



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska Institutionen

FEKH89

Examensarbete i Finansiering på kandidatnivå

VT2021

Den senaste pusselbiten i nyemissionspusslet

En kvantitativ studie om sambandet mellan emittenters operationella prestation och långsiktig abnormal avkastning.

Författare:

Bengtsson, Amanda

Saanum, Olle

Wennberg, Frida

Handledare: Maria Gårdängen

Sammanfattning

Examensarbetets titel: Den senaste pusselbiten i nyemissionspusslet

Seminariedatum: 3/6 - 2021

Kurs: FEKH89 - Företagsekonomi: Examensarbete i Finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng.

Författare: Amanda Bengtsson, Olle Saanum & Frida Wennberg

Handledare: Maria Gårdängen

Fem nyckelord: SEO, abnormal avkastning, operationell prestation, window of opportunity och pecking order theory.

Forskningsfrågor: Finns det en signifikant abnormal avkastning på den amerikanska emissionsmarknaden under undersökningsperioden? Finns det ett signifikant samband mellan emittenters förmåga att generera internt upparbetade medel och långsiktig abnormal avkastning?

Syfte: Syftet med rapporten är att empiriskt undersöka om det finns ett samband mellan emittenters behov att göra en SEO och långsiktig abnormal avkastning efter en SEO under perioden 2005-01-01 och 2017-12-31 på den amerikanska aktiemarknaden.

Metod: Studiens urval utgörs av 1491 nyemissioner. Samtliga data är insamlad från Bloomberg Terminal. Multipel regression genomförs för att undersöka olika variabelers påverkan på abnormal avkastning.

Teoretiska perspektiv: Teorin om pecking order förklarar att företag rangordnar olika finansieringskällor vid en specifik tidpunkt, vilket medför att företag emitterar aktier av olika anledningar. Tidigare forskning på området visar att det förekommer långsiktig underavkastning för emitterande företag på den amerikanska marknaden, vilken tidigare forskning förklarar med hjälp av window of opportunity. Teorin förklarar att företag emitterar aktie i tider av övervärdering.

Resultat: Resultatet visar att det förekommer långsiktig abnormal avkastning på den amerikanska emissionsmarknaden under undersökningsperioden.

Slutsats: Studien visar att emittenter på den amerikanska marknaden signifikant underpresterar relativt både marknadsindex och branschindex under perioden. Studien visar även att det finns ett signifikant samband mellan operativt kassaflöde och abnormal avkastning samt att sambandets ekonomiska betydelse är större än både den för storlek och book-to-market.

Abstract

Title: The Latest Piece of The New Issues Puzzle

Seminar date: 3/6 - 2021

Course: FEKH89 - Business Administration: Bachelor's degree Project in Financial Management Undergraduate Level, 15 credits.

Authors: Amanda Bengtsson, Olle Saanum & Frida Wennberg

Advisor: Maria Gårdängen

Keywords: SEO, abnormal return, operative performance, window of opportunity & pecking order theory.

Research questions: Is there a significant long-term abnormal return on the US stock market? Is there a significant relationship between issuers' ability to generate internal funds and long-term abnormal returns?

Purpose: The purpose of this report is to empirically examine whether there is a relationship between a company's need to issue primary shares based on their access to internal funds and long-term abnormal returns after an SEO during the period 2005-01-015 and 2017-12-31 in the US stock market.

Methodology: The sample consists of 1491 additional primary share offerings. All data is collected from Bloomberg Terminal. A multiple regression is conducted in Eviews to statistically examine the impact of different independent variables on long-term abnormal returns.

Theoretical perspectives: According to pecking order theory a company ranks its choices of financing at a specific point in time, thus a company issues equity for different reasons. Previous research shows that there is a long-term underperformance for issuing firms on the US market, which is explained by managers taking advantage of the window of opportunity. According to the theory, managers tend to decide on new issues when firms are overvalued.

Result: The results show that issuers significantly underperform relative to benchmark and that there is a significant positive relationship between operating cash flow and long-term abnormal return.

Conclusions: This study shows that issuers on the US stock market significantly underperform relative to both market and industry indices. The study also shows that there is a significant relationship between operating cash flow and abnormal returns and that the economic significance of the relationship is greater than both size and book-to-market.

Förord

Studien har genomförts under vårterminen 2021. Under arbetets gång har författarna tillskansat sig fördjupad kunskap inom ämnet. Därtill har förståelse förbättrats för hur en akademisk rapport ska författas. Vi hoppas att detta arbete kan komma till användning för vidare forskning inom området samt inspirera andra till att genomföra liknande studier. Vi vill rikta ett särskilt tack till vår handledare Maria Gårdängen för skicklig handledning och den sakkunnighet hon bidragit med.

Amanda Bengtsson

Olle Saanum

Frida Wennberg

Ord- och begreppslista

Abnormal/avvikande avkastning

Abnormal/avvikande avkastning innebär att investeringens avkastning skiljer sig från avkastning från index. I detta arbete används abnormal- och avvikande avkastning synonymt i jämförelse med valt benchmark.

Asymmetrisk information

Termen asymmetrisk information syftar till att en person har tillgång till mer än den andra i ett transaktionsförhållande.

Benchmark

Begreppet benchmark är engelskt ord för referenspunkt vid jämförelse. I detta arbete används benchmark i form av marknadsindex för att jämföra avkastning mellan undersökningsföretagens prestation och marknadens prestation.

BHAR

BHAR är förkortning av engelska termen "*buy-and-hold abnormal return*". BHAR beräknas som skillnaden mellan BHR för två objekt.

BHR

BHR är förkortning av engelska termen "*buy-and-hold return*" vilket är en investeringsstrategi där man köper ett värdepapper och håller över en viss tidsperiod där all eventuell utdelning återinvesteras.

CRSP- index

CRSP står för *Center for Research in Security Prices* och utgör en del av University of Chicago Booth School of Business. CRSP tillhandahåller ett stort antal index vilka kan användas som jämförelseindex.

Effektiva marknadshypotesen

Eugene, F. Fama presenterade 1970 teorin om effektiva marknader. Den effektiva marknadshypotesen menar att priset för en aktie på en marknad återspeglas av all information och således kan inte investerare skapa avkastning över marknaden.

Emittent

Ett företag som ger ut aktier via emission kallas för emittent. I arbetet används emittent som synonym till företag som ger ut nya stamaktier till marknaden.

Förmögenhetskvot

Jämförelsetal för avkastning där avkastning för undersökningsobjektet sätts i relation mot jämförelseobjektet. I arbetet används förmögenhetstal som synonym. På engelska heter denna kvot Wealth relatives.

IPO

Engelsk förkortning på begreppet "*initial public offering*" vilket närmast översätts till svenska som börsintroduktion. I arbetet används förkortningen IPO som synonym till dess svenska översättning.

Nasdaq

Engelsk förkortning på the National Association of Securities Dealers Automated Quotations. NASDAQ är världens andra största handelsplats för aktier. I denna ingår Nasdaq Global Select Market, Nasdaq Global Market & Nasdaq Capital Market. Dessa utgör "large cap"-, "mid cap"- och "small cap"-bolag

NYSE American (AMEX)

Engelsk förkortning av New York Stock Exchange American vilket ingår i NYSE-koncernen. På denna börslista ingår "small cap" bolag som inte är tillräckligt stora eller når NYSE kraven för notering. NYSE-American hette tidigare AMEX.

NYSE

Engelsk förkortning av New York Stock Exchange. NYSE är världens största handelsplats för aktier och är baserad i New York City och ingår i NYSE-koncernen. På denna börslista finns endast "large cap"-bolag.

Operationell prestation

Operationell prestation syftar till företagets prestation vid en given tidpunkt mätt i flertalet nyckeltal. Bland dessa nyckeltal återfinns i forskningen bland annat vinstmarginal, ROA, book-to-market och market-to-book.

Pecking order theory

Teori framförd av Myers och Majluf (1984) som säger att finansieringskostnader ökar med graden av asymmetrisk information. Teorin beskriver och ger ett förslag på en intern hierarki för kapitalanskaffning.

SEO

Engelsk förkortning på begreppet "*seasoned equity offering*" vilket närmast översätts till svenska som nyemission. I arbetet används SEO och nyemission synonymt.

Window of opportunity

Ett window of opportunity är ett fönster där någon kan göra något och utnyttja uppkomsten av tillfälligheten för att nå ett önskat utfall. Ritter (1991) presenterade hypotesen om sådana fönster för kapitalanskaffning för företag.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Abstract	2
Förord	3
Ord- och begreppslista	4
Innehållsförteckning	7
1 Inledning	11
1.1 Bakgrund	11
1.2 Problematisering	12
1.3 Syfte	14
1.4 Frågeställningar	15
1.5 Avgränsningar	15
1.6 Målgrupp	16
1.7 Arbetets disposition	16
2 Teoriavsnitt	17
2.1 Teoretiska ramverk	17
2.1.1 <i>Pecking order theory</i> - Myers & Majluf (1984)	17
2.1.2 <i>Window of Opportunity</i> - Ritter (1991)	18
2.1.3 <i>Effektiva Marknadshypotesen</i> - Eugene F. Fama (1970)	19
2.2 Tidigare forskning	20
2.2.1 <i>The New Issues Puzzle</i> - Loughran T. & Ritter J.R. (1995)	20
2.2.2 <i>Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings</i> - Spiess K.D. & Affleck-Graves J. (1995)	21
2.2.3 <i>The Operating Performance of Seasoned Equity Issuers: Free Cash Flow and Post-Issue Performance</i> - McLaughlin R., Safieddine A. & Vasudevan G.K. (1996)	23
2.2.4 <i>The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings</i> - Loughran T. & Ritter J.R. (1997)	23
2.3 Sammanfattning teori och tidigare forskning	24
2.3.1 Sammanfattande reflektion kring teori och tidigare forskning	25
2.4 Förklarande variabler	26
2.4.1 Intressevariabel	26

2.4.1.1 Operativt kassaflöde	26
2.4.2 Kontrollvariabler	27
2.4.2.1 Storlek	27
2.4.2.2 Book-to-market	28
2.4.2.3 Branschtillhörighet	29
2.4.2.4 Cyklicitet	29
2.4.2.5 Frekventa emissioner	30
3 Metod	31
3.1 Vetenskaplig metod	31
3.2 Datainsamling och databehandling	31
3.3 Urval	32
3.3.1 Val av tidsperiod	32
3.3.2 Val av buy-and-hold-period	33
3.3.3 Val av handelsplats	33
3.3.4 Exkludering av företag	34
3.3.5 Val av aktieslag	35
3.4 Bortfallsanalys	35
3.5 Val av benchmark	36
3.6 BHAR	37
3.6.1 Förmögenhetskvot	39
3.7 Intressevariabel	39
3.7.1 Operativt kassaflöde	39
3.8 Kontrollvariabler	40
3.8.1 Storlek	40
3.8.2 Book-to-market	41
3.8.3 Branschtillhörighet	42
3.8.4 Cyklicitet	42
3.8.5 Frekventa emissioner	42
3.9 Reliabilitet, Replikerbarhet och Validitet	43
3.9.1 Reliabilitet	43
3.9.2 Replikerbarhet	44

3.9.3 Validitet	44
3.10 Linjär regression	45
3.10.1 OLS-regression	46
3.10.1.1 Standardiserade riktningskoefficienter	46
3.10.1.2 OLS-regressionens fem antaganden	47
3.10.2 Diagnostik	49
3.10.2.1 Heteroskedasticitet - White's test	49
3.10.2.2 Autokorrelation - Durbin-Watson	49
3.10.2.3 Normalfördelning - Jarque-Bera	50
3.10.2.4 Multikollinearitet	50
3.10.2.5 Linjäritet - Ramsey RESET test	50
3.10.3 Determinationskoefficient (R^2)	51
3.10.4 Tvåsidigt t-test	51
3.10.5 Signifikansnivå och p-värde	52
3.10.6 Typ 1 och typ 2 fel	53
3.11 Transformatöring av data	53
3.11.1 Winsoriserings	54
3.12 Metodkritik	54
3.12.1 Källkritik	54
3.12.2 Kritik mot val av benchmark	55
3.12.3 Kritik mot BHAR	56
4 Resultat	57
4.1 BHAR	57
4.1.1 Förmögenhetskvot	58
4.2 Förklarande variabler	59
4.2.1 Deskriptiv statistik	59
4.3 Multipel regression	60
4.3.1 Diagnostik	62
4.3.1.1 Heteroskedasticitet - White's test	62
4.3.1.2 Autokorrelation - Durbin-Watson	63
4.3.1.3 Normalfördelning - Jarque-Bera	63

4.3.1.4 Multikollinearitet	63
4.3.1.5 Linjäritet - Ramsey RESET test	64
5 Analys	64
5.1 BHAR	64
5.2 Förklarande variabler	66
5.2.1 Intressevariabel	66
5.2.1.1 Operativt kassaflöde	66
5.2.2 Kontrollvariabler	67
5.2.2.1 Storlek	67
5.2.2.2 Book-to-market	68
5.2.2.3 Cyklicitet	69
5.2.2.4 Branschtillhörighet	70
5.2.2.5 Frekventa emissioner	71
6 Slutsats och Diskussion	72
6.1 Analys- och resultatdiskussion	73
6.2 Begränsningar och förmildrande omständigheter	75
6.3 Förslag till framtida forskning	76
7 Källförteckning	78
Bilagor	83
Bilaga 1 - Multipel regression	83
Bilaga 2 - Heteroskedasticitet - White's Test	85
Bilaga 3 - Normalfördelning - Jarque-Bera	86
Bilaga 4 - Korrelationsmatriser	87
Bilaga 5 - Linjäritet - Ramsey RESET test	88

1 Inledning

Det inledande avsnittet introducerar undersökningens bakgrund i syfte att skapa intresse och förståelse för den problematisering som sedan lyfts fram. Vidare presenteras studiens syfte och dess frågeställningar. Den inledande sektionen avslutas med att kort beskriva studiens fortsatta disposition för att skapa överblick och ge läsaren ett enkelt navigationsverktyg för sin läsning.

1.1 Bakgrund

Ritter (1991) var en av de första att dokumentera att börsintroduktioner (IPOs) tenderar att underavkasta över tre år efter första handelsdagen relativt matchande företag listade på de amerikanska handelsplatserna NYSE och AMEX. Studien omfattade 1526 företag som börslästades under åren 1975–1984. Genomsnittlig avkastning för IPOs var enbart 34,47%, medan motsvarande avkastning för matchande företag var 61,86%.

Senare forskning av Loughran och Ritter (1995) visar att samma mönster för underavkastning även tycks gälla för nyemissioner (SEOs) på den amerikanska marknaden. Fem år efter emissionstillfället erhöll investerare en genomsnittlig avkastning på enbart fem procent per år från företag som hade gjort en IPO och enbart sju procent per år för företag som hade gjort en SEO. Under perioden hade således en investerare behövt investera 44,5% mer i ett emitterande företag än i ett icke emitterande företag av samma storlek för att erhålla samma förmögenhet efter fem år.

Flera tidigare studier, på olika geografiska platser, har dokumenterat en underavkastning relativt icke-emittenter över 3 till 5 år efter att företag genomfört en SEO. Däribland Andrikopoulos (2009) för den brittiska SEO-marknaden och Spiess och Affleck-Graves (1995) för flera internationella marknader. Loughran och Ritter (1995) visar dessutom att långsiktig underprestation efter SEO består vid jämförelse med flera välkända marknadsindex däribland Amex-NYSE och flertalet CRSP-index.

Ur ett investerarperspektiv är det av ekonomisk betydelse att undersöka emittenters långsiktiga prestation för att kunna identifiera eventuella prismönster som kan utnyttjas för att skapa överavkastning (Ritter, 1991). Tidigare forskning är till synes överens om att emittenter tenderar att underavkasta relativt både marknaden och icke-emittenter på lång sikt efter emissionstillfället. Detta indikerar att det finns en abnormal avkastning som skulle kunna utnyttjas av investerare för att systematiskt avkasta över marknaden. Däremot har tidigare forskning inte fullt ut lyckats förklara emittenters långsiktiga underprestation på den amerikanska SEO-marknaden.

1.2 Problematisering

Flera tidigare studier har dokumenterat problemet med att emittenter underpresterar på lång sikt, men frågan är; varför underpresterar företag som genomfört SEO?

En av de mest framträdande hypoteserna som har utvecklats för att försöka förklara emittenters långsiktiga underprestation är Myers och Majlufs (1984) teori om informationsasymmetri. Myers och Majluf förklarar att det råder informationsasymmetri mellan företagsledning och investerare som möjliggör för företagsledningar att genomföra nyemissioner när företagets aktier är övervärderade. Detta gör att om investerare vet om att ett företag inte måste göra en nyemission för att investera, så sänder information om nyemission starka negativa signaler till marknaden, som i sin tur påverkar prissättningen negativt.

Flera tidigare studier, däribland Loughran och Ritter (1995) och Spiess och Affleck-Graves (1995), har dokumenterat mönster som är konsistenta med Myers och Majlufs (1984) hypotes om att företagsledningar väljer att göra nyemissioner när aktiepriset är övervärderat. Samtidigt pekar mycket forskning på att Myers och Majlufs (1984) teori endast utgör en av flera pusselbitar i ett ännu inte klarlagt pussel.

Tidig forskning av Fama och French (1992) har visat att nyckeltalen storlek och book-to-market är två av de viktigaste bestämmande faktorerna för aktieavkastning. Däremot har Loughran och Ritter (1995) konstaterat att dessa faktorer endast förklarar en liten del av amerikanska emittenters underprestation relativt icke-emittenter under åren 1970–1990. Resultatet stärks av Spiess och Affleck-Graves (1995) som också finner ett samband mellan storlek och book-to-market och abnormal avkastning, vilket kan förklara en del av emittenters signifikanta underprestation under perioden 1975–1989 på den amerikanska marknaden. Både Loughran och Ritter (1995) och Spiess och Affleck-Graves (1995) visar dock att emittenters underavkastning, relativt icke-emittenter, kvarstår även efter att författarna kontrollerat för ovanstående variabler.

Loughran och Ritter (1997) är en av få tidigare studier som har undersökt operationell prestation i syfte att försöka förklara varför amerikanska emittenter underpresterar relativt icke-emittenter. Studien visar att företag som emitterade aktier under perioden 1979–1989 på Nasdaq, NYSE eller AMEX uppvisade operationell nedgång fyra år efter emissionstillfället. Resultatet är konsistent med en mindre studie av Hansen och Crutchley (1990), som konstaterar att annonsering av nyemissioner kan användas för att förutsäga en operationell nedgång.

McLaughlin, Saifeddine och Vasudevan (1996) undersöker också operationell prestation i samband med nyemissioner, men använder kassaflödesmått, till skillnad från Loughran och Ritter (1997) som använder resultatmått. McLaughlin et al. (1996) dokumenterar ett negativt samband mellan operativt kassaflöde året före emissionstillfället (år -1) och förändringen i kassaflöde mellan år -1 och +3. Detta är konsistent med resultaten från Loughran och Ritter (1995) som visar en svag aktiekursutveckling för emittenter över tre år efter emissionstillfället. Loughran och Ritter (1997) visar att det finns ett samband mellan operationell prestation före emissionstillfället och långsiktig underavkastning på den amerikanska marknaden, vilket stärks av McLaughlin et al (1996). Däremot finns en avsaknad av forskning på området som undersöker samband mellan kassaflöde och aktiepris för emittenter på den amerikanska marknaden.

