERNATIONAL	77,81	94,47	193,03	2	0	0,14	1	12,55	14,6	16,34

## Bilaga 4 - Normalfördelning

### 4.1 Normalfördelning med extrema uteliggare



### 4.2 Normalfördelning utan extrema uteliggare



## Bilaga 5 - Ordinary Least Square

Dependent Variable: CAR\_TOTAL

Method: Least Squares

Date: 05/06/18 Time: 10:10

Sample (adjusted): 1 171

Included observations: 126 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.95660	21.96105	2.001571	0.0476
BRANSCH	4.890331	29.85825	0.163785	0.8702
LAND	43.97896	30.83167	1.426421	0.1563
RELATIV_STORLEK	-20.44788	21.30519	-0.959760	0.3391
RETURN_ON_ASSETS	1.569338	0.589047	2.664199	0.0088
R-squared	0.066873	Mean dependent var		48.37898
Adjusted R-squared	0.036026	S.D. dependent var		155.9744
S.E. of regression	153.1391	Akaike info criterion		12.93944
Sum squared resid	2837643.	Schwarz criterion		13.05200
Log likelihood	-810.1850	Hannan-Quinn criter.		12.98517
F-statistic	2.167877	Durbin-Watson stat		1.522970
Prob(F-statistic)	0.076621			

## Bilaga 6 - Ramsey RESET test

Ramsey RESET Test  
Equation: UNTITLED  
Specification: CAR\_TOTAL C BRANSCH LAND RELATIV\_STORLEK  
RETURN\_ON\_ASSETS  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.760874	120	0.0808
F-statistic	3.100676	(1, 120)	0.0808
Likelihood ratio	3.214358	1	0.0730

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	71474.91	1	71474.91
Restricted SSR	2837643.	121	23451.59
Unrestricted SSR	2766168.	120	23051.40

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-810.1850
Unrestricted LogL	-808.5778

Unrestricted Test Equation:  
Dependent Variable: CAR\_TOTAL  
Method: Least Squares  
Date: 05/06/18 Time: 10:15  
Sample: 1 171  
Included observations: 126

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.07658	25.06900	0.880633	0.3803
BRANSCH	-8.021307	30.49700	-0.263020	0.7930
LAND	0.495578	39.29598	0.012611	0.9900
RELATIV_STORLEK	-3.160052	23.29278	-0.135667	0.8923
RETURN_ON_ASSETS	1.583658	0.584056	2.711483	0.0077
FITTED^2	0.007208	0.004094	1.760874	0.0808

R-squared	0.090377	Mean dependent var	48.37898
Adjusted R-squared	0.052476	S.D. dependent var	155.9744
S.E. of regression	151.8269	Akaike info criterion	12.92981
Sum squared resid	2766168.	Schwarz criterion	13.06487
Log likelihood	-808.5778	Hannan-Quinn criter.	12.98468
F-statistic	2.384546	Durbin-Watson stat	1.478419
Prob(F-statistic)	0.042200		

## Bilaga 7 - Variance Inflation Factors

Variance Inflation Factors  
 Date: 05/06/18 Time: 10:15  
 Sample: 1 172  
 Included observations: 126

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	482.2878	2.591221	NA
BRANSCH	891.5148	1.482589	1.023693
LAND	950.5921	1.459232	1.042309
RELATIV_STORLEK	453.9111	1.794777	1.014608
RETURN_ON_ASSETS	0.346976	1.035259	1.032502

## Bilaga 8 - Korrelationsmatris

	C	BRANSCH	LAND	RELATIV_ST...	RETURN_O...
C	NA	NA	NA	NA	NA
BRANSCH	NA	1.000000	-0.119435	0.083579	0.057919
LAND	NA	-0.119435	1.000000	0.038498	-0.158089
RELATIV_ST...	NA	0.083579	0.038498	1.000000	0.067367
RETURN_O...	NA	0.057919	-0.158089	0.067367	1.000000

## Bilaga 9 - Heteroskedasticitet

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.125792	Prob. F(4,121)	0.9729
Obs*R-squared	0.521792	Prob. Chi-Square(4)	0.9713
Scaled explained SS	5.784649	Prob. Chi-Square(4)	0.2158

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/06/18 Time: 10:12  
Sample: 1 171  
Included observations: 126

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23318.62	14311.90	1.629317	0.1058
BRANSCH^2	-8588.638	22176.63	-0.387283	0.6992
LAND^2	11462.70	23296.51	0.492035	0.6236
RELATIV_STORLEK^2	-1378.959	6735.808	-0.204721	0.8381
RETURN_ON_ASSETS^2	-0.719372	3.968064	-0.181290	0.8564
R-squared	0.004141	Mean dependent var		22520.97
Adjusted R-squared	-0.028780	S.D. dependent var		110868.3
S.E. of regression	112452.4	Akaike info criterion		26.13732
Sum squared resid	1.53E+12	Schwarz criterion		26.24987
Log likelihood	-1641.651	Hannan-Quinn criter.		26.18305
F-statistic	0.125792	Durbin-Watson stat		1.461254
Prob(F-statistic)	0.972889			

## Bilaga 10 - Bortfall till följd av avkastningsdata