Vid summering av tidigare forskning avseende långsiktig avkastning för emittenter på den amerikanska marknaden är det hittills ingen som fullständigt har lyckats förklara orsaken till den

uppvisade underavkastningen. Således behöver forskningen expanderas för att skapa ytterligare förståelse för orsaken till abnormal avkastning i syfte att möjliggöra för investerare att formulera investeringsstrategier. Därtill är Loughran och Ritter (1997) en av få studier som undersöker sambandet mellan operationell prestation och långsiktig abnormal avkastning. Till skillnad från Loughran och Ritter som använder resultatmått för att mäta operationell prestation avser denna studie att använda kassaflödesmått som enligt Barber och Lyon (1996) är ett "renare" sätt att mäta operationell prestation. Ovanstående i syfte att pröva ytterligheterna i Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order, genom att undersöka om det finns ett samband mellan emittenters möjlighet att anskaffa kapital internt i verksamheten före emissionstillfället och långsiktig abnormal avkastning. Undersökningen utförs på den amerikanska marknaden i syfte att bygga vidare på tidigare forskning och den ännu ofullständiga bilden om varför företag som genomfört SEO underpresterar på lång sikt. Marknaden är den mest undersökta på området vilket möjliggör för författarna att, med utgångspunkt i tidigare signifikant forskning, uppnå högre reliabilitet i studiens resultat.

1.3 Syfte

Syftet med rapporten är att empiriskt undersöka om det finns ett samband mellan emittenters behov att göra en SEO och långsiktig abnormal avkastning efter en SEO under perioden 2005-01-01 och 2017-12-31 på den amerikanska aktiemarknaden. Detta för att bidra till en mer fullständig bild av varför amerikanska emittenter uppvisar abnormal avkastning över tre år. Forskning på området är av ekonomisk betydelse för investerare som skulle kunna utnyttja eventuella prismönster för att formulera investeringsstrategier.

1.4 Frågeställningar

- ❖ *Finns det en signifikant abnormal avkastning på den amerikanska emissionsmarknaden under undersökningsperioden?*
- ❖ *Finns det ett signifikant samband mellan emittenters förmåga att generera internt upparbetade medel och långsiktig abnormal avkastning?*

1.5 Avgränsningar

Undersökningen avgränsas till att undersöka företag som uppfyller följande krav; *i)* genomfört nyemission av stamaktier, *ii)* emissionen har skett på marknadsplatserna NYSE, NYSE American eller Nasdaq och *iii)* emissionen är genomförd under tidsperioden 1 januari 2005 och 31 december 2017.

Undersökningen avgränsas till den amerikanska marknadens största handelsplatser för värdepapper eftersom de täcker in både små, medelstora och stora företag, vilket ger en relevant spridning i urvalet. Handelsplatserna är också välreglerade och har stora noteringskrav, vilket minskar risken för att insamlad data är manipulerad. Vidare är tillgången på data stor för dessa marknader i Bloomberg Terminal.

Tidsperioden avgränsas till 2005–2017 för att innefatta en konjunkturcykel i sin helhet och innefattar således perioder innan, under samt efter finanskrisen och den globala recession som varade under 2007–2009. Den undre gränsen har valts baserat på en avvägning mellan att erhålla relevant data och att omfatta tillräckligt många datapunkter för att kunna erhålla signifikanta resultat. Den övre tidsgränsen har författarna valt för att kunna genomföra undersökningen för abnormal avkastning över tre år från emissionstillfället. Således återfinns den senaste fullständiga datan i emittenters årsredovisning för 2020.

1.6 Målgrupp

Studien riktar sig till en målgrupp som besitter grundläggande kunskaper inom företagsekonomi, samt till akademiker som har ett intresse för finansiell teori. Även andra målgrupper kan finna studien intressant, däribland investerare som vill utnyttja prismönster på kapitalmarknaden för att avkasta erhålla överavkastning.

1.7 Arbetets disposition

Teori: Teoriavsnittet beskriver den teoretiska referensram som studien utgår från, samt tongivande forskning inom området.

Metod: Metodavsnittet inleds med undersökningens vetenskapliga metod, vilken därefter följs av datainsamling och urval. Vidare presenteras valda intresse- och kontrollvariabler baserat på tidigare forskning. Därefter berörs arbetets reliabilitet, validitet och replikerbarhet som sedan följs av en beskrivning av den linjära regressionstyp som författarna valt att använda. Avsnittet avslutas med ett avsnitt vilket behandlar kritik mot undersökningens metodval.

Resultat: Resultatavsnittet presenterar studiens resultat från de multipla regressionerna, samt deskriptiv statistik. Avsnittet avslutas med resultat för regressionsdiagnostik, vilken är meningsfull för att förstå brister och styrkor i undersökningens regressionsmodell.

Analys: Analysavsnittet utgår ifrån tidigare forskning på området och använder valda teoretiska för att förklara studiens resultat i syfte att besvara frågeställningarna.

Slutsats: Slutsatsavsnittet sammanfattar undersökningens resultat och tillhörande analys och besvarar studiens uppsatta frågeställningar.

Diskussion: Diskussionsavsnittet generaliserar, sammanfattar och ifrågasätter i bred kontext undersökningen. Avsnittet presenterar även förslag på framtida forskning.

2 Teoriavsnitt

Nedan presenteras teorier vilka används vid analys för insamlade data med syfte att förklara den abnormala avkastningen. Därefter presenteras tidigare forskning inom ämnesområdet samt hur denna ligger till grund för studien. Därefter presenteras förklaring på hur tidigare forskning och valda teorier hänger samman. Slutligen ges en teoretisk bakgrund till de förklarande variabler som tidigare forskning påvisat har en påverkan på avkastning.

2.1 Teoretiska ramverk

2.1.1 *Pecking order theory* - Myers & Majluf (1984)

Den allmänna uppfattningen om varför företag gör en nyemission tenderar vara att det råder brist på kapital i verksamheten. Detta är i enlighet med teorin om pecking order vilken menar att företag endast genomför SEO när verksamheten inte har tillgång till interna medel. Det är med utgångspunkt i detta resonemang studiens intressevariabel har inkluderats. Teorin är således viktig för att förstå studiens användning av operativt kassaflöde, samt för att förstå undersökningens resultat.

Pecking order-teorin introducerades av Myers & Majluf (1984) och utgör en förklaringsmodell till varför företag väljer olika finansieringskällor under olika ekonomiska förutsättningar. Pecking order-teorin beskriver att det finns en statisk hierarki vid val av finansieringskälla, vilken i fallande

prioriteringsordning utgörs av: *i)* internt upparbetade medel, *ii)* nya skulder genom upplåning och *iii)* aktieemission. Prioriteringsordningen gör att valet att genomföra en nyemission påverkas av vilka alternativa finansieringskällor företag har tillgång till vid emissionstillfället. I syfte att pröva ytterligheterna i teorin är det således relevant att mäta den operativa lönsamheten hos emittenter för att förstå dess tillgång till alternativa finansieringskällor. Rangordningen följer av att teorin utgår från att det råder informationsasymmetri mellan företagsledning och utomstående investerare. Detta på grund av att ledningen har tillgång till mer akkurat information om företagets värde, risker och investeringsmöjligheter. Ledningen har således ett informationsövertag gentemot utomstående investerare. Myers & Majluf (1984) menar med utgångspunkt i ovanstående att valet mellan intern och extern finansiering påverkas av kostnader som följer av asymmetrisk information. Dessa kostnader uppkommer genom att den minst vetande parten, i detta fall utomstående investerare, vid ökad informationsasymmetri kräver högre avkastning som kompensation för informationsgapet och den ökade risk som detta medför. Myers & Majluf (1984) menar således att genomförande av en nyemission medför störst kostnader relaterade till informationsasymmetri.

2.1.2 *Window of Opportunity* - Ritter (1991)

Tidigare forskning på området har nått konsensus kring att företag inte enbart genomför nyemission när företaget inte har tillgång till interna medel, utan även av andra orsaker. För att förklara detta används teorin om window of opportunity.

Ritter (1991) har visat att IPOs tenderar att vara överprissatta vid introduktionstillfället och därför underpresterar tiden efter introduktionen. Ritter dokumenterade ett prismönster i sin undersökning som indikerar att företag väljer att genomföra IPO då värdering av den enskilda branschen är som högst. Detta pekar, enligt Ritter, på att företag väljer att utnyttja investerare genom att börsnotera när marknaden är överoptimistisk. Fenomenet bildar teorin om window of opportunity, vilken beskriver att "fönster" uppkommer under en begränsad tid och därför omedelbart måste utnyttjas för att dra nytta av övervärdering.

Senare forskning av Loughran och Ritter (1995) visar att Ritters (1991) teori även gäller för företag som genomför SEOs. Loughran och Ritter (1995) visar att SEOs tenderar att genomföras efter en tid av uppgång för att sedan följas av en underprestation relativt icke emittenter tiden efter emissionen. Detta visar enligt författarna att marknaden är ineffektiv. Om marknaden var effektiv skulle emittenter omvärderas omedelbart vid annonsering av en SEO för att eliminera övervärdering. Den tillfälliga övervärdering vid emissionstillfället som har påvisats av både Ritter (1991) och Loughran och Ritter (1995) ifrågasätter Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order. Ritter (1991) och Loughran och Ritter (1995) menar att teorin är alltför statisk för att kunna förklara varför företag genomför SEO. Window of opportunity-teorin kompletterar således pecking order-teorin med ett dynamiskt synsätt på hur beslutsfattande sker och visar att företag inte alltid följer en statisk hierarki vid val av finansieringskälla. Vidare adderar Loughran och Ritter (1997) att window of opportunity-teorin ger svar på två aspekter som Myers och Majlufs (1984) pecking order-teori inte kan förklara; *i*) emitterande bolag underpresterar tiden efter emissionen och *ii*) företag genomför emissioner även när de inte är tvungna till det.

2.1.3 *Effektiva Marknadshypotesen* - Eugene F. Fama (1970)

Forskning inom finansiell teori utgår i stor utsträckning från att kapitalmarknader är effektiva. Tidigare forskning på långsiktig avkastning i samband med SEOs har däremot visat att det förekommer abnormal avkastning på SEO-marknaden, vilket indikerar att investerare inte kan prissätta emittenter korrekt. Effektiva marknadshypotesen har därför inkluderats för att förklara den abnormala avkastningen.

Teorin om effektiva marknader introducerades av Fama (1970) och utgår från att kapitalmarknader är effektiva, vilket gör att det inte finns möjlighet för investerare att erhålla systematisk under- eller överavkastning. På en effektiv marknad återspeglar aktiepriset all tillgänglig information vid en viss specifik tidpunkt. Detta betyder att marknadspriset omedelbart reagerar när ny information blir tillgänglig, vilket gör att det inte förekommer avkastningsskillnader mellan förväntad och

faktisk avkastning. Möjligheten att erhålla överavkastning är således endast hänförlig till slumpen. Teorin utgör ett komplement en motsats till ovan presenterade teorier. Fama (1970) delar in graden av marknadseffektivitet i tre kategorier:

i) Stark marknadseffektivitet

Priset på en starkt effektiv marknad återspeglas av all information, även hemlig insiderinformation. Systematisk under- eller överavkastning går ej att uppnå på annat sätt än genom slumpen.

ii) Semi-stark marknadseffektivitet

Aktiepriset på en semi-stark marknad som återspeglas av den publika informationen som finns tillgänglig som kvartalsrapporter och företagspecifika PM.

iii) Svag marknadseffektivitet

Aktiepriser på en svagt effektiv marknad återspeglas endast av historiska data exempelvis historiska priser.

2.2 Tidigare forskning

2.2.1 *The New Issues Puzzle* - Loughran T. & Ritter J.R. (1995)

Loughran & Ritters (1995) studie var en av de första som undersökte långsiktigt abnormal prestation i samband med SEOs på den amerikanska marknaden och resultaten från studien är än idag tongivande inom området. Därav används forskningen som utgångspunkt i denna studie.

Loughran och Ritter (1995) undersöker långsiktig abnormal avkastning för företag som emitterat aktier under perioden 1970–1990 via IPO eller SEO. Studien bygger vidare på tidigare forskning av Ritter (1991) som visar att IPOs tenderar att underprestera över 3-5 år genom att visa att samma

mönster gäller för SEOs. Loughran och Ritters (1995) undersökning omfattar 3702 emissioner av stamaktier gjorda på NYSE, AMEX och Nasdaq. Loughran och Ritter visar att företag som genomför SEO i genomsnitt avkastar 7% per år medan jämförelseföretagen matchade på storlek uppvisar en avkastning på 15% för samma period. Detta medför enligt författarna, att en investerare skulle behöva investera 44% mer i emitterande företag än dess icke-emitterande jämlingar, för att erhålla samma förmögenhet efter fem år. Därtill visar studien att emitterande företag har en genomsnittlig förmögenhetskvot på 0,78 under perioden relativt jämförelseföretagen, vilket visar på en tydlig underprestation. Författarna visar även att företag som genomför fler än en SEO under en femårsperiod presterar sämre relativt företag som endast genomför en SEO.

Loughran och Ritter (1995) jämförde även emittenters avkastning mot flera välanvända marknadsviktade aktieindex, däribland S&P500 och marknadsindex för AMEX och Nasdaq. Resultatet visar att emittenter underpresterade relativt samtliga benchmark under undersökningsperioden. Fem år efter emissionstillfället uppvisade emittenter en förmögenhetskvot på 0,88 relativt Nasdaq och 0,80 relativt AMEX. Loughran och Ritter (1995) förklarar att en del av underavkastningen kan förklaras av emittenters book-to-market och storlek. Loughran och Ritter (1995) visar även att de flesta emittenter genomför nyemission efter en tid av uppgång i aktiepris, vilket är konsistent med Ritters (1991) teori om window of opportunity. Detta fenomen förklarar Loughran och Ritter (1995) med att marknaden tenderar att övervärdera emittenters prestation före emissionstillfället och undervärdera den långsiktiga återgången till medelvärdet. Författarna visar även att storleken på emittenters underavkastning tenderar att variera över tid samt med antalet emissioner under respektive år.

2.2.2 Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings - Spiess K.D. & Affleck-Graves J. (1995)

Spiess och Affleck-Graves (1995) undersökning liknar i stora drag samtida forskning av Loughran och Ritter (1995), vilka båda konstaterar att emitterande företag signifikant underpresterar på lång

sikt efter genomförd SEO. Spiess och Affleck-Graves (1995) lyfter dock fler potentiella förklaringsvariabler. Studien bidrar således med ytterligare information på området samt ökar studiens kredibilitet.

Spiess och Affleck-Graves (1995) undersöker långsiktig prestation för SEOs och inkluderar 1247 SEOs genomförda på NYSE, AMEX och Nasdaq mellan åren 1975-1989. Spiess och Affleck-Graves använder jämförelseföretag matchade på storlek och bransch för att mäta långsiktig abnormal avkastning. Spiess och Affleck-Graves (1995) presenterar liknande resultat som Loughran och Ritter (1995); att företag som genomför SEO signifikant underpresterar relativt deras icke-emitterande jämlingar. Efter fem år är medianavkastningen för emittenter 10% medan motsvarande siffra för jämförelseföretagen är 42,30% under samma period. Spiess och Affleck-Graves (1995) visar att om en investerare köpt aktier på emissionsdagen och håller dem i tre år skulle denne i genomsnitt endast erhålla 85,40 cent per dollar av sin investering. Om investerare istället håller aktierna i fem år är motsvarande siffra 78,60 cent per dollar.

Spiess och Affleck-Graves (1995) inkluderar storlek och book-to-market som kontrollvariabler. Författarna visar att det föreligger störst underprestation för de företag som är minst och som har lägst book-to-market. Vidare jämför Spiess och Affleck-Graves (1995) underavkastning på branschnivå där resultatet visar att branschtillhörighet endast kan förklara en liten del av underavkastningen. Författarna visar att långsiktig underavkastning tenderar vara ett generellt fenomen som sträcker sig över alla branscher. Studien visar bland annat att branschen Health Care & HMOs återspeglar en förmögenhetskvot på 0,854 efter tre år, relativt jämförelseföretag i samma bransch. Vid jämförelse återspeglar branscherna Computer manufacturing, Oil & gas och Metal & metal products relativt låg underavkastning på jämförelsetiden tre år.

2.2.3 The Operating Performance of Seasoned Equity Issuers: Free Cash Flow and Post-Issue Performance - McLaughlin R., Safieddine A. & Vasudevan G.K. (1996)

McLaughlin et al. (1996) undersöker operationell prestation i samband med att företag genomför nyemission. Författarna undersöker ett urval på 1296 SEOs av stamaktier under perioden 1980-1991 och inkluderar företag listade på marknaderna NYSE, AMEX och Nasdaq. McLaughlin et al. (1996) använder till skillnad från Loughran och Ritter (1997) ett kassaflödesmått för att mäta operationell prestation. Forskningen inkluderas i denna studie i syfte att understödja valet av operationellt lönsamhetsmått samt för att bidra med förståelse för hur kassaflöde varierar före och efter emissionstillfället.

McLaughlin et al. (1996) finner att företag som gör nyemission uppvisar en ökning i operationell prestation tiden före emissionstillfället. Detta återges av en medianökning på 2,1% för kassaflöde relativt tillgångar mellan år -2 och år -1. Däremot visar författarna att emittenters operationella prestation signifikant minskar tiden efter emissionen. Medianökningen för kassaflöde mellan år -1 och +3 är 20% relativt både branschindex och marknadsindex. McLaughlin et al. (1996) finner även att den största minskningen i operationell prestation återfinns hos företag med högt kassaflöde år -1. Studien visar att det råder ett negativt samband mellan kassaflöde år -1 och förändring i operationell prestation mellan år -1 till år +3, där riktningskoefficienten motsvarar -0,570. Resultatet är enligt författarna själva konsistent med Loughran & Ritters (1995) undersökning som visar att emittenters aktiekursutveckling är svag tiden efter genomförd SEO. Vidare undersöker McLaughlin et al. (1996) varför företag emitterar och finner att små företag som investerar i syfte att investera i fasta tillgångar presterar bättre än större företag som inte gör sådana investeringar.

2.2.4 The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings - Loughran T. & Ritter J.R. (1997)

Loughran och Ritters (1997) studie omfattar 1338 SEOs på NYSE och Nasdaq under perioden 1979-1987 och inkluderar emissioner av stamaktier. Syftet med undersökningen är enligt författarna själva att länka samman emittenters långsiktiga aktiekursutveckling med dess

operationella prestation. Loughran och Ritter (1997) finner att emittenters operationella prestation är högst runt emissionstillfället för att därefter minska över tre och fem år. För emitterande bolag mer än halverades medianen för vinstmarginal från 5,4% år 0 till 2,5% år +4. Motsvarande median för icke-emitterande bolag var under samma period 3,9% respektive 3,3%. Loughran och Ritter (1997) finner även att market-to-book för emitterande bolag är högre än dess icke-emitterande jämlingar, vilket enligt författarna är hänförligt till teorin om window of opportunity. Loughran och Ritters (1997) undersökning visar att de emitterande bolagets median för market-to-book sjönk från 1,96 till 1,43 under mätperioden. Detta indikerar att marknadens övervärdering av emittenter tenderar att minska tiden efter genomförd nyemission. Detta kan jämföras mot en knapp förändring i samma kvot hos jämförelseföretagen på 0,1.

2.3 Sammanfattning teori och tidigare forskning

Teori	Författare och årtal	Nyckelsikter
Pecking-order Theory	Myers & Majluf (1984)	Utgångspunkt i att det råder informationsasymmetri mellan företagsledning och investerare Presenterar en statisk hierarki för kapitalanskaffning; i) internt upparbetade medel, ii) nya skulder genom upplåning och iii) aktieemission Meddelande om emission skickar signaler till marknaden
Window of opportunity	Ritter (1991) och Loughran & Ritter (1995, 1997)	Företag nyttjar marknadens överoptimism och övervärdering för att anskaffa kapital Indikerar ineffektiva marknader Kompletterar pecking-order-theory genom att presentera att hierarkin är med dynamisk
Effektiva marknadshypotesen	Fama (1970)	Presenterar tre typer av marknadseffektivitet; i) starkt effektiv, ii) semi-starkt effektiv och iii) svagt effektiva kapitalmarknaden Kompletterar pecking-order och window of opportunity genom att utgöra en kontrast till dessa.

Tabell 1. Sammanställning av teoretiska ramverk.

Författare, årtal och titel	Typ av emission	Variabel	Tidsinter-vall	Undersöknings-period	Benchmark	Resultat	Nyckelinsikter
Ritter (1991) <i>"The Long-Run Performance of initial Public Offerings"</i>	IPO	Aktieavkastning	3 år	1975-1984	Jämförelse-bolag	Långsiktig underprestation	Företag utnyttjar window of opportunity. Långsiktig underprestation för IPOs.
Loughran & Ritter (1995) <i>"The New Issues Puzzle"</i>	IPO och SEO	Aktieavkastning	3 & 5 år	1970-1990	Jämförelse-bolag och Index	Långsiktig underprestation	Emittenter utnyttjar window of opportunity. Långsiktig underprestation för både IPOs och SEOs Storlek och book-to-market har signifikant påverkan på underavkastning, storlek spelar större roll Emitterande bolag underpresterar och de med högt market-to-book-värde underpresterar mest
Spiess och Affleck-Graves (1995) <i>"Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings"</i>	SEO	Aktieavkastning	5 år	1975-1989	Jämförelse-bolag	Långsiktig underprestation	Emittenter underpresterar på lång sikt i alla branscher. Små, unga företag med låg book-to-market underpresterar i högre utsträckning.
McLaughlin R., Safieddine A. & Vasudevan G.K. (1996) <i>"The Operating Performance of Seasoned Equity Issuers: Free Cash Flow and Post-Issue Performance"</i>	SEO	Aktieavkastning & Operationell prestation	3 år	1980-1991	Index	Långsiktig underprestation	Undersöker operationell prestation med hjälp av operationellt kassaflöde. Företag som genomför SEO har förbättrad operationell prestation innan emission och uppvisar en operationell nedgång efter emissionstillfället.
Loughran och Ritter (1997) <i>"The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings"</i>	SEO	Operationell prestation	4 år	1979-1989	Jämförelse-bolag	Långsiktig underprestation	Företag som genomför SEO har bättre nyckeltal innan emission och underpresterar relativt jämförelsebolag efter emission. Window of opportunity återfinns på marknaden.

Tabell 2. Sammanställning av tidigare forskning.

2.3.1 Sammanfattande reflektion kring teori och tidigare forskning

Sammantaget ger tidigare forskning bred förståelse för emittenters långsiktiga prestation på den amerikanska SEO-marknaden. Ritters (1991) och Loughran och Ritters (1995) teori om window of opportunity utgör ett komplement till Myers och Majlufs (1984) tidigare teori om pecking order i syfte att förklara varför emittenter uppvisar abnormal avkastning på lång sikt. Båda teorier menar att graden av marknadseffektivitet påverkar avkastningen på SEO-marknaden, därför inkluderas teorin om effektiva marknader som en motsats till dessa.

Vald tidigare forskning undersöker den amerikanska marknaden och samtlig forskning finner att emittenter signifikant underpresterar relativt icke emittenter. Dock skiljer sig förklaringarna till

varför emittenter underpresterar. Både Loughran och Ritter (1995) och Spiess och Affleck-Graves (1995) visar att en del av underavkastningen kan förklaras av book-to-market och storlek, men finner att den främsta förklaringen är hänförlig till att företag utnyttjar window of opportunity. Spiess och Affleck-Graves (1995) undersöker dessutom abnormal avkastning på branschnivå och finner att det förekommer abnormal avkastning i merparten av branscherna över tre år, men att storleken skiljer sig. Därav menar författarna att ytterligare en del av den abnormala avkastning kan förklaras av branschtillhörighet. Både Loughran och Ritter (1997) och McLaughlin et al (1996) visar att operationell prestation tenderar att öka före en SEO och minska därefter. Däremot använder författarna olika mått för att mäta operationell prestation.

Författarna till denna studie är medvetna om att studiens valda huvudartiklar är genomförda för en längre tid sedan. Artiklarna är däremot fortfarande de mest tongivande och citerade inom området, vilket gör att författarna anser att de är relevanta för att uppfylla studiens syfte.

2.4 Förklarande variabler

2.4.1 Intressevariabel

2.4.1.1 Operativt kassaflöde

Enligt Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order rangordnar företag olika finansieringskällor baserat på kostnader relaterade till informationsasymmetri. Företag väljer i första hand intern finansiering och i sista hand nyemission. Däremot innebär inte tillgång till internt upparbetade medel per automatik att företag kan utnyttja investerare genom att enbart göra nyemission när företaget är övervärderat. Om investerare vet att ett företag inte måste emittera aktier för att investera, sänder information om en SEO starka pessimistiska signaler till marknaden.

Valet att genomföra en nyemission påverkas enligt Myers och Majluf (1984) av vilka andra finansieringskällor som företaget har tillgång till vid emissionstillfället. I syfte att pröva

ytterligheterna i teorin om pecking order undersöker denna studie om emittenters abnormal avkastning påverkas av dess tillgång till internt upparbetade medel före emissionstillfället. Företag som är lönsamma i rörelsen har enligt Myers och Majlufs (1984) teori låg benägenhet att göra nyemission för att anskaffa kapital på grund av kostnader relaterade till informationsasymmetri. Operationellt lönsamma företag i termer av positivt kassaflöde som trots detta väljer att genomföra nyemission kan däremot ha identifierat ett värdeadderande investeringsprojekt som förväntas överstiga transaktionskostnaderna av att göra en nyemission. Om investerare vet om att ett företag emitterar för att investera bör detta kunna påverka emittenters långsiktiga abnormal avkastning positivt. Företag som däremot inte är lönsamma i rörelsen har en större benägenhet att göra nyemissioner på grund av att tillgången till internt upparbetade medel kan antas vara begränsad. För icke lönsamma företag kan nyemissioner vara en sista utväg för att täcka upp för förluster samt för att kunna göra investeringar. I syfte att pröva ytterligheterna i teorin om pecking order har nedanstående hypoteser formulerats:

H₀: Operativt kassaflöde har inte signifikant påverkan på abnormal avkastning.

H₁: Operativt kassaflöde har signifikant påverkan på abnormal avkastning.

2.4.2 Kontrollvariabler

Brooks (2019) beskriver kontrollvariabler som variabler vilka rent syftesmässigt inte är en del av undersökningen, men vilka påverkar dess utfall. Dessa variabler kommer användas för att kontrollera förhållandet mellan beroende och oberoende variabler i syfte att försöka förklara den abnormal avkastningen. Nedan följer studiens val av kontrollvariabler och dess vetenskapliga stöd i tidigare forskning, samt uppställande av studiens hypoteser.

2.4.2.1 Storlek

Loughran och Ritter (1995) adapterade Ritters (1991) metodik i sin undersökning och kontrollerade för storlek. Detta gjorde författarna genom att matcha jämförelseföretagen baserat på dess marknadsvärde. Loughran och Ritters (1995) resultat uppvisar inte ett signifikant samband

mellan storlek och abnormal avkastning. Författarna hänvisar dock till tidigare forskning av bland annat Banz (1981) som visar att storlek bör inkluderas vid forskning på avkastning. Banz (1981) visar i sin studie att riskjusterad avkastning för små företag är högre än för stora företag. Banz påpekar dock att det inte nödvändigtvis är just storleksfaktorn som påverkar avkastningen, utan att det skulle kunna bero på andra faktorer, som i sin tur påverkar storlek. Därtill visar Spiess Affleck-Graves (1995) att storlek har en signifikant negativ påverkan på abnormal avkastning. Tidigare forskning pekar således åt samma håll; storlek har betydelse för emittenters långsiktiga avkastning. I syfte att kontrollera för storlek i enlighet med tidigare forskning har nedanstående hypoteser formulerats:

H₀: Storlek har inte signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

H₁: Storlek har signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

2.4.2.2 Book-to-market

Både Loughran och Ritter (1995) och Spiess och Affleck-Graves (1995) har inkluderat book-to-market i sina studier för att kontrollera för dess påverkan på abnormal avkastning. Loughran och Ritter (1995) visar att emitterande företag tenderar ha lägre book-to-market relativt icke-emitterande företag, vilket indikerar att emittenter generellt är mer övervärderade. Däremot visar författarna att endast en mindre del av den abnormala avkastningen kan förklaras av variabeln book-to-market. Spiess och Affleck-Graves (1995) presenterar liknande resultat i sin samtida undersökning.

Loughran och Ritter (1997) använder istället det omvända måttet: market-to-book. Författarna menar att emittenter generellt har högre market-to-book vid emissionstillfället relativt matchande icke emittenter. Detta fenomen kan enligt Loughran och Ritter (1997) förklaras av den kraftiga uppgången i pris och operativa nyckeltal åren före emissionstillfället, vilket är i linje med teorin om window of opportunity. Fama och French (1992) argumenterar även för att det finns ett starkt samband mellan förväntad avkastning och book-to-market. Fama och French menar att en hög book-to-market innebär låg värdering av företagets eget kapital av marknaden relativt det bokförda

värdet, vilket indikerar dåliga framtidsutsikter för företaget. Detta medför enligt författarna att investerare kommer kräva högre avkastning på grund av högre risk. Med stöd från tidigare forskning har följande hypoteser formulerats för att kontrollera för book-to-market:

H₀: Book-to-market har inte signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

H₁: Book-to-market har signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

2.4.2.3 Branschtillhörighet

Spiess & Affleck-Graves (1995) använder sig av jämförelseföretag i samma bransch och av samma storlek för att kontrollera för dessa variabler. Spiess & Affleck-Graves finner också att abnormal avkastning inte är unikt för en specifik bransch, utan att underavkastning är ett generellt fenomen för samtliga branscher. Däremot visar författarna indikationer på att storleken på den abnormala avkastningen skiljer sig mellan olika branscher, vilket aktualiserar att kontrollera för bransch. Loughran och Ritter (1995) kontrollerar dock inte för bransch. Författarna motiverar detta med att de önskar förklara total avkastningsskillnad och att innefattande av bransch då ger ett missvisande resultat till följd av att kontroll av bransch medför att den abnormala avkastningen justeras bort. Indirekt kan Loughran och Ritters (1995) motivering tolkas som att branschtillhörighet har viss påverkan på långsiktig avkastning, vilken denna studie önskar att kontrollera för. Följande hypoteser har formulerats för att kontrollera för branschtillhörighet:

H₀: Branschtillhörighet har inte signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

H₁: Branschtillhörighet har signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

2.4.2.4 Cyklicitet

Flertalet tidigare studier, däribland Spiess & Affleck- Graves (1995) och Loughran och Ritter (1995) dokumenterar kluster av emissioner under specifika år. Fenomenet är konsistent med Ritters (1991) teori om att företag utnyttjar window of opportunity för att anskaffa kapital. I sökandet efter att minimera informationskostnader menar Myers och Majluf (1984) att det kan

finnas möjlighet för företag att tajma nyemissioner med perioder av låg informationsasymmetri. Bayless och Chaplinsky (1996) konkluderar i sin undersökning att marknaden reagerar olika på information om emission från företag, beroende på var i cykeln informationen ges. Författarna visar att den negativa prisreaktionen vid annonsering av SEO är mindre under heta perioder relativt under kalla perioder.

Loughran & Ritter (1995) dokumenterar att den långsiktiga underavkastningen är större för emittenter som genomförde SEO i kluster av fler emissioner relativt emittenter som gjorde SEO under perioder med fåtal emissioner. Vidare fann Spiess & Affleck-Graves (1995) samma mönster mellan åren 1970–1990, vilket stärker Loughran och Ritters teori om ett samband mellan långsiktig underavkastning och antal emissioner på marknaden. Med anledningen av ovanstående har följande hypoteser formulerats för att kontrollera för cyklicitet (heta, neutrala och kalla marknader):

H₀: Cyklicitet har inte signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

H₁: Cyklicitet har signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

2.4.2.5 Frekventa emissioner

Loughran och Ritter (1995) kontrollerar för om emitterande företag genomför en eller flera ytterligare emissioner under tiden före den undersökta emissionen. Författarna kontrollerar för 60 månader bakåt i tiden, vilket motsvarar deras implementerade buy-and-hold-period. De presenterar att emittenter som genomför frekventa emissioner underpresterar med 6% relativt företag som inte genomför frekventa emissioner. Loughran och Ritters (1995) resultat pekar på att frekventa emissioner tiden före SEO påverkar emittenters långsiktiga abnormal avkastning tiden efter emissionstillfället. Därav avser denna studie att kontrollera för frekventa emissioner genom att pröva följande hypoteser:

H₀: Frekventa emissioner har inte signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

H₁: Frekventa emissioner har signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning.

3 Metod

Detta kapitel beskriver inledningsvis undersökningens vetenskapliga metod följt av författarnas tillvägagångssätt för insamling och bearbetning av data. Vidare beskriver kapitlet hur de valda variablerna från teorikapitlet matematiskt definieras och till sist presenteras statistisk metod och diskussion av studiens validitet och reliabilitet.

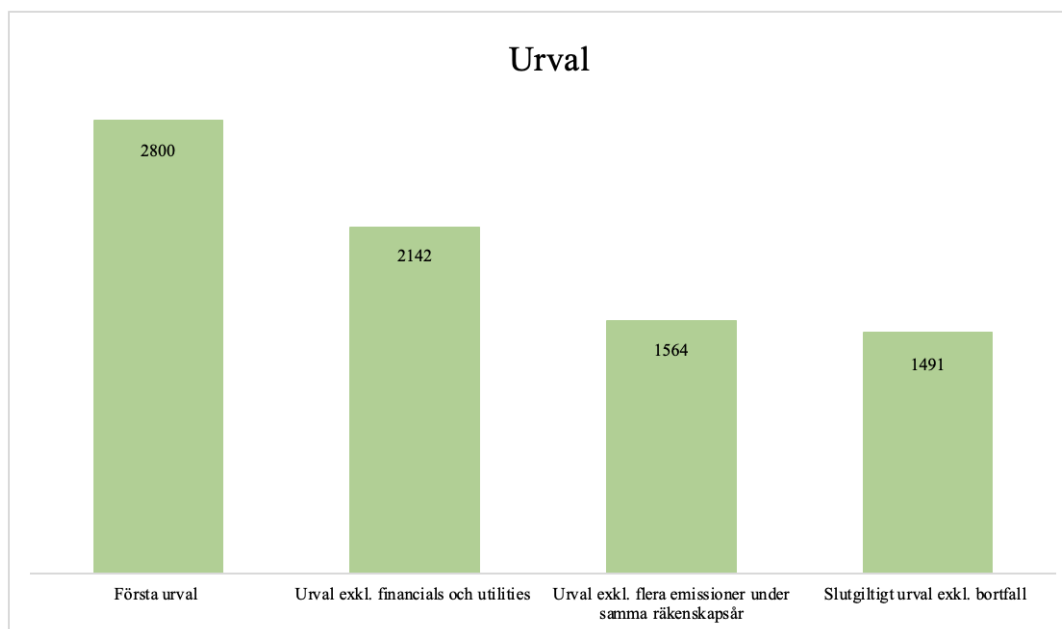
3.1 Vetenskaplig metod

Denna studie antar en deduktiv ansats för kvantitativ forskning på sekundärdata. Bryman och Bell (2017) beskriver deduktiv ansats som spegelförhållandet mellan teori och praktisk undersökning, med andra ord avser forskningen att dra logiska slutsatser utifrån vald teori. Vidare skriver Bryman och Bell att ett kvantitativt forskningssätt kan betraktas som en forskningsstrategi där insamlade data kvantifieras och därefter analyseras. I denna studie prövas således insamlad kvantitativa sekundärdata mot hypoteser som utformats utifrån valda teorier för att besvara studiens frågeställningar. Prövning av hypoteser sker i enligt metodiken i detta avsnitt.

3.2 Datainsamling och databehandling

Samtliga data (priser, nyckeltal, branschtillhörighet etc.) är insamlad från Bloomberg Terminal och klassificeras som sekundär kvantitativ tvärsnittsdata, vilket ligger till grund för studiens vetenskapliga metod. Databasen tillhandahåller extensiva finansiella data och har global räckvidd för finansiell information. Datainsamling har metodiskt genomförts i Excel via Bloomberg add-in. I syfte att säkerställa hög kvalitet på insamlade data har författarna kontinuerligt genomfört stickprovskontroller. Stickproven har i första hand jämförts mot förstahandskällor och i andra hand mot andrahandskällor. Samtlig finansiell information har samlats in i lokal, nominell valuta (USD).

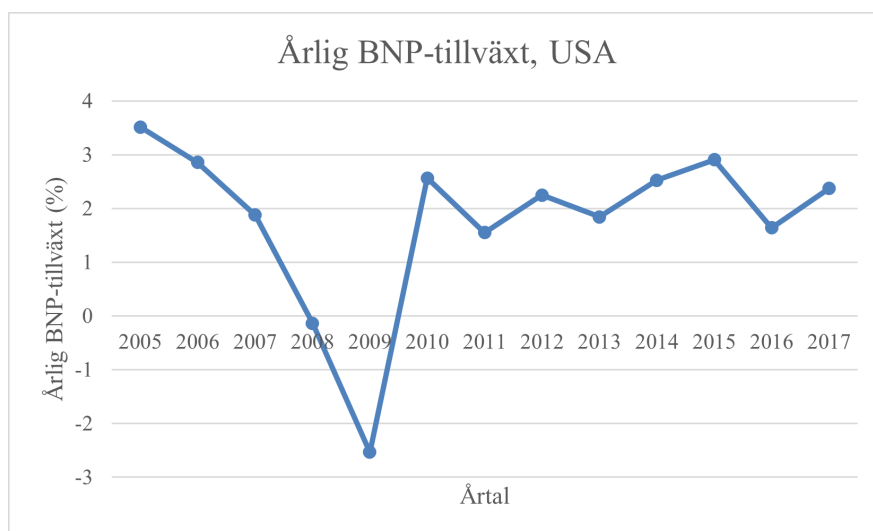
3.3 Urval



Tabell 3. Urval

3.3.1 Val av tidsperiod

Vald undersökningsperiod sträcker sig från 2005-01-01 till 2017-12-31. Bryman & Bell (2019) skriver att val av tidsperiod är en avvägning mellan att erhålla många observationer och att bibehålla relevans i studien. Valet av undersökningsperiod har baserats BNP-data från The World Bank Group (2021) i syfte att avspegla marknadsförhållanden under en hel konjunkturcykel. Valet att inkludera både hög- och lågkonjunktur knyter således an till Bryman & Bell (2019), samt till tidigare forskning på området av bland annat Loughran & Ritter (1995) som visar att antalet emissioner på SEO-marknaden tenderar fluktuera över tid. Med syfte att undersöka abnormal avkastning på tre år har således prisdata fram till år 2020 används i studien. Detta innebär att eventuella kapitalmarknadseffekter från covid-19 pandemin är inkluderade, med syfte att återspegla verkliga marknadsförhållanden.



Tabell 4. Källa: World Development Indicators (2021).

3.3.2 Val av buy-and-hold-period

Tidigare forskning på området, däribland Loughran och Ritter (1995) och Spiess & Affleck-Graves (1995), har valt att mäta långsiktig abnormal prestation över tre och/eller fem år från första handelsdag. Loughran och Ritter (1995) argumenterar att en lång buy-and-hold-period kan ge ett tydligare samband genom att inkludera många mätpunkter, men menar samtidigt att en lång buy-and-hold-period ökar variationen i avkastning. I syfte att undvika effekter av stor variation i avkastning som kan bero på andra faktorer än genomförd nyemission har författarna valt att enbart mäta långsiktig buy-and-hold avkastning över tre år. I enlighet med Loughran och Ritter (1995) motsvaras en treårig buy-and-hold-period i denna studie av 756 handelsdagar (ett år motsvarar 252 handelsdagar). Om en emittent har avlistats före treårsdagen från första handelsdag motsvaras den treåriga buy-and-hold-perioden av perioden från första handelsdagen till avlistningsdagen.

3.3.3 Val av handelsplats

Denna studie ämnar undersöka den amerikanska marknaden i syfte att möjliggöra jämförelse mot tidigare forskning. Den amerikanska marknaden har varit föremål för extensiv forskning inom

området, vilket möjliggör för författarna att med hög reliabilitet undersöka en nyintroducerad intressevariabel. I syfte att kunna dra generella slutsatser för den amerikanska marknaden inkluderar denna studie de två största handelsplatserna på den amerikanska marknaden: Nasdaq och NYSE (Statista, 2021) samt NYSE American. Sammantaget representerar handelsplatserna en stor bredd av olika branscher, vilket möjliggör för författarna att dra slutsatser avseende branschspecifik abnormal prestation.

3.3.4 Exkludering av företag

Från urvalet har författarna valt att exkludera förnödenhetsföretag (t.ex. vattenbolag) och företag i finansbranschen (t.ex. banker)¹ i enlighet med tidigare forskning av Spiess och Affleck-Graves (1995) och Loughran och Ritter (1997). Dessa företag har exkluderats från studien på grund av att de enligt Loughran och Ritter (1997) råder under stark reglering, vilket enligt Eckbo och Masulis (1995) gör det mindre sannolikt att dessa företag utnyttjar eventuell informationsasymmetri för att emittera aktier. Ovan nämnda reglering gör enligt Cornett och Tehranian (1994) att prispåverkan skiljer sig mellan frivilliga och ofrivilliga emissioner, vilket är en effekt som författarna önskar exkludera.

Urvalet har justerats för om emittenter har genomfört fler emissioner under samma räkenskapsår. Om en emittent har genomfört fler emissioner under samma räkenskapsår inkluderas den emission med högst emissionsvärde. Detta i syfte att inkludera den nyemission som haft störst påverkan på emittenters treåriga abnormal avkastning. Kong, Yang, Li (2013) har dokumenterat att den initiala prisreaktionen på marknaden tenderar att öka med värdet på erbjudandet för IPOs. Om samma prismönster gäller även för nyemissioner bör emissioner av högt värde ha en större påverkan på abnormal avkastning.

¹ eng. "Utility companies" & "Financial companies"

3.3.5 Val av aktieslag

Urvalet inkluderar företag som har genomfört nyemission av stamaktier under vald undersökningsperiod i enlighet med Spiess och Affleck-Graves (1995). Studien inkluderar både riktade och publika emissioner där emissionen innebär en ökning av antalet utestående aktier. Val av aktieslag baseras på att Spiess och Affleck-Graves (1995) argumenterar att om man inkluderar emissioner av andra aktieslag riskerar resultatet att påverkas av effekter som orsakas av villkorad- och/eller insiderförsäljning.

3.4 Bortfallsanalys

Om data för samtliga variabler inte återfunnits i Bloomberg Terminal för en enskild observation har denna betraktats som bortfall i studien. Bortfallet utgörs av totalt 73 företag, vilket motsvarar approximativt 4% av studiens totala urval. 84% av bortfallet i studien beror på en avsaknad av prisdata för det enskilda företaget per år 1, 2 eller 3 efter genomförd emission, vilket gör att BHAR inte kan beräknas. Av samtliga företag i bortfallet tillhör 56% av företagen branschkategori *Health Care*, vilket kan tänkas naturligt eftersom 54% av det totala urvalet tillhör denna bransch. Bortfallet sker från alla branscher under hela tidsperioden med undantag för år 2006–2008, då inget bortfall sker. Det största bortfallet sker 2013 och utgör 20% av det totala bortfallet. Ingen systematik har således hittats i bortfallet och därför anses det inte finnas några snedvridningseffekter som skulle kunna påverka resultatet. Eftersom bortfallet också är litet i förhållande till urvalet kan inte andelen heller tänkas inverka på resultatet i någon märkbar utsträckning.

3.5 Val av benchmark

I denna studie används ett brett marknadsindex samt branschindex för att undersöka emittenters abnormala prestation. Loughran och Ritter (1995) och Barber och Lyon (1997) skriver att forskning på långsiktig abnormal prestation är känslig för vilket benchmark som används. Författarna har valt att genomgående använda index som återspeglar total avkastning² för jämförelse med både marknad och bransch, vilket innebär att prisutvecklingen inkluderar utdelning. Detta för att främja jämförelse med BHAR. Jämförelse mot både marknads- och branschindex möjliggör för investerare att finna eventuella prismönster som sedan kan nyttjas för att skapa överavkastning.

Marknadsindex

Författarna har valt att använda Dow Jones US Total Stock Market Total Return Index (Ticker; DWCFT). Detta index utgör ett marknadsviktat aktieindex som inkluderar 3885 företag och täcker således in samtliga sektorer och marknader. DWCFT syftar till att återspegla den genomsnittliga marknadsutvecklingen för samtliga publika företag på den amerikanska marknaden (S&P Dow Jones Indices, 2021). Därav är det möjligt att jämföra emittenters prestation mot samma marknadsindex oberoende av om aktien handlas på Nasdaq, NYSE eller NYSE American.

Branschindex

Rajan & Servaes (2002) visar att långsiktig prestation skiljer sig mellan olika branscher och över tid. I syfte att precisera den generella information om abnormal avkastning som återges av jämförelsen mot marknadsindex jämförs emittenters avkastning mot branschindex. Valda branschindex utgår ifrån GICS bransch kategorisering, vilken framgår i avsnitt 3.7.3. Till varje bransch har ett jämförelseindex valts med syfte att återspegla branschens genomsnittliga utveckling. Namnet på branscher och valda index återfinns i tabell 5.

² eng. ”total return index”

Bloomberg Bransch	GICS Bransch	Index
Advertising & Marketing Cable & Satellite Entertainment & Content Publishing & Broadcasting Telecommunications	Communication Services	S&P 500 Communication Service Sector TR Index
Apparel & Textile Products Automotive Consumer Services E-Commerce Discretionary Home & Office Products Home Construction Household Products Leisure Facilities & Services Leisure Products Retail - Discretionary Wholesale - Discretionary	Consumer Discretionary	S&P 500 Consumer Discretionary Sector TR Index
Beverages Food Retail - Consumer Staples Tobacco & Cannabis Wholesale - Consumer Staples	Consumer Staples	S&P Composite 1500 Consumer Staples Sector TR Index
Oil & Gas Producers Oil & Gas Services & Equip	Energy	S&P 500 Energy Sector TR Index
Biotech & Pharma Health Care Facilities & Svcs Medical Equipment & Devices	Health Care	S&P 500 Health Care Sector TR Index
Aerospace & Defense Commercial Support Services Diversified Industrials Electrical Equipment Engineering & Construction Industrial Intermediate Prod. Machinery Transportation & Logistics Transportation Equipment	Industrials	S&P 400 Industrials TR
Internet Media & Services Semiconductors Software Technology Hardware Technology Services	Information Technology	S&P Composite 1500 Information Technology Sector TR Index
Chemicals Containers & Packaging Forestry, Paper & Wood Products Metals & Mining Steel	Materials	S&P 500 Materials Sector TR Index

Tabell 5. Sammanfattning branschindex

3.6 BHAR

I detta arbete har författarna valt att tillämpa en buy-and-hold-strategi med syfte att minimera eventuella effekter av frekventa transaktioner under jämförelseperioden, vilka skulle kunna

påverka studiens resultat. Tidigare forskning inom området har använt samma strategi för att mäta abnormal avkastning, däribland Loughran och Ritter (1995; 1997). I denna studie används sist betalda pris för aktien på första handelsdagen efter nyemissionen vid beräkning av långsiktig abnormal avkastning i enlighet med Loughran och Ritter (1995). Loughran och Ritter (1995) motiverar detta val med att det ofta är svårt för köpare av aktier att genomföra transaktioner till emissionens erbjudandepris, och att det flesta investerare endast har möjlighet att köpa aktier till sist betalda pris. Sist betalda pris hämtas från Bloomberg Terminal³ och är det sist rapporterade från respektive handelsplats.

Barber och Lyon (1997) har studerat den empiriska forskningen kring beräkning av abnormal avkastning och forskningens styrka i vetenskapliga studier. Beräkningen av abnormal avkastning i denna studie sker enligt den metodik som Barber och Lyon (1997) framhåller som mest optimal utifrån studiens förutsättningar. För att beräkna buy-and-hold abnormal return (BHAR) enligt Barber och Lyons (1997) metod beräknas först buy-and-hold-avkastning (BHR) för det enskilda företaget och BHR för valt benchmark. BHR beräknas enligt nedanstående ekvation:

$$BHR_{Emittent} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \quad BHR_{Benchmark} = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Ekvation 1. BHR

Därefter beräknas BHAR enligt nedanstående ekvation:

$$BHAR_{iT} = \prod_{t=1}^T [1 + R_{it}] - \prod_{t=1}^T [1 + E(R_{it})]$$

$$BHR_{Emittent} = \prod_{t=1}^T [1 + R_{it}]$$

$$BHR_{Benchmark} = \prod_{t=1}^T [1 + E(R_{it})]$$

Ekvation 2. BHAR

³ Fält "px_last"

I denna studie testas om det råder abnormal avkastning genom tvåsidiga t-test. Tvåsidiga t-test beskrivs närmare i avsnitt 3.9.4.

3.6.1 Förmögenhetskvot

I syfte att öka jämförbarheten med tidigare forskning har författarna valt att inkludera ytterligare ett mått på abnormal avkastning, förmögenhetskvoter⁴. Ritter (1991) använde i sin studie om IPOs förmögenhetskvoter för att mäta abnormal avkastning, vilket senare har även gjorts av både Loughran och Ritter (1995) och Spies och Affleck-Graves (1995). I denna studie definieras förmögenhetskvot på samma sätt som i de två senast nämnda studierna. Måttet tolkas enligt Spies & Affleck-Graves (1995) som att en kvot mindre än ett (1) innebär en underprestation relativt jämförelseobjektet, samt en kvot större än ett (1) innebär en överprestation. Den matematiska beräkningen för studiens förmögenhetskvoter återges nedan:

$$\left[\frac{[\sum(1 + R_{iT})]}{[\sum(1 + R_{mT})]} \right]$$

$$R_{iT} = BHR_{Emittent}$$

$$R_{mT} = BHR_{Benchmark}$$

Ekvation 3. Förmögenhetskvot

3.7 Intressevariabel

3.7.1 Operativt kassaflöde

Författarna till denna studie har till skillnad från tidigare studier, däribland Loughran och Ritter (1997) som använder resultatmått, valt att använda operativt kassaflöde för att mäta emittenters operationella prestation. Författarna till studien har valt att utgå ifrån ett mått på kassaflöde som

⁴ eng. "Wealth Relatives".

inkluderar skatteeffekter i syfte att avspegla emittenters tillgång till interna medel som kan återinvesteras i verksamheten. Kassaflöde definieras enligt nedanstående definition:

$$\text{Operativt kassaflöde} = \text{Resultat efter finansiella poster} + \text{Avskrivningar och nedskrivningar} + \text{andra icke-kontanta justeringar} + \text{icke-kontanta förändringar i rörelsekapital}$$

Barber och Lyon (1996) argumenterar att kassaflöde återger ett renare mått på operationell prestation relativt resultatmått, då kassaflöde från rörelsen representerar de ekonomiska fördelar som har genererats internt i företaget. Med stöd från forskning av McLaughlin et al. (1996) har författarna valt att sätta kassaflöde från rörelsen i relation med bokfört värdet på totala tillgångar. McLaughlin et al. (1996) argumenterar att nivån på emittenters ekonomiska fördel av dess kassaflöde beror av värdet på företagets tillgångar och att kassaflöde därför bör sättas i förhållande till totala tillgångar. Förhållandet ger dessutom ett operationellt prestationsmått som går att jämföra mellan företag. I denna studie skalas kassaflöde med bokfört värde på totala tillgångar istället för marknadsvärde med stöd av McLaughlin et al. (1996) som skriver att marknadsvärdet inkluderar marknadens värdering av skillnader i företags- och ledningskvalitet, vilket tenderar att otydliggöra verklig variation i prestation.

3.8 Kontrollvariabler

3.8.1 Storlek

I denna studie definieras storlek som marknadsvärdet på företaget. Mättidpunkten har i enlighet med Spiess & Affleck Graves (1995) satts till första handelsdagen efter emissionen. Därefter logaritmeras storleksmättet för att minska snedvridningseffekter i resultat, i enlighet med Li, Dang och Yang (2018) och Hart och Oulton (1996).

Spiess och Affleck-Graves (1995) definierar storlek som företagets marknadsvärde på bokslutsdagen året innan emissionen medan Loughran och Ritter (1997) istället använder bokfört värdet på företagets tillgångar vid samma tidpunkt som storleksmått⁵. Hart och Oulton (1996) skriver att forskare använder flera olika mått på storlek, vilket främst beror på tillgänglighet på data. I senare forskning beskriver Li, Dang och Yang (2018) att forskare även bör ta hänsyn till syftet med undersökningen vid val av storleksmått. Li et al. (2018) exemplifierar storleksvalet och skriver att om en forskare vill kontrollera för storlek på aktiemarknaden bör börsvärdet användas som mått. Hart och Oulton (1996) samt Li et al. (2018) argumenterar att storleksmått bör logaritmeras. Li et al. (2018) beskriver logaritmeringen som en tumregel inom företagsekonomiska undersökningar för att mildra snedvridning i storleksdata. Variabeln beräknas enligt nedanstående ekvation:

$$\text{Storlek} = \text{börsvärdet} = \ln(\text{antal utestående aktier} \times \text{aktiens pris})$$

3.8.2 Book-to-market

Marknadsvärdet definieras på samma sätt som undersökningens storleksvariabel. Definitionen är i enlighet med hur både Loughran och Ritter (1995) och Spiess och Affleck-Graves (1995) definierar book-to-market. I syfte att möjliggöra datakonvertering med hjälp av den naturliga logaritmen använder författarna Loughran & Ritters (1995) metodik för att hantera negativa och obefintliga kvoter. Detta medför att företag med ett bokvärde lägre än 0,1 MUSD har ersatts med ett värde på 100 000 USD för att möjliggöra logaritmering utan bortfall från urvalet. Book-to-market beräknas utifrån värden gällande per senaste bokslutsdag. Variabeln beräknas enligt nedanstående ekvation:

$$\text{Book} - \text{to} - \text{market} = \ln\left(\frac{\text{Bokfört värde Eget kapital}}{\text{Marknadsvärde Eget kapital}}\right)$$

⁵ Spiess och Affleck-Graves (1995) använde market value of equity som storleksmått, vilket är motsvarande börsvärdet på företaget medan Loughran och Ritter (1997) använt sig av asset size som storleksmått, vilket på svenska motsvarar tillgångarnas bokförda värde.

3.8.3 Branschtillhörighet

Branschtillhörighet hämtas från Bloomberg Terminal och kodas om i enlighet med The Global Industry Classification Standards (GICS). Med hjälp av GICS klassificeras branschtillhörighet i olika nivåer där en hög nivå innebär en mer generell indelning, medan en lägre nivå innebär en mer specifik branschindelning. Företagen i urvalet har matchats på aggregerad nivå och kodats om till GICS nivå 1⁶. Eftersom bransch utgör en kategorisk variabel utgörs denna av en dummyvariabel i regressionen. Communications Services utgör variabelns referenskategori till följd av att denna bransch i genomsnitt uppvisar lägst underavkastning relativt marknad, vilket underlättar tolkning.

3.8.4 Cyklicitet

I denna undersökning adapteras Bayless och Chaplinskys (1996) metod för att definiera heta och kalla perioder på den amerikanska SEO-marknaden. Gränserna för heta respektive kalla SEO-marknader kalkyleras genom att ranka årliga, aggregerade emissionsvolymen i kvartiler baserat på treåriga rullande medelvärden. Heta perioder är de år då emissionsvolymen överstiger det kritiska värdet för den tredje kvartilen, medan kalla perioder är år då emissionsvolymen understiger motsvarande värde för den första kvartilen. Undersökningens data representerar fyra kalla marknader och två heta. Resterande sju perioder utgör är neutrala. Cyklicitet är en kategorisk variabel med tre kategorier: het, kall och neutral. Variabeln kommer kontrolleras för med hjälp av en dummyvariabel där neutrala perioder utgör variabelns referenskategori.

3.8.5 Frekventa emissioner

Loughran och Ritter (1995) finner att det finns en avkastningsskillnad mellan företag som genomför frekventa emissioner och företag som inte genomför frekventa emissioner. Denna studie hanterar frekventa emissioner enligt samma metodik som Loughran och Ritter (1995). Emittenter

⁶ Se tabell 5 under avsnitt 3.4

kategoriseras i kategorin för frekventa emissioner om företaget har emitterat fler gånger under vald buy-and-hold-period bakåt i tiden från emissionstillfället för undersökt emission. Motsatsvis kategoriseras företag som inte har emitterat fler gånger i kategorin för icke-frekventa emissioner. Frekventa emissioner utgör variabelns referenskategori.

3.9 Reliabilitet, Replikerbarhet och Validitet

Bryman och Bell (2017) beskriver reliabilitet och validitet som två av de tre viktigaste kriterierna för bedömning av företagsekonomisk forskningskvalitet. Validiteten bedömer i vilken utsträckning en undersökning mäter det som avses att mätas, det vill säga mätningarnas relevans. Studiens validitet säger således något om i vilken mån undersökningens slutsatser länkas samman med studiens syfte. Bryman och Bell (2017) beskriver reliabilitet som tillförlitligheten i en undersökning, det vill säga huruvida resultatet skulle bli detsamma om undersökningen genomförs på nytt. Reliabilitet är också nära relaterat till det tredje kriteriet, vilket är replikerbarhet. Bryman och Bell (2017) beskriver replikerbarhet som möjligheten att helt replikera en tidigare undersökning, vilket ställer krav på utförlig beskrivning av studiens tillvägagångssätt. För att kunna bedöma reliabiliteten som hög, måste också replikerbarheten vara hög. I detta avsnitt kommer dessa tre begrepp användas för att analysera hur denna studie förhåller sig till dem.

3.9.1 Reliabilitet

Bryman och Bell (2019) beskriver tre faktorer som bör tas hänsyn till när ett mått ska bedömas som reliabelt; *i*) stabilitet, *ii*) intern reliabilitet och *iii*) interbedömarreliabilitet. Studiens reliabilitet diskuteras utifrån dessa nyckelbegrepp nedan.

Stabilitet betyder enligt Bryman och Bell (2019) att ett visst resultat för ett urval inte fluktuerar över tid. Samtliga kvantitativa data är hämtad från Bloomberg Terminal och är en välanvänd databas inom finans. Databasen hämtar historiska data från officiella källor, vilket ger stabilitet åt

studiens resultat. Därtill har insamlad data kontinuerligt kontrollerats genom stickprovskontroller för att säkerställa hög reliabilitet. En studie med hög reliabilitet bör exkludera temporära faktorer som påverkar studiens resultat (Bryman & Bell, 2019). I syfte möta detta kriterium undersöker denna studie en längre tidsperiod som inkluderar både hög- och lågkonjunktur, vilket minskar risken att resultatet påverkas av enstaka temporära händelser. Därtill består urvalet i studien av 1491 observationer, vilket ytterligare minskar risken för att tillfälliga effekter får en stor påverkan på studiens resultat. Intern reliabilitet bedöms enligt Bryman och Bell (2019) huruvida indikatorer som innehåller olika mått och skalor förhåller sig till varandra och att de mäts på samma sätt. Författarna har genomgående prioriterat att samla in och hantera pris och indexdata, som har stor påverkan på studiens resultat, på samma sätt för att skapa hög intern reliabilitet. Interbedömarreliabilitet handlar enligt Bryman och Bell (2019) om att det förekommer subjektiva bedömningar genom att kategorisera data i kategorier. I syfte att uppfylla detta kriterium har författarna utgått ifrån GICS vid kategorisering av branscher, vilket minskar mängden interna bedömningar och ökar studiens interbedömarreliabilitet.

3.9.2 Replikerbarhet

I syfte att uppfylla hög grad av replikerbarhet i studie beskrivs tillvägagångssättet utförligt under metodavsnittet. Utförlig beskrivning av studiens metodik samt återgivning av matematiska definitioner kan anses skapa hög replikerbarhet. Vidare baseras studiens metod i stor utsträckning på tidigare forskning och resultatet baseras på data som är hämtad från en tillgänglig databas, vilket bidrar till ökad grad av replikerbarhet.

3.9.3 Validitet

För att bedöma undersökningens totala validitet återger Bryman och Bell (2019) flertalet typer av validitet. Nedan presenteras de validitetsbegrepp som enligt författarna anses vara relevanta för studien.

Bryman & Bell (2019) beskriver studiens interna validitet som studiens tillförlitlighet, med andra ord hur troliga och/eller sannolika dess resultat är. Studiens val av metod och mått har i stöd utsträckning baserats på tidigare forskning i öka studiens interna validitet. Stöd från tidigare forskning medför att studiens mått och resultat med hög säkerhet mäter det som avses att mätas, vilket gör att studien även uppfyller kriteriet för begreppsvaliditet. Enligt Bryman och Bell (2019) innebär hög begreppsvaliditet att studiens faktiskt avspeglar vad som avses att mätas. Ekologisk validitet avser att bedöma om studiens resultat är tillämpligt i verkligheten (Bryman & Bell, 2017). I syfte att uppfylla detta kriterium har författarna valt att undersöka en historisk tidsperiod som omfattar både hög-och lågkonjunktur för att på så sätt avspegla verkliga marknadsförhållanden, samt för att resultatet ska vara tillämpligt i alla stadier i konjunkturen. Extern validitet mäter enligt Bryman & Bell (2017) huruvida resultaten från en undersökning kan generaliseras utöver den specifika undersökningskontexten. För att uppfylla detta kriterium har författarna valt att omfatta flera en längre tidsperiod samt flera handelsplatser. Detta gör att studiens resultat blir generaliserbara för den amerikanska marknaden, samt att urvalets storlek skapar en hög generaliserbarhet.

3.10 Linjär regression

Linjär regressionsanalys används för att undersöka eventuella samband mellan den beroende variabeln (Y) och olika oberoende variabler (X). Linjär regressionsanalys förklarar rörelser i en beroende variabel genom att sätta en eller flera oberoende variabler som referenspunkter (Brooks, 2019). Linjär regressionsanalys möjliggör för författarna att skapa en multipel regressionsmodell där den beroende Y (långsiktig abnormal avkastning) uttrycks som en funktion av flera oberoende variabler x (rapportens intresse- och kontrollvariabler). Sambandet i modellen återges av korrelationskoefficienten som anger graden av linjärt samband mellan variablerna. I denna studie kommer Eviews användas för att genomföra multipel linjär regression, vilket förklaras i nästa stycke.

3.10.1 OLS-regression

I syfte att skatta det linjära samband, mellan variablerna, som ger den lägsta sammanlagda feltermen har författarna valt att tillämpa “*Ordinary Least Square metoden*”, OLS-metoden. Enligt Brooks (2019) bygger metoden på att minimera residualernas kvadratsummor till minsta möjliga för att på så sätt ange den regressionslinje som är bäst anpassad till observationerna i urvalet. Residualerna beskriver skillnaden mellan de faktiska observationerna och motsvarande förväntad observation på regressionslinjen (Brooks, 2019). Denna studie använder OLS-metoden för att göra en multipel regression i syfte att förklara variation i abnormal avkastning med hjälp av ovan presenterade oberoende variabler. För att OLS-metoden ska ge den bästa skattningen för den multipla regressionslinjen måste fem antaganden vara uppfyllda enligt Brooks (2019). Dessa antaganden presenteras i avsnitt 3.8.1.2. Nedan återges den matematiska definitionen av studiens multipla regressionsmodell inklusive feltermen e_i :

$$Y_i = b_0 + b_1 \text{OPERATIVT KASSAFLÖDE}_i + b_2 \ln MV_i + b_3 \ln(BV/MV)_i + b_4 \text{CYKLICITET}_i + b_6 \text{BRANSCH}_i + b_7 \text{FREKVENTA EMISSIONER}_i + e_i$$

3.10.1.1 Standardiserade riktningskoefficienter

Korrelationskoefficienten anger graden av linjärt samband mellan variablerna i regressionsmodellen och kan användas vid jämförelse av de olika variablerna (Brooks, 2019). Eftersom dummy-variabler, per definition, inte kan ha en meningsfull standardavvikelse, beräknas endast koefficienterna för kontinuerliga variabler. Beräkning av standardiserade riktningskoefficienter görs enligt nedanstående ekvation:

$$\text{Standardiserad koefficient} = \frac{b_n \times SD_{\text{variabel}}}{SD_{\text{BHAR}}}$$

$$SD_{\text{variabel}} = \text{Standardavvikelse variabel}$$

$$SD_{\text{BHAR}} = \text{Standardavvikelse BHAR}$$

Ekvation 5. Standardiserad koefficient

3.10.1.2 OLS-regressionens fem antaganden

För att OLS-metoden ska ge den bästa skattningen av ett linjärt samband mellan en beroende och flera oberoende variabler, således vara "*Best Linear Unbiased Estimator*" (BLUE), måste fem antaganden vara uppfyllda. Om dessa antaganden inte uppfylls kan koefficienterna vara partiska, detta medför att samtliga antaganden bör prövas innan regression utförs (Brooks, 2019). Nedan återges de fem antaganden som Brooks (2019) presenterar samt ytterligare två påverkande antaganden som enligt Brooks är viktiga för undersökning med hjälp av OLS-modellen.

(1) *Feltermernas genomsnittliga värde är noll: $E(u) = 0$*

En grundläggande förutsättning för en fungerande och korrekt OLS-modell är att residualernas medelvärde är noll. Detta antagande kommer enligt Brooks (2019) alltid vara uppfyllt om regressionen inkluderar en konstant variabel, alpha, som är skild från noll. Om antagandet inte är uppfyllt skulle det kunna leda till negativ förklaringsgrad och bias i riktningskoefficienterna. Till följd av att denna studie inkluderar ett intercept i regressionen är detta antagande uppfyllt. Därav kommer det inte genomföras något test för detta antagande.

(2) *Feltermernas varians är konstant - homoskedasticitet: $var(u_i) = \sigma^2 < \infty$*

OLS-modellen antar homoskedasticitet i residualerna, det vill säga att varianserna av feltermerna antar ett konstant värde. Om detta inte är uppfyllt råder istället heteroskedasticitet. För att pröva om det råder heteroskedasticitet genomförs White's test för regressionsmodellen. Om det inte råder homoskedasticitet kommer Huber-White's robusta standard errors att inkluderas i den slutgiltiga modellen.

(3) *Feltermerna är oberoende av varandra: $covar(u_i, u_j) = 0$*

Detta antagande avser att det inte ska råda korrelation mellan variablerna. Om feltermerna är korrelerade råder autokorrelation. För att testa autokorrelationen observeras regressionens Durbin-Watson värde.

(4) *Feltermerna har ingen kovarians med dess förklarande variabler: $covar(ui, xi) = 0$*

När antagande (4) är uppfyllt är feltermerna i modellen exogena. Motsatsvis är modellen endogen om det råder kovarians. Om endogena förhållanden råder finns en icke-observerad relation mellan variabler, vilket innebär att OLS inte ger det verkliga sambandet. Detta kan i sin tur ge feltermen hänförliga till omvänd kausalitet och utelämnade variabler. Då studien grundar sig på tvärsnittsdata och inte skattar varje observations felterm kommer inte kovariansen kontrolleras.

(5) *Residualerna är normalfördelade: $ut \sim N(0, \sigma^2)$*

Residualerna ska vara normalfördelade. Om normalfördelningen inte uppnås bör uteliggare hanteras (Brooks, 2019). I detta arbete kommer logaritmering och winsorisering användas som verktyg för att hantera uteliggare. För att kontrollera residualernas normalfördelning kommer Jarque-Beras normalitetstest att genomföras.

Utöver antagandena ovan, lyfter Brooks (2019) två ytterligare antaganden vilka är viktiga för denna studie. Dessa är (6) *Multikollinearitet* och (7) *Det linjära sambandet i modellen*, vilka förklaras nedan:

(6) *Förklarande variabler är inte högt korrelerade - multikollinearitet*

OLS-regression antar att förklarande variabler inte är korrelerade med varandra. Brooks (2019) skriver dock att det inte råder perfekt noll-korrelation mellan variabler i praktiken, men att detta bör eftersträvas i teorin. Multikollinearitet kan vara svårt att upptäcka, men om antagandet ignoreras kan det leda till uppblåst R^2 och högre standardavvikelse. Om två variabler har en korrelation som överstiger 0,8 bör en av dem uteslutas (Brooks, 2019). I syfte att kontrollera för multikollinearitet ställs samtliga variabler upp i en korrelationsmatris.

(7) *Antagandet om linjärt samband - funktionella formen på modellen är linjär*

Detta antagande handlar om att det råder linjärt samband mellan beroende variabeln och de oberoende variablerna som inkluderas i modellen. Vid avsaknad av linjäritet mellan modellens variabler innebär detta att en linjär modell inte är bästa skattningsmetoden för studiens data. För att kontrollera detta genomförs Ramsey RESET-test.

3.10.2 Diagnostik

Diagnostik genomförs för att säkerställa att OLS-metodens antaganden är uppfyllda och att OLS-modellen därmed är BLUE. För kontroll av detta genomförs test i Eviews, vilka beskrivs nedan.

3.10.2.1 Heteroskedasticitet - White's test

För att kontrollera modellens antagande nr (2) genomförs White's test. I syfte att förkasta H_0 eftersöks ett så högt p-värde som möjligt. Om det råder heteroskedasticitet inkluderas Huber-White's robusta standard errors i den slutgiltiga modellen. Implementering av Huber-White's robusta standard errors tar inte bort heteroskedasticiteten, men möjliggör en bättre tolkning av modellens felterm (Brooks, 2019). Följande hypoteser för White's test har formulerats:

$H_0 = \text{Det råder homoskedasticitet.}$

$H_1 = \text{Det råder inte homoskedasticitet.}$

3.10.2.2 Autokorrelation - Durbin-Watson

Durbin-Watson's värde testar för första gradens autokorrelation mellan feltermerna. Idealvärdet för Durbin-Watson testet är 2, vilket betyder att antagandet om ingen autokorrelation mellan feltermerna är uppfyllt. Värdet kan däremot variera över och under idealvärdet beroende på antalet regressorer i modellen och antalet observationer i urvalet (Brooks, 2019).

3.10.2.3 Normalfördelning - Jarque-Bera

Jarque-Beras test kontrollerar om urvalets distribution är normalfördelad eller inte, det vill säga datans fördelning kring medelvärdet. Tester inkluderar normalfördelningens skevhet och kurtosis. Skevheten beskriver normalfördelningens form, med andra ord hur asymmetriskt urvalet fördelar sig kring medelvärdet. Kurtosis är ett mått på värdenas fördelning i normalfördelningens svansar och kurvans höjd vid medelvärdet. Ett normalfördelat urval bör anta en skevhet om noll samt en kurtosis om tre (Brooks, 2019). Om urvalet ger en icke-normalfördelning bör extrema uteliggare hanteras genom logaritmering eller winsorisering. Följande hypoteser för testet har formulerats:

$H_0 = \text{Det råder normalfördelning.}$

$H_1 = \text{Det råder inte normalfördelning.}$

3.10.2.4 Multikollinearitet

Multikollinearitet testas genom uppställning av samtliga variabler i en korrelationsmatris. Graden av multikollinearitet benämns antingen *perfekt multikollinearitet* eller *nära multikollinearitet*. Perfekt multikollinearitet uppstår om två eller fler förklarande variabler har perfekt korrelation (1) med varandra. Nära multikollinearitet uppstår då två eller fler förklarande variabler korrelerar, men inte har perfekt korrelation (Brooks, 2019). Om det råder multikollinearitet bör enbart en av de korrelerade variablerna inkluderas i modellen, förslagsvis den som har högst determinationskoefficient (Körner och Wahlgren, 2015). I multikollinearitetsmatrisen bör dock ingen korrelation vara högre än 0,8 eftersom ett högre värde indikerar potentiell multikollinearitet (Brooks, 2019).

3.10.2.5 Linjäritet - Ramsey RESET test

I syfte att pröva om OLS modellen är den som lämpar sig bäst för att återspegla samband i datasetet genomförs Ramsey RESET test. Testet går ut på att pröva om det finns signifikanta icke-linjära samband mellan variablerna i regressionsmodellen genom att testa alternativa icke-linjära

kombinationer. I detta test efterfrågas p-värde över det kritiska värdet för signifikans. Följande hypoteser har utformats för testet:

H_0 = Linjär regression är den bästa skattningsmodellen för sambandet i modellen.

H_1 = Linjär regression är inte den bästa skattningsmodellen för sambandet i modellen.

3.10.3 Determinationskoefficient (R^2)

Determinationskoefficienten (R^2) anger hur väl regressionsmodellen passar datan. R^2 kan anta ett värde mellan noll och ett (Brooks, 2019). Ett R^2 -värde på noll innebär att modellen inte passar datan. Motsatsvis innebär värdet ett, att modellen passar datan väl. Brooks (2019) lyfter tre problem däribland att R^2 aldrig faller om flera regressorer läggs till i regressionen, vilket gör det svårt att tillförlitligt använda R^2 för att avgöra om en variabel ska inkluderas i modellen eller ej. Brooks (2019) skriver att det andra problemet kan elimineras genom att istället använda justerat R^2 som mått på hur väl modellen passar datan eftersom måttet tar hänsyn till förlorandet av frihetsgrader associerat med att addera extra variabler.

3.10.4 Tvåsidigt t-test

I rapporten används tvåsidigt t-test i syfte att besvara om det finns en signifikant abnormal avkastning på den amerikanska marknaden. Med hjälp av tvåsidigt t-test är det möjligt att testa för både positiva och negativa skillnader i medelvärde mellan två olika dataset. I denna studie testas först BHR för emittenter mot BHR för marknad respektive BHR för bransch för att fastställa om det finns en signifikant skillnad mellan emittenters BHR över tre år och motsvarande BHR för valt benchmark. Om t-värdet från det tvåsidiga t-testet uppvisar ett värde som är utanför acceptansområdet, det vill säga högre än det positiva kritiska t-värdet eller lägre än det negativa kritiska t-värdet, kommer H_0 förkastas. Ett tvåsidigt t-test förutsätter att differensen mellan varianserna är skild från noll, vilket prövas genom en variansanalys. Vid variansanalys skiljer man på om urvalet utgör en population eller ett stickprov (Körner & Wahlgren, 2015). I detta fall utgör

urvalet en population eftersom det omfattar alla möjliga observationer. Med anledning av ovanstående har en variansanalys för hela populationen genomförts. Följande hypoteser har formulerats för att pröva om det finns signifikant skillnad mellan BHR för emittenter och BHR för benchmark på den amerikanska marknaden:

$$H_0: BHR \text{ Emittent} = BHR \text{ Benchmark.}$$

$$H_1: BHR \text{ Emittent} \neq BHR \text{ Benchmark.}$$

I syfte att undersöka om den beroende variabel BHAR är signifikant skild från noll har ytterligare ett tvåsidigt t-test genomförts. Testet skapar förståelse för om det förekommer en abnormal avkastning i urvalet relativt valda benchmark samt om denna kan förväntas vara negativ eller positiv. Om t-värdet är utanför acceptansområdet förkastas nollhypotesen, vilket betyder att den abnormala avkastningen är signifikant skild från noll (Körner & Wahlgren, 2015). Följande hypoteser har formulerats för att undersöka om det förekommer en under- eller överavkastning på den amerikanska marknaden:

$$H_0: BHAR = 0$$

$$H_1: BHAR \neq 0$$

3.10.5 Signifikansnivå och p-värde

Signifikansnivån utgör en gräns för p-värdet då H_0 ska förkastas. Signifikansnivån förklarar därmed risken att förkasta en nollhypotesen trots att hypotesen är sann (Brooks, 2019). Brooks skriver att den vedertagna signifikansnivån är 5% och därav har författarna till denna studie valt att använda 5% som kritiskt värde för samtliga hypotesprövningar. I studien kommer även uttrycket svagt signifikant användas för de variabler som ligger i spannet mellan 5% och 10%.

3.10.6 Typ 1 och typ 2 fel

Brooks (2019) samt Körner och Wahlberg (2015) beskriver att två typer av fel kan uppstå vid hypotesprövning. Körner och Wahlberg (2015) beskriver signifikansnivån som risken att förkasta en sann nollhypotes och säger samtidigt att om nollhypotesen inte kan förkastas betyder inte automatiskt att den är sann. Brooks (2019) skriver att nollhypotesen vanligtvis förkastas när testet visar signifikans på en given signifikansnivå, vilket ger upphov till två typer av fel, vilka följer nedan;

Typ-I-fel;

Förkasta en sann nollhypotes - ges av signifikansnivån Alpha, vilket är lika med sannolikheten att förkasta en sann H_0 .

Typ-II-fel;

Inte förkasta en falsk nollhypotes - ges av Beta, vilket är lika med sannolikheten att inte förkasta och således acceptera en falsk H_0 .

Brooks (2019) skriver att det således råder direkt avvägning gällande valet av signifikansnivå för hypotesprövningen då sannolikheten för typ-I- och typ-II-fel ökar relativt minskar. Om signifikansnivån ökar från 5% till 1%, minskar risken för typ-I-fel medan risken för typ-II-fel ökar. Uttrycket $1 - \text{Beta}$ kallas för styrkebegreppet eller testets styrka och ger sannolikheten för att förkasta en falsk nollhypotes. Ju större styrka ett test har, det vill säga ett värde nära 1, desto bättre är det (Körner och Wahlgren, 2015).

3.11 Transformerings av data

Insamlade data transformeras för att motverka snedvridning av studiens resultat. Transformerings av data sker i enlighet med tidigare forskning samt för att minska eventuell problematik som identifieras genom studiens diagnostiska tester. Detta innebär att samtliga variabler förutom storlek och book-to-market winsoriseras. Det ursprungliga urvalet benämns vidare som icke-transformerat urval medan logaritmerat och winsoriserat urval benämns som transformerat urval.

3.11.1 Winsorisering

Salkind (2010) presenterar en statistisk metod för att justera insamlade data i syfte att minska extrema uteliggares påverkan på de testernas resultat, vilken benämns som winsorisering. Vid winsorisering konverteras värdet på de datapunkter som klassificeras som uteliggare till det kritiska värdet givet en viss winsoriseringsnivå. Vid winsorisering på 5% kommer således datapunkter som återfinns i urvalets översta 5% att konverteras till 95:e percentilens värde. På motsvarande sätt konverteras datapunkter som återfinns i urvalets lägsta 5% till 5:e percentilens värde. En fördel med att winsorisera urvalet, relativt att helt exkludera extremvärden, är enligt Salkind (2010) att information om urvalets gränsvärden bibehålls, samtidigt som effekten av uteliggare elimineras. Innan winsorisering genomförs bör statistiska tester med ett icke-winsoriserat urval genomföras för att kontrollera om uteliggarna är ett resultat av felaktigdata eller ett fenomen av riktiga extremvärden (Salkind, 2010). Av denna anledning sker först tester på icke-winsoriserat urval. Författarna till denna studie har valt att winsorisera urvalet på 5%, vilket kan argumenteras vara en acceptabel nivå med avseende på urvalets storlek.

3.12 Metodkritik

3.12.1 Källkritik

Författarna till denna studie har genomgående anammat ett kritiskt förhållningssätt till använda källor och dess ursprung. Författarna har i stor utsträckning använt granskade förstahandskällor från välrenommerade tidskrifter. Däremot är författarna medvetna om att detta inte är en garanti för att källans kvalitet är god. Utöver granskning ursprung har antalet citeringar används för att säkerställa källornas validitet. Därtill har även andra källor används som komplement till studiens huvudartiklar, däribland The World Bank Group (2021) och Statista (2021). Författarna bedömer dock att dessa källor kan anses trovärdiga då de inte bedöms vara partiska i sammanhanget.

Studiens insamling av data har inneburit att författarna har inhämtat sekundärdata från databaser, vilket författarna är medvetna om kan ha påverkat studiens validitet negativt. Således har studien grundat sig på ett källkritiskt förhållningssätt med ambitionen att återspegla relevant information för att uppfylla studiens syfte.

3.12.2 Kritik mot val av benchmark

Tidigare forskning på området har använt olika benchmark för att undersöka abnormal avkastning för emittenter. Barber & Lyon (1997), Jegadeesh (2000) samt Eckbo et al. (2000) finner att abnormal avkastning skiljer sig beroende på vilket benchmark som används. Loughran och Ritter (1995) och Spiess Affleck-Graves (1995) baserar huvudsakligen sin forskning på jämförelse mellan emittenter och icke-emittenter, men har även jämfört mot index.

I denna studie används index för att mäta abnormal avkastning. Metoden har dock kritiserats av Jegadeesh (2000) som skriver att metoden riskerar att snedvrider resultatet genom att inkludera underavkastning av emittenter i valt benchmark. Om emittenter som enligt Loughran och Ritter (1995) tenderar att underprestera inkluderas i indexet vid beräkning av BHAR ger det en underskattning av den abnormala avkastningen (Jegadeesh, 2000). Detta ökar risken för typ II fel i studien, att förkasta en falsk nollhypotes. Barber och Lyon (1996) skriver även att om man jämför mot ett likaviktat index skapas ett rebalanseringsproblem. Detta uppstår till följd av att ett likaviktat index justeras kontinuerligt för att bibehålla jämna vikter i portföljen. Barber och Lyon argumenterar att rebalanseringen gör att den genomsnittliga abnormala avkastningen för urvalet tenderar att underskattas vid jämförelser mot ett likaviktat index, vilket är konsistent med Jegadeesh (2000). I syfte att eliminera signifikant påverkan på studiens resultat av ovanstående snedvridningsproblematik har författarna valt att använda fritt flytande index för både bransch och marknadsindex.

3.12.3 Kritik mot BHAR

Ritter (1991) var en av de första att argumentera att CAR och BHAR kan användas för att mäta kort- och långsiktig abnormal prestation. Något senare forskning av Fama (1998) argumenterar däremot att alla modeller för att mäta förväntad avkastning är ofullständiga beskrivningar av genomsnittliga systematiska mönster, vilket resulterar i att tester av marknadens effektivitet påverkas av ett "bad-model" problem. Barber och Lyon (1996) skriver att det finns tre nackdelar med att använda BHAR för att mäta långsiktig abnormal avkastning. För det första är BHAR föremål för "new listing bias" till följd av att nyintroducerade företag tenderar att underprestera relativt marknaden (Ritter, 1991), vilket leder till en positiv bias i populationens medelvärden för BHAR. För det andra är enligt BHAR föremål för positiv "skewness" (Barber och Lyon, 1996). Det är vanligt att enskilda företag uppvisar en årlig avkastning som överstiger 100%, men det är däremot ovanligt att observera en årlig avkastning för ett marknadsindex som överstiger 100%. Vid beräkning av BHAR skapar detta en positiv snedvridning. För det tredje är BHAR föremål för "rebalancing bias". Om man använder ett likaviktat marknadsindex vid beräkning av BHAR så antas månadsvis rebalansering av samtliga aktier som ingår i valt index. För att bibehålla lika vikter kommer aktier som har överpresterat relativt ett genomsnitt på marknaden kommer att säljas, medan aktier som har underpresterat kommer att köpas. I relation till företag i urvalet kommer BHR för ett likaviktat marknadsindex vara uppblåst, vilket leder till en negativ bias för BHAR i urvalet.

Barber och Lyon (1996) jämför alternativa mått på abnormal avkastning och finner, trots begränsningar, att BHAR är ett mer fördelaktigt mått än CAR för att mäta långsiktig abnormal avkastning av två anledningar: *i*) CARs är partiska prediktorer av BHARs, vilket kan leda till felaktiga slutsatser; *ii*) även om slutsatserna är korrekta från CARs så korresponderar inte värdet på den abnormala avkastningen med värdet av att investera i median observationen.

4 Resultat

Resultatavsnittet presenterar studiens resultat för genomförda statistiska tester samt för den multipla regressionen. Först presenteras resultat för studiens beroende variabel och därefter presenteras resultat för studiens intresse- och kontrollvariabler. Utöver detta presenteras resultat från samtliga diagnostiska tester.

4.1 BHAR

I tabell 5 visas resultatet från variansanalyserna som har genomförts för att säkerställa att det råder signifikant skillnad mellan varianserna i dataseten som har jämförts i de tvåsidiga t-testen. Resultatet visar att variansen är signifikant different både mellan BHR Emittent och BHR Marknad samt mellan BHR Emittent och BHR Bransch.

	Varians
BHR Emittent	0,9884436
BHR Marknad	0,0350891
BHR Emittent	0,9884436
BHR Bransch	0,0566597

Tabell 5

I tabell 6 visas resultaten från de tvåsidiga t-testen som har genomförts för att säkerställa att det är signifikant skillnad mellan emittenters långsiktiga avkastning och BHR Marknad, samt BHR Bransch. Båda testens t-värden är mindre än det negativa kritiska p-värdet, vilket betyder att H_0 förkastas. Detta betyder att det finns en signifikant skillnad i BHR för emittenter i urvalet relativt både marknad och industri.

Tvåsidigt t-test: två sampel skild varians			
	t-stat	p-tvåsidig	t-kritiskt värde
BHR Emittent, BHR Marknad	-8,8207930	1,46E-18	1,9614515
BHR Emittent, BHR Bransch	-9,3528442	2,67E-20	1,9613941

Tabell 6

I tabell 7 visas resultatet från de tvåsidiga t-testen som genomförts för att ta reda på om den abnormala avkastningen relativt index är signifikant skild från noll, samt om det förekommer en

under- eller överavkastning. Resultatet visar att båda t-värdena är mindre än det kritiska t-värdet på femprocentnivån, vilket indikerar att emittenter signifikant underpresterar relativt både marknadsindex och branschindex. I tabell 8 visas även beräknade medelvärden för både BHAR Marknad och BHAR Bransch. I båda fallen uppvisar variabeln negativa medelvärden: -30,72% för industri och -29,66% för bransch, vilket är konsistent med resultatet från de tvåsidiga t-testen.

Tvåsidigt t-test: en sampel skild varians			
	t-stat	p-tvåsidig	t-kritiskt värde
BHAR Marknad	-9,2625126	3,37E-20	1,9615574
BHAR Bransch	-10,0560696	2,30E-23	1,9615574

Tabell 7

	Icke-transformerat urval			Transformerat urval		
	Medelvärde	Median	Antal	Medelvärde	Median	Antal
BHAR Marknad	-0,231110	-0,462665	1491	-0,296586	-0,468665	1491
BHAR Bransch	-0,247619	-0,449098	1491	-0,307194	-0,449098	1491

Tabell 8

4.1.1 Förmögenhetskvot

I tabell 9 presenteras samtliga förmögenhetskvoter som har beräknats för urvalet uppdelat på bransch relativt både marknads- och branschindex. Resultatet visar att samtliga branscher uppvisar en förmögenhetskvot som är mindre än 1,0 i det transformerade urvalet relativt både marknad och bransch. Resultatet visar även att den genomsnittliga förmögenhetskvoten i det transformerade urvalet är under 1,0 relativt både marknad och bransch, vilket är konsistent med tidigare presenterade negativa medelvärden för BHAR.

Icke-transformerat urval				Transformerat urval			
Bransch	Marknad	Bransch	Antal	Bransch	Marknad	Bransch	Antal
Health Care	0,783	0,771	807	Health Care	0,721	0,714	807
Industrials	0,771	0,744	181	Industrials	0,744	0,721	181
Information Technology	0,777	0,713	150	Information Technology	0,726	0,668	150
Energy	0,863	1,013	110	Energy	0,822	0,956	110
Consumer Discretionary	1,061	0,986	100	Consumer Discretionary	0,912	0,852	100
Materials	0,832	0,850	98	Materials	0,787	0,805	98
Communication Services	0,990	1,002	23	Communication Services	0,925	0,934	23
Consumer Staples	0,886	0,894	22	Consumer Staples	0,878	0,890	22
Genomsnitt	0,813	0,802		Genomsnitt	0,754	0,747	

Tabell 9

4.2 Förklarande variabler

4.2.1 Deskriptiv statistik

Intressevariabel

Tabell 10 visar deskriptiv statistik för studiens intressevariabel. Resultatet visar att genomsnittsemittenten i det transformerade urvalet uppvisar ett negativt operativt kassaflöde motsvarande -20,76%.

	Icke-transformerat urval			Transformerat urval		
	Medelvärde	Median	Antal	Medelvärde	Median	Antal
Operativt kassaflöde	-0,3139	-0,1725	1491	-0,2076	-0,1725	1491

Tabell 10

Kontrollvariabler

I tabell 11 visas deskriptiv statistik för studiens dummyvariabler med avseende på BHAR. Resultatet från det transformerade urvalet visar att emittenter som genomför frekventa emissioner i genomsnitt presterar sämre än emittenter som inte genomför frekventa emissioner relativt både marknad och bransch. Variabeln för cyklicitet visar att företag som emitterar aktier under neutrala perioder i genomsnitt uppvisar en större underavkastning (-37,32% resp. -36,77%) än företag som genomför nyemission under heta och/eller kalla perioder i det transformerade urvalet relativt både marknad och bransch. Företag som emitterar nya aktier under heta perioder underpresterar i

genomsnitt mindre än övriga kategorier relativt både marknad och bransch (-3,64% resp. -8,87%) i det transformerade urvalet. Resultatet visar även att emittenter i *Communication Services* i genomsnitt uppvisar lägst underavkastning i förhållande till emittenter i andra branscher relativt både marknad och bransch (-7,27% resp. - 6,36%) i det transformerande urvalet. Däremot underpresterar den genomsnittliga emittenten i *Health Care* mest (-33,95%) relativt marknaden i det transformerade urvalet, medan emittenter i *Information Technology* i genomsnitt underpresterar mest (-42,83) relativt bransch.

BHAR Marknad	Icke-transformerat urval			Transformerat urval			BHAR Bransch	Icke-transformerat urval			Transformerat urval		
	Medelvärde	Median	Antal	Medelvärde	Median	Antal		Medelvärde	Median	Antal	Medelvärde	Median	Antal
Frekventa Emissioner						Frekventa Emissioner							
Frekventa	-0,3105	-0,5630	753	-0,3766	-0,5630	753	Frekventa	-0,3154	-0,5300	753	-0,3760	-0,5300	753
Icke-Frekvent	-0,1501	-0,3560	738	-0,2149	-0,3560	738	Icke-Frekvent	-0,1785	-0,3736	738	-0,2370	-0,3736	738
Cyklicitet						Cyklicitet							
Neutral marknad	-0,3230	-0,5573	1106	-0,3732	-0,5573	1106	Neutral marknad	-0,3208	-0,5287	1106	-0,3677	-0,5287	1106
Het marknad	0,1223	-0,1233	131	-0,0364	-0,1233	131	Het marknad	0,0596	-0,1946	131	-0,0887	-0,1946	131
Kall marknad	-0,0133	-0,2312	254	-0,0974	-0,2312	254	Kall marknad	-0,0872	-0,2803	254	-0,1563	-0,2803	254
Bransch						Bransch							
Health Care	-0,2691	-0,5678	807	-0,3395	-0,5678	807	Health Care	-0,2868	-0,5709	807	-0,3507	-0,5709	807
Industrials	-0,2794	-0,4282	181	-0,3064	-0,4282	181	Industrials	-0,3229	-0,4296	181	-0,3450	-0,4296	181
Information Technology	-0,2734	-0,4646	150	-0,3298	-0,4646	150	Information Technology	-0,3854	-0,5121	150	-0,4283	-0,5121	150
Energy	-0,1709	-0,2840	110	-0,2185	-0,2840	110	Energy	0,0141	-0,1566	110	-0,0388	-0,1566	110
Consumer Discretionary	0,0074	-0,2350	100	-0,0901	-0,2350	100	Consumer Discretionary	-0,0179	-0,2664	100	-0,1677	-0,2664	100
Materials	-0,2144	-0,3500	98	-0,2596	-0,3500	98	Materials	-0,1877	-0,3863	98	-0,2302	-0,3863	98
Communication Services	-0,0119	-0,3916	23	-0,0727	-0,3916	23	Communication Services	0,0024	-0,3140	23	-0,0636	-0,3140	23
Consumer Staples	-0,1417	-0,2264	22	-0,1436	-0,2264	22	Consumer Staples	-0,1308	-0,1600	22	-0,1478	-0,1600	22

Tabell 11

4.3 Multipel regression

Marknad & Bransch

Tabell 12 visar den multipla regressionen för marknad för icke-transformerat och transformerat urval, och tabell 13 visar den multipla regressionen för bransch. P-värdet för respektive riktningskoefficient i det transformerade urvalet visar att samtliga koefficienter, förutom studiens branschvariabler, är signifikanta. Resultatet för de standardiserade riktningskoefficienterna visar att operativt kassaflöde har större ekonomisk påverkan på BHAR än både storlek och book-to-market i det transformerade urvalet relativt både marknad och bransch.

Resultatet för dummyvariabeln på frekventa emissioner visar att företag som emitterar frekvent har uppvisat en större underavkastning över tre år än företag som inte har emitterat frekvent relativt både marknad och bransch. Enligt tabell 10 i avsnitt 4.2.1 uppvisar båda kategorierna negativa medelvärden för BHAR relativt marknad i det transformerade urvalet: -37,66% för frekventa emissioner och -21,49% för icke frekventa, vilket är konsistent med resultatet från multipla regressionen. Motsvarande siffror för bransch visar att frekventa emissioner har en negativ påverkan på BHAR med -37,60% och för de icke-frekventa på -23,70%. Resultatet för cyklicitet visar att företag som har emitterat under neutrala perioder har genererat en större underavkastning än övriga kategorier i det transformerade urvalet. I relation till företag som har emitterat under heta perioder har referenskategori (neutral marknad) presterat 25% sämre över tre år relativt marknad. Motsvarande siffra för bransch är 18,20%.

Resultatet för dummyvariabeln bransch indikerar att emittenter i Communication Services har genererat en lägre underavkastning över tre år än övriga bransch kategorier i det transformerade urvalet relativt marknad (se tabell 12). Resultatet är konsistent med att Communications Services uppvisade minst genomsnittlig underavkastning vid undersökning av absolut prestation i avsnitt 4.2.1 Industrials är motsatsvis den bransch som har underpresterat mest över tre år i det transformerade urvalet relativt marknaden. Industrials har uppvisat ett medelvärde för BHAR på -30,64%, vilket är konsistent med den relativa prestation som ges av regressionsmodellen. I absoluta termer uppvisar däremot inte branschen industrials den största underavkastningen över tre år. Skillnaden mellan resultatet från den deskriptiva statistiken och regressionen kan bero på avsaknad av signifikans för varje enskild bransch.

Dummyvariabeln för bransch indikerar att Information Technology och Industrials har underavkastat mest över tre år relativt bransch (se tabell 13). Den bransch som har medfört lägst underavkastning är Energy. Samtliga resultat i förhållande till bransch stämmer överens med den deskriptiva statistiken i tabell 10 för det transformerade urvalet, vilken visar medelvärden för påverkan på BHAR för Information technology på -42,83% och för Industrials på -34,5%, medan medelvärdet på Energy motsvarar -3,88%.

Marknad			
Icke-Transformerat Urval	Riktningkoefficient	P-värde	Standardiserad riktningkoefficient
Intercept	-0,2351	0,2479	
Operativt kassaflöde	0,0202	0,6340	0,0133
Storlek	0,0000	0,7973	0,0067
Book-to-Market	-0,0167	0,4708	-0,0189
Icke-Frekventa emissioner- Dummy	0,1226	0,0161	
Het marknad - Dummy	0,4018	0,0000	
Kall marknad - Dummy	0,2908	0,0000	
Consumer Discretionary - Dummy	0,0818	0,7099	
Consumer Staples - Dummy	-0,0801	0,7778	
Energy - Dummy	-0,0842	0,6996	
Health Care - Dummy	-0,1265	0,5335	
Industrials - Dummy	-0,2299	0,2748	
Information Technology - Dummy	-0,1789	0,4023	
Materials - Dummy	-0,1905	0,3873	
R ²	0,0373		
Justerad R ²	0,0289		
F-stat	4,4072		
p-värde (F-stat)	0,0000		

Marknad			
Transformerat Urval	Riktningkoefficient	P-värde	Standardiserad riktningkoefficient
Intercept	-0,5892	0,0003	
Operativt kassaflöde	0,2775	0,0000	0,1561
Storlek	0,0441	0,0001	0,1105
Book-to-Market	-0,0382	0,0003	-0,1144
Icke-Frekventa emissioner- Dummy	0,1111	0,0033	
Het marknad - Dummy	0,2502	0,0001	
Kall marknad - Dummy	0,2238	0,0000	
Consumer Discretionary - Dummy	-0,0092	0,9538	
Consumer Staples - Dummy	-0,0518	0,7905	
Energy - Dummy	-0,1396	0,3732	
Health Care - Dummy	-0,0378	0,8006	
Industrials - Dummy	-0,1687	0,2659	
Information Technology - Dummy	-0,1185	0,4403	
Materials - Dummy	-0,1466	0,3522	
R ²	0,0922		
Justerad R ²	0,0842		
F-stat	11,5434		
p-värde (F-stat)	0,0000		

Tabell 12

Bransch			
Icke-Transformerat Urval	Riktningkoefficient	P-värde	Standardiserad riktningkoefficient
Intercept	-0,1764	0,3804	
Operativt kassaflöde	0,0266	0,5254	0,0177
Storlek	0,0000	0,8401	0,0053
Book-to-Market	-0,0181	0,4283	-0,0208
Icke-Frekventa emissioner- Dummy	0,1048	0,0374	
Het marknad - Dummy	0,3285	0,0003	
Kall marknad - Dummy	0,2238	0,0008	
Consumer Discretionary - Dummy	-0,0222	0,9188	
Consumer Staples - Dummy	-0,0944	0,7365	
Energy - Dummy	0,0703	0,7445	
Health Care - Dummy	-0,1792	0,3724	
Industrials - Dummy	-0,2935	0,1585	
Information Technology - Dummy	-0,3192	0,1307	
Materials - Dummy	-0,1804	0,4075	
R ²	0,0340		
Justerad R ²	0,0255		
F-stat	3,9949		
p-värde (F-stat)	0,0000		

Bransch			
Transformerat Urval	Riktningkoefficient	P-värde	Standardiserad riktningkoefficient
Intercept	-0,5666	0,0004	
Operativt kassaflöde	0,2704	0,0000	0,1531
Storlek	0,0484	0,0000	0,1221
Book-to-Market	-0,0368	0,0004	-0,1108
Icke-Frekventa emissioner- Dummy	0,0959	0,0107	
Het marknad - Dummy	0,1820	0,0056	
Kall marknad - Dummy	0,1679	0,0003	
Consumer Discretionary - Dummy	-0,0973	0,5313	
Consumer Staples - Dummy	-0,0758	0,6877	
Energy - Dummy	0,0118	0,9382	
Health Care - Dummy	-0,0784	0,5896	
Industrials - Dummy	-0,2233	0,1305	
Information Technology - Dummy	-0,2389	0,1122	
Materials - Dummy	-0,1305	0,3965	
R ²	0,0931		
Justerad R ²	0,0851		
F-stat	11,6577		
p-värde (F-stat)	0,0000		

Tabell 13

4.3.1 Diagnostik

4.3.1.1 Heteroskedasticitet - White's test

Bilaga 2 visar resultatet för White's test för heteroskedasticitet. Både regressionen för marknad och bransch uppvisar p-värden under den kritiska gränsen på 0,05. Detta innebär att H_0 inte kan förkastas, vilket betyder att det inte råder homoskedasticitet i det transformerade urvalet. Det förekommer således heteroskedasticitet i insamlade data. Då resultatet från genomförda tester medför att H_0 inte förkastas, har detta tagits i beaktning i den slutgiltiga modellen. Den

slutgiltiga multipla-regressionsmodellen inkluderar därför Huber-White's robusta standard errors för att justera för heteroskedasticitet (se bilaga 1).

4.3.1.2 Autokorrelation - Durbin-Watson

Durbin-Watson-värden för bransch respektive marknad återfinns i bilaga 1. Av testet framgår att värdet i bransch ökar från 1,95 till 1,99 genom datatransformeringen. Motsvarande siffror för marknad går från 1,93 till 1,96. Det kan konstateras att transformeringen innebär ett förbättrat värde för både bransch och marknad då Durbin-Watson-värdet går mot idealvärdet. Således kan det antas att det inte råder autokorrelation mellan feltermerna i modellen.

4.3.1.3 Normalfördelning - Jarque-Bera

I bilaga 3 presenteras resultaten för residualernas normalfördelning. Värdet på Jarque-Bera för bransch går från 11 138 före data transformering till 318 efter data transformering. Marknad uppvisar motsvarande förändring från 11 306 till 314. Samtliga p-värden för Jarque-Bera test visar att H_0 inte kan förkastas för residualtermerna. Detta innebär att residualerna inte uppvisar normalfördelning, men det kan konstateras att Jarque-Bera-värdet minskar samtidigt som datans skevhet och kurtosis förbättras. Dessa sjunker från 2,75 respektive 15,20 för industri till 1,08 och 3,71. För marknad sjunker samma tal från 2,78 respektive 15,29 till 1,08 och 3,63. Trots högt Jarque Bera-värde kan det argumenteras att residualerna är normalfördelade på grund av urvalets storlek med stöd av centrala gränsvärdessatsen. Centrala gränsvärdessatsen menar att värden som är oberoende slumpvariabler med samma fördelning är approximativt normalfördelad vid ett stort antal observationer (Körner & Wahlgren, 2015).

4.3.1.4 Multikollinearitet

I bilaga 4 presenteras korrelationsmatriser för det icke-transformerade samt transformerade urvalet. Av matriserna framgår att det förekommer både positiv och negativ korrelation mellan regressionens variabler. Exkluderat dummyvariabler återger matrisen för det icke-transformerade

urvalet att den högsta korrelationen uppgår till 0,1215 mellan book-to-market och operationellt kassaflöde relativt både bransch och marknad. Motsvarande lägsta siffra ges mellan storlek och operationellt kassaflöde på motsvarande -0,0195. För det transformerade urvalet, exkluderat dummyvariabler, är den högsta korrelation mellan storlek och winsoriserat operationellt kassaflöde på 0,4894 relativt både bransch och marknad. Motsvarande lägsta siffra ges mellan logaritmerade book-to-market och winsoriserat BHAR relativt marknad på -0,0587.

4.3.1.5 Linjäritet - Ramsey RESET test

Bilaga 5 visar resultatet för Ramsey RESET-test för både transformerad och icke-transformerat urval. För icke-transformerat urval går det att konstatera p-värden över det kritiska värdet 0,05 på 0,4503 för industri respektive 0,7036 för bransch. Motsvarande test på transformerade data återspeglar p-värden både över och under det kritiska värdet. Marknad återger ett p-värde om 0,0778 medan industri ger motsvarande värde på 0,0121. Detta innebär att H_0 förkastas för regressionen relativt marknad medan motsvarande hypotes inte förkastas för regressionen relativt bransch. Vidare innebär detta att en linjär regressionsmodell av typen som används i detta arbete inte är den bästa för att skatta sambandet i modellen för bransch.

5 Analys

5.1 BHAR

Loughran och Ritter (1995) har visat att emittenter underpresterar relativt matchande företag år +3 under perioden 1970–1990. Resultatet i denna studie visar i enlighet med Loughran och Ritter (1995) en liknande signifikant treårig underprestation för emittenter relativt marknadsindex, men däremot indikerar resultatet att storleken på underavkastningen är något mindre. Totalt uppvisar 1078 av totalt 1491 emittenter i urvalet en negativ treårig BHAR relativt *marknadsindex* och den genomsnittliga underavkastningen uppgår till -29,6% för det transformerade urvalet. Loughran och

Ritter (1995) visar ett genomsnittligt förmögenhetstal vid jämförelse med *matchande företag* som uppgår till 0,78, men påpekar att talet kan variera med val av jämförelseobjekt. Genomsnittligt förmögenhetstal för det icke-transformerade urvalet i denna studie har beräknats till 0,81 år +3. Detta pekar på att underavkastningen under undersökningsperioden är något mindre än den som Loughran och Ritter (1995) dokumenterade.

Loughran och Ritter (1995) förklarar att den observerade underavkastningen på SEO-marknaden beror av att emittenter generellt övervärderas vid emissionstillfället och att marknaden misslyckas med att effektivt värdera företagets aktier efter emissionstillfället. Om kapitalmarknaden vore effektiv skulle aktiepriset, enligt Fama (1970) teori om effektiva marknader, justeras nedåt redan vid tidpunkten då information om en SEO når marknaden. Samma förklaring kan appliceras på resultatet i denna studie även om den lägre underavkastningen pekar på att det förekommer något mindre övervärdering vid emissionstillfället under undersökningsperioden.

Studiens resultat visar i enlighet med Spiess & Affleck-Graves (1995) att underavkastning relativt marknaden inte beror på att emittenter i enskilda branscher underpresterar kraftigt, utan att emittenter underpresterar i nästintill alla branscher. Resultatet för det icke-transformerade urvalet i denna studie visar att emittenter i 6 av 8 branscher underpresterar relativt index samt att förmögenhetskvoter varierar mellan 0,7–1,0. Spiess och Affleck-Graves studie som visar att 14 av 16 undersökta branscher har motsvarande kvot under 1,0, det vill säga en underprestation relativt matchande företag i samma bransch. Resultatet pekar på att emittenter underpresterar relativt benchmark oberoende av bransch, men att det finns en viss skillnad avseende storlek på BHAR mellan olika branscher. Informationsteknologi är den bransch som uppvisar störst underavkastning år +3 under perioden 2005–2017 med en genomsnittlig BHAR på -42,8% för det transformerade urvalet. Medan energibranschen uppvisar en överavkastning år +3 under perioden med genomsnittlig BHAR på approximativt 1,4% i det icke-transformerade urvalet. Däremot uppvisar branschen en underavkastning på 3,9% för det transformerade urvalet, vilket tyder på att överavkastning är hänförlig till enstaka uteliggare. Studiens resultat är konsistent med en, enligt Fama (1970), ineffektiv SEO-marknad där investerare inte kan prissätta emittenter effektivt. Därtill indikerar variationen i abnormal avkastning att investerare tenderar att övervärdera en del

branscher mer än andra. Siffrorna på branschnivå bör dock tolkas restriktivt på grund av att signifikans ej uppnåtts.

5.2 Förklarande variabler

5.2.1 Intressevariabel

5.2.1.1 Operativt kassaflöde

Tidigare forskning av McLaughlin et al. (1996) har visat att det finns ett signifikant negativt samband mellan kassaflöde år -1 och förändring i operationell prestation mellan år -1 till år +3. Resultatet av McLaughlin et al. (1996) är konsistent med den svaga aktiekursutveckling för emittenter relativt icke emittenter som Loughran och Ritter (1995) dokumenterade under perioden 1970–1990. Därtill visar Loughran och Ritter (1997) ett negativt samband mellan operationell prestation och långsiktig abnormal avkastning. Resultatet från denna studie visar i motsats till tidigare forskning att det finns ett signifikant positivt samband mellan operationell prestation och abnormal avkastning, relativt både marknadsindex och branschindex under perioden 2005–2017. Storleken på intressevariabelns koefficient indikerar dessutom att emittenters kassaflöde i förhållande till totala tillgångar har en större ekonomisk påverkan på treårig BHAR, relativt både marknad och bransch, jämfört med övriga kontrollvariabler.

Resultatet visar att lönsamma emittenter i genomsnitt är mindre övervärderade vid emissionstillfället än mindre lönsamma emittenter, vilket är konsistent med en semi-effektiv marknad enligt Famas (1970) teori om effektiva marknader. Företag som är lönsamma har en bättre förmåga att generera kassaflöde med internt kapital, samt har en högre kvalitet på verksamheten. Detta gör att företagsledningen kan ha incitament att tilldela investerare mer information om företag och att investerare därför kan prissätta företaget mer korrekt. Ovanstående reducerar effektivt mängden informationsasymmetri och gör att lönsamma emittenter kommer vara mindre övervärderade vid emissionstillfället. Därtill är studiens samband mellan operationell prestation

och abnormal avkastning konsistent med att företag emitterar aktier av olika anledning beroende på vilka andra finansieringskällor som företaget har tillgång till vid emissionstillfället, i enlighet med Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order. Ett positivt samband pekar på att lönsamma företag emitterar aktier för att de har identifierat ett investeringsprojekt som överstiger transaktionskostnaderna av att göra en nyemission. Lönsamma emittenter kan antas ha större möjlighet att använda anskaffat kapital till att investera i värdeadderande projekt relativt icke-lönsamma emittenter, vilket förklarar att dessa emittenter uppvisar en bättre prisutveckling över tre år. Sambandet överensstämmer även med att icke-lönsamma emittenter gör nyemission för att kunna investera samt för att täcka upp för förluster. Dessa emittenter kan tvingas använda en del av anskaffat kapital för att täcka upp för förluster i rörelsen och kan således inte använda hela kapitalet för att skapa värde, vilket avspeglas i en sämre prisutveckling relativt lönsamma emittenter.

Resultatet i denna studie visar att 973 av urvalets 1491 emittenter uppvisade ett negativt kassaflöde i förhållande till tillgångar år -1 samt att den genomsnittliga emittenten uppvisade ett kassaflöde på -0,208 miljoner dollar år -1 i det transformerade urvalet. Ovanstående indikerar på oförmåga att generera pengar i rörelsen, vilket enligt Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order ökar företagets behov att genomföra en emission. Studiens positiva samband mellan intressevariabeln och BHAR visar att de emittenter som har störst behov av att göra en nyemission underpresterar mer på lång sikt, vilket kan härledas till Myers och Majlufs (1984) resonemang avseende kostnader för informationsasymmetri.

5.2.2 Kontrollvariabler

5.2.2.1 Storlek

Tidigare forskning avseende samband mellan storlek och BHAR har presenterat diskrepanta slutsatser, vilket enligt Banz (1981) kan förklaras av att påverkan på BHAR inte beror på storlek per se utan på att storlek utgör en proxy för andra underliggande faktorer. Banz har påvisat ett negativt samband mellan storlek definierat som marknadsvärde och avkastning. Däremot har

Spiess & Affleck-Graves (1995) dokumenterat att mindre emittenter tenderar att avkasta sämre än större emittenter över tre år. Denna undersökning visar i enlighet med Spiess & Affleck-Graves (1995) att storlek har signifikant positiv påverkan på abnormal avkastning. Riktningkoefficienterna för kontrollvariabeln i det transformerade urvalet ger att en 1 procents ökning i storlek motsvarar en ökning på 0,00048 procent i BHAR relativt bransch och 0,00044 procent i BHAR relativt marknad. Studiens positiva samband indikerar att större företag genomsnittligt är lägre övervärderade än mindre företag. Om resultatet tolkas i ljuset av Famas (1970) hypotes om effektiva marknader tyder detta på att investerare mer korrekt kan värdera större företag relativt mindre. Den ekonomiska betydelsen av sambandet pekar på att större företag som emitterar aktier i genomsnitt kommer generera en mindre underavkastning år +3.

Loughran och Ritter (1995) skriver att variablerna storlek⁷ och market-to-book uppvisar samvariation. I denna studie kan det dock tänkas att rörelsemönstret kommer att vara omvänt till följd av författarna till denna studie har valt att använda book-to-market. Storlek, definierat som marknadsvärde på eget kapital och book-to-market har en negativ korrelation för det icke-transformerade urvalet på -0,0195 (se bilaga 4). Korrelationen mellan variablerna är en av de lägsta i urvalet. Resultatet indikerar att om storlek ökar minskar book-to-market, vilket kan förklaras av att företag inte i lika stor utsträckning som tidigare utnyttjar window of opportunity genom att emittera aktier när aktiepriset är kraftigt övervärderat.

5.2.2.2 Book-to-market

Tidigare forskning har visat att book-to-market påverkar emittenters långsiktiga avkastning. Fama och French (1992) förklarar att en hög BM-kvot indikerar sämre framtidsutsikter för företag och därmed en högre risk, vilket investerare kommer kräva kompensation för i termer av högre avkastning. Loughran och Ritter (1995) samt Spiess & Affleck-Graves (1995) visar att emittenter med hög BM-kvot (låg övervärdering) har en högre BHAR, relativt emittenter med låg BM-kvot (hög övervärdering). Detta förklarar Loughran och Ritter (1995) med att emittenter utnyttjar

⁷ Definierat som totala tillgångar

investerare genom att emittera aktier till marknaden när aktiepriset är irrationellt övervärderat. Resultatet i denna studie visar motsatt samband jämfört med Spiess & Affleck-Graves (1995) samt Loughran och Ritter (1995) att hög BM-kvot indikerar lägre BHAR. Riktningskoefficienten är signifikant och uppgår till approximativt -0,037 i det transformerade urvalet relativt både bransch och marknad, vilket kan jämföras med Loughran och Ritter (1995) som presenterar en signifikant riktningskoefficient på 0,30. Ett negativt samband kan förklaras utifrån Fama och Frenchs (1992) resonemang om att hög BM-kvot indikerar att emittenters möjlighet att generera framtida avkastning är svag, vilket avspeglas i ett lågt aktiepris förutsatt viss effektivitet på marknaden.

Om resultatet tolkas i ljuset av Famas (1970) hypotes om effektiva marknader, är ett negativt samband konsistent med en mer effektiv marknad där investerare kan värdera emitterande företag korrekt i större utsträckning. Detta tyder på att företagsledningens informationsövertag har minskat relativt tidigare undersökta tidsperioder och således begränsat möjligheten att utnyttja window of opportunity.

5.2.2.3 Cyklicitet

Loughran och Ritter (1995) har dokumenterat att företag som emitterar under heta perioder tenderar att underavkasta mer än företag som emitterar i kalla perioder. Detta associerar författarna med att emittenter utnyttjar window of opportunity genom att emittera aktier när marknaden är generellt övervärderad. Denna studie visar att emittenter i samtliga perioder uppvisar en signifikant underavkastning över tre år i det transformerade urvalet. Däremot visar resultatet, i motsats till Loughran och Ritter (1995), att företag som emitterar i heta perioder presterar signifikant bättre på lång sikt än företag som emitterar i kalla och neutrala perioder. Av totalt 1491 observationer i urvalet genomfördes 131 nyemissioner under heta perioder och 254 nyemissioner under kalla perioder.

Riktningskoefficienterna från den multipla regressionen visar att företag som emitterar aktier under heta perioder i genomsnitt avkastar 2,34 procentenheter högre år +3 relativt marknad jämfört med företag som emitterar aktier under kalla perioder. I enlighet med Bayless & Chaplinsky (1996)

pekar studiens resultat på att abnormal avkastning påverkas av att marknaden är olika känslig för asymmetrisk information i olika tillstånd. Detta eftersom studien visar på ett signifikant samband mellan cyklicitet och BHAR. Vidare kan studiens resultat förklaras av att företag tenderar att utnyttja investerare genom att emittera aktier när aktiepriset är övervärderat i enlighet med Loughran och Ritter (1995). Däremot kan det tänkas att det inte förkommer en generell övervärdering på marknaden utan att övervärdering är mer företagspecifik, vilket även skulle förklara varför variationen i antalet emissioner över tid inte är lika stor för undersökningsperioden som under tidigare perioder.

5.2.2.4 Branschtillhörighet

Nedanstående analys avser förhållandet mellan bransch och BHAR, men förhållandet bör i samtliga fall tolkas restriktivt till följd av avsaknad signifikans för samtliga koefficienter. Därav utgår nedan analys från absolut prestation. Den bransch som uppvisar lägst p-värde relativt marknad är Industrials (0,2659), motsvarande siffra relativt bransch är Information Technology (0,1122).

Studios resultat påvisar underavkastning i 8 av 8 undersökta branscher i det transformerade urvalet, vilket indikerar att underavkastning är ett generellt fenomen som inte är hänförligt till nyemissioner i en eller flera specifika branscher. Resultatet i studien pekar på liknande samband mellan bransch och underavkastning som tidigare dokumenterats av Spiess & Affleck-Graves (1995). Därtill varierar underavkastningen i samma intervall i de båda studierna. Däremot uppnår varken denna eller Spiess & Affleck-Graves (1995) studie signifikans för koefficienterna i respektive bransch.

Information Technologies är den bransch som uppvisar störst genomsnittlig underavkastning (-42,83%) i det transformerade urvalet relativt bransch. I relation till marknad uppvisar däremot *Health Care* störst genomsnittlig underavkastning (-33,95%). Resultatet i denna studie kan sättas i relation till Spiess & Affleck-Graves (1995) resultat som visar att de emittenter som underpresterar tillhör branscher som kan tänkas ha stora immateriella- och materiella tillgångar,

samt stora kostnader för FoU. Detta skulle kunna innebära att dessa bolag har en högre book-to-market-kvot och en försiktig tolkning utifrån Fama och French (1992) skulle förklara att dessa bolag har sämre framtidsutsikter än företag med låg book-to-market-kvot. Stämmer ovanstående betyder detta att emittenter i dessa branscher inte utnyttjar en övervärdering.

Enligt studiens resultat uppvisar *Communication services* den lägsta genomsnittliga underavkastningen (-7,27%) relativt marknad i det transformerade urvalet. I relation till bransch uppvisar däremot *Energy* den lägsta genomsnittliga underavkastningen (-3,88%) i det transformerade urvalet. Före transformeringen uppvisade energy-branschen en genomsnittlig överavkastning, vilket kan tolkas som att överavkastningen var hänförlig till extrema vinnare i branschen. Studiens resultat kan relateras till resultatet från Spiess & Affleck-Graves (1995) som visar att de tre branscher som uppvisar lägst underavkastning alternativt en överavkastning är: *Metals and metal products*, *Computer manufacturing* och *Oil and gas*. Det kan tänkas att ovanstående branscher kan ha gemensamma karaktärsdrag som gör att branscherna påverkas någorlunda lika av konjunkturens upp- och nedgångar, vilket skulle förklara att den abnormal avkastningen som återges i resultatet är relativt likt.

5.2.2.5 Frekventa emissioner

Resultatet visar att 753 av urvalets 1491 observationer genomfört frekventa emissioner och att dessa emittenter i genomsnitt uppvisar en underavkastning som uppgår till approximativt -37,60% i det transformerade urvalet relativt både marknad och bransch. Emittenter som däremot inte genomför frekventa emissioner uppvisar enbart en underavkastning i det transformerade urvalet på approximativt -21,49% relativt marknad och -23,70% relativt bransch. Därtill ger riktningskoefficienterna att företag som emitterar frekvent i genomsnitt underavkastar 11,11% mer över tre år än företag som inte emitterar frekvent relativt marknad. Motsvarande siffra relativt industri uppgår till 9,59%. För båda kategorier är resultaten signifikanta. Studiens resultat är konsistent med Loughran och Ritters (1995) forskning som visar att företag som emitterar frekvent i genomsnitt presterar sämre än företag som inte genomför frekventa emissioner. Loughran och

Ritter visar att emittenter som genomför fler nyemissioner i genomsnitt uppvisar en underavkastning som är 6% större per år, relativt emittenter som inte emitterar frekvent.

Loughran och Ritter (1995) förklarar att sambandet beror på att nyemissioner i genomsnitt har en negativ påverkan på abnormal avkastning och att fler nyemissioner således ökar denna negativa effekt. Samma förklaring kan appliceras på resultatet i denna studie. Om resultatet tolkas i ljuset av Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order, kan detta förklaras av att emittenter som genomför frekventa emissioner inte har tillgång till andra finansieringskällor och därför måste genomföra nyemissioner för att anskaffa kapital. Detta kan tänkas sända negativa signaler till marknaden om emittentens lönsamhet som bör kunna påverka prissättningen.

6 Slutsats och Diskussion

I syfte att bidra med ytterligare en förklarande faktor till varför emittenter tenderar att underprestera relativt marknaden på amerikanska handelsplatser har denna studie introducerat en ny intressevariabel. Intressevariabeln har undersökts genom att besvara nedanstående frågeställningar.

- ❖ *Finns det en signifikant abnormal avkastning på den amerikanska emissionsmarknaden under undersökningsperioden?*

Syftet med ovanstående frågeställning var att klargöra om det förekommer en abnormal avkastning under undersökningsperioden på den amerikanska marknaden för att vidare kunna undersöka studiens intressevariabel. Studien har undersökt emittenters långsiktiga abnormala prestation genom att jämföra emittenters treåriga avkastning mot valt benchmark. Undersökningen påvisar att det råder signifikant underprestation för emitterande företag på den amerikanska marknaden för tidsperioden. Urvalet uppvisar en genomsnittlig underavkastning på -29,7% i det transformerade urvalet och uppvisar signifikanta resultat både i jämförelse mot bransch- och

marknadsindex. Därtill visar resultatet att 72% av urvalets emittenter uppvisar en underprestation under perioden. Studien påvisar därmed att det förekommer en signifikant abnormal avkastning på den amerikanska SEO-marknaden.

- ❖ *Finns det ett signifikant samband mellan emittenters förmåga att generera internt upparbetade medel och långsiktig abnormal avkastning?*

Författarna till studien har valt att inkludera intressevariabeln operativt kassaflöde i relation till totala tillgångar. Detta i syfte att med utgångspunkt i Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order undersöka om företagets förmåga att generera internt upparbetade medel, kan bidra med ytterligare en förklaring till varför emittenter underpresterar. Studiens resultat konkluderar att det råder ett signifikant positivt orsakssamband mellan intressevariabeln och treårig abnormal avkastning för jämförelse med både bransch- och marknadsindex. Sambandet ges av en positiv koefficient på 0,02 vilket betyder att en förmåga att generera internt upparbetade medel vid emissionstillfället leder till en lägre underavkastning över tre år. Därtill visar studien att den ekonomiska betydelsen av detta samband för investerare är större än den för både storlek och book-to-market. Studiens resultat visar även att 65% av observationerna i urvalet har en negativ kvot mellan kassaflöde och totala tillgångar, vilket stärker Myers och Majluf (1984) teori om pecking order. Resultatet visar att företag emitterar aktier av olika anledningar vilket påverkas av emittenters förmåga att generera interna medel i rörelsen.

6.1 Analys- och resultatdiskussion

Studien syftar till att bidra med ytterligare en pusselbit i det ännu inte klarlagda pusslet genom att pröva ytterligheterna i Myers och Majlufs (1984) teori om pecking order. Studiens resultat har visat att emittenters förmåga att använda företagets tillgångar för att generera kassaflöde har en signifikant påverkan på långsiktig abnormal avkastning under perioden 2005–2017 på den amerikanska marknaden. Studien har visat att emittenter med högre operationellt kassaflöde

perioden innan emissionen uppvisar lägre underavkastning relativt de med lågt operationellt kassaflöde. Resultatet är konsistent med studiens hypotes om att företag emitterar aktier av olika anledningar beroende på dess tillgång på internt upparbetade medel. Däremot pekar studien på motsatt samband relativt det Loughran och Ritter (1997) fann för emittenters operationella prestation före emissionstillfället och långsiktig abnormal avkastning. En tänkbar förklaring till diskrepansen skulle kunna vara att studierna använder olika mått för att mäta operationell prestation. Resultatmått riskerar enligt Barber & Lyon (1997) att inkludera effekter av resultatmanipulering i större utsträckning, vilket skulle kunna vara en förklarande faktor till resultatens skiljaktigheter. För en okunnig investerare kan resultatmanipulering vara svår att upptäcka, vilket skulle kunna skapa en tillfällig övervärdering av företagets aktier och således en möjlighet för företagsledningen att utnyttja window of opportunity.

Vidare visar studiens resultat att investerare har en oförmåga att korrekt kunna värdera skillnader mellan emittenter med olika stora kassaflöden. Studiens resultat pekar på att emittenter med högt operationellt kassaflöde upplever lägre grad av övervärdering relativt emittenter med lägre kassaflöde. Ovanstående möjliggör praktiskt tillämpning av studiens resultat. Om en investerare utnyttjar prismönstret för att formulera investeringsstrategier skulle denne kunna erhålla en överavkastning relativt marknaden. En möjlig strategi skulle kunna vara att kort position i samtliga emitterande bolag, men att fördela en större portföljvikt i emittenter som uppvisar lågt operationellt kassaflöde relativt tillgångar.

Studien presenterar i stor utsträckning resultat som är konsistent med tidigare forskning. Däremot pekar studiens resultat på att mängden informationsasymmetri på SEO-marknaden har minskat relativt tidigare undersökta tidsperioder, vilket skulle kunna bero på tidsaspekten. Det kan antas att marknadsförhållandena har ändrats över tid och att de inte nödvändigtvis är samma faktorer som påverkar marknaden effektivitet idag som för 50 år sedan. Digitalisering och globalisering är två möjliga faktorer som har förändrats sedan huvudartiklarna i denna studie författades. Dessa faktorer har gett investerare från hela världen möjligheten att ta del av realtidsuppdateringar och således skapat en möjlighet för investerare att granska företag i större utsträckning. Därtill kan det tänkas att digitalisering har skapat ett ökat krav på transparens från företag. Sammantaget kan det

tänkas att dessa förändringar har minskat gapet mellan företagsledning och utomstående investerare och därigenom minskat mängden asymmetrisk information på SEO-marknaden, vilket skulle innebära mer effektiv prissättning. Om studien tolkas i ljuset av Famas (1970) teori om effektiva marknader indikerar studiens resultat att den amerikanska SEO-marknaden har blivit mer effektiv över tid. Sammanfattningsvis kan skillnaderna mot tidigare forskning troligtvis förklaras av tidens påverkan på den amerikanska kapitalmarknaden.

6.2 Begränsningar och förmildrande omständigheter

Författarna har haft ambitionen att ta utgångspunkt i tidigare forskning i så stor utsträckning som möjligt för att öka reliabiliteten för studiens intressevariabel. Författarna avsåg att hantera företag som av någon anledning avlistats från handelsplatserna (konkurs, M&A etc.) i enlighet med tidigare forskning. Några sådana fall har dock inte förekommit trots att författarna till denna studie inte har gjort ett medvetet val att enbart inkludera "överlevare", vilket kan anses anmärkningsvärt i ett urval på 1491 observationer. Rimligtvis borde något företag gått i konkurs, blivit uppköpta eller avlistats från de undersökta handelsplatserna. Detta gör att det finns risk för att det förekommer en survival bias i studien, vilket skulle försämra studiens validitet. I syfte att eliminera eventuell survival bias har författarna genomfört ytterligare stickprovskontroller för företag som saknar prisdata. Stickprovskontroller visar dock att de företag som saknar prisdata fortfarande idag handlas på någon av de undersökta handelsplatserna. Det går därför inte att utesluta att studien skulle kunna vara utsatt för en survival bias. Däremot kan det antas att eventuella icke överlevare inte skulle påverka studiens resultat signifikant på grund av urvalets storlek.

Författarna till denna studie har i enlighet med tidigare forskning på området valt att använda OLS-modellen för att skatta ett linjärt samband mellan BHAR och samtliga förklarande variabler. Det är dock inte säkert att OLS-modellen är den bästa för att skatta ett linjärt samband under samtliga tidsperioder. Tidsperioden i denna studie omfattar både hög- och lågkonjunktur, vilket kan vara problematiskt på grund av att en modell som passar data från finanskrisen inte passar på data från

tiden före och efter. Resultatet från studiens diagnostik visar att en linjär skattningsmodell inte är den bästa för att beskriva sambandet med BHAR relativt bransch. Detta indikerar att det kan finnas skillnader över tid som påverkar hur väl modellen passar datan. Det kan således argumenteras att författarna till denna studie borde ha valt en annan modell för att uppnå en bättre skattning. Däremot visar diagnostiken att modellen ger den bästa skattningen för BHAR relativt marknad.

6.3 Förslag till framtida forskning

Under forskningsprocessen har författarnas kunskap fördjupats inom ämnet vilket lett till nya reflektioner och insikter. Utifrån dessa insikter har författarna formulerat nedanstående förslag till framtida forskning på området:

- ❖ I syfte att ytterligare pröva teorin om pecking order skulle denna studie kunna utvecklas genom att inkludera skuldmått. På så vis hade en bredare förståelse för emittenters möjligheter att uppta nya skulder bidragit till ytterligare förståelse för hur emittenter agerar vid val av olika finansieringsmöjligheter. Exempelvis skulle ett skuldmått kunna inkluderas för att kontrollera om företag utnyttjat sin skuldkapacitet.
- ❖ Resultatet i denna studie indikerar att det finns ett signifikant samband mellan operativt kassaflöde och långsiktig abnormal avkastning. I syfte att utveckla studien hade framtida forskning kunnat addera ett mått på kassabalans för att på så sätt öka reliabiliteten för studiens intressevariabel ytterligare. Därtill hade det varit av intresse för investerare att i en sådan studie även klassificera emittenter i kategorier baserat på kassaflöde för att på så sätt tillhandahålla än mer användbar information till investerare att använda för att erhålla överavkastning.
- ❖ Resultatet i denna studie indikerar emittenters långsiktiga abnormal avkastning påverkas av att företag emittenter aktier av olika anledningar. Därav förefaller det intressant att i

framtida forskning på området undersöka vad emitterande företag använder överskott från nyemissioner till. Detta i syfte att undersöka om det finns ett samband mellan viss spendering av överskott och långsiktig avkastning. Resultatet i denna studie indikerar att lönsamma företag tenderar att använda pengarna till att skapa värde för aktieägare. Däremot finns det tidigare forskning som argumenterar att högt fritt kassaflöde skulle kunna sänka värdet på företaget på grund av ökad risk att ledningen spenderar pengar på aktiviteter som inte skapar värde för aktieägare.

7 Källförteckning

Vetenskapliga artiklar

Andrikopoulos P. (2009). Seasoned equity offerings, operating performance and overconfidence: Evidence from the UK, *Journal of Economics and Business*, Vol. 61, no. 3, pp. 189-215.

Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148619508000520>

[Hämtad 2021-04-16]

Bayless, M. & Chaplinsky, S. (1996). Is There a Window of Opportunity for Seasoned Equity Issuance? *The Journal of Finance*. Vol. 51, no. 1, pp. 253-278. Tillgänglig online:

https://www.jstor.org/stable/2329309?seq=1#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-05-30]

Banz, R.W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks, *Journal of Financial Economics*. Vol. 8, no. 1, pp. 3-18. Tillgänglig online:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X81900180>

[Hämtad 2021-04-28]

Barber B.M. & Lyon J.D. (1997). Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics, *Journal of Financial Economics*, Vol. 43, no. 3, pp. 341-372. Tillgänglig online:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X96008902>

[Hämtad 2021-04-28]

Cornett, M.M. & Tehranian, H. (1994). An examination of voluntary versus involuntary security issuances by commercial banks: The impact of capital regulations on common stock returns. *Financial Management*, Vol. 25, No. 4, pp. 41-53.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X94900191>

[Hämtad 2021-05-05]

Eckbo B.E., Masulis R.W. & Norli O. (2000). Seasoned Public Offerings: Resolution of the 'New Issues Puzzle', *Journal of Financial Economics*, Vol. 56, pp. 251-291. Tillgänglig online:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=251502##

[Hämtad 2021-04-22]

Eckbo B.E. & Masulis R.W (1995). Chapter 31 Seasoned equity offerings: A survey, *Handbooks in Operations Research and Management Science*, Vol. 9, pp. 1017-1072. Tillgänglig online:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0927050705800751>

[Hämtad 2021-05-31]

Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, Vol. 25, no. 2, pp. 383-417. Tillgänglig online:

https://www.jstor.org/stable/2325486?seq=1#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-04-14]

Fama, E.F. & French, K. (1992). The Cross-section of Expected Stock returns, *The Journal of Finance*, Vol. 47, no. 2, pp. 427-465 Tillgängligt online:

https://www-jstor-org.ludwig.lub.lu.se/stable/2329112?seq=1#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-04-28]

Hansen, R.S., & Crutchley C. (1990). Corporate earnings and financing: An empirical analysis, *Journal of Business*, Vol. 63, no.3, pp. 347–371. Tillgänglig online:

https://www.jstor.org/stable/2353154?seq=1#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-04-16]

Hart P.E. & Oulton N. (1996). Growth and Size of Firms, *The Economic Journal*, Vol. 106, no. 438, pp. 1242-1252. Tillgänglig online:

https://www.jstor.org/stable/2235518?seq=3#page_scan_tab_contents

[Hämtad 2021-04-28]

Jegadeesh, N. (2000). Long-Term Performance of Seasoned Equity Offerings: Benchmark Errors and Biases in Expectations, *Financial Management*, Vol. 9, no. 3, pp. 5-30. Tillgänglig online: https://www.jstor.org/stable/3666227?seq=1#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-05-30]

Kong, D., Yang, S-N. & Li, X-R. (2013). What Determines IPO's Initial Abnormal Returns? -- Evidence from Chinese Growth Enterprise Market, *International Journal of Intelligent Technologies and Applied Statistics*, Vol. 6, no. 4, pp. 375-379. Tillgänglig genom Lunds Universitet: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=9c454fe3-b25e-4164-a0b4-882cb42ff423%40sdc-v-sessmgr02&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=93607179&db=a9h>

[Hämtad 2021-05-31]

Li F. Z. Dang C. & Yang C. (2018). Measuring Firm Size in Empirical Corporate Finance, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 89, pp. 159-176. Tillgänglig online: <https://www-sciencedirect-com.ludwig.lub.lu.se/science/article/pii/S0378426617302200>

[Hämtad 2021-04-28]

Loughran T. & Ritter J.R. (1995). The New Issues Puzzle, *Journal of Finance*, Vol. 50, no. 1, pp. 23-51. Tillgänglig online: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05166.x>

[Hämtad 2021-04-14]

Loughran T. & Ritter J.R. (1997). The operating performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings, *Journal of Finance*, Vol. 52, no. 5, pp. 1823-1850. Tillgänglig online:

https://www.jstor.org/stable/2329466?seq=26#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-04-14]

McLaughlin, R., Safieddine, A., Vasudevan, G.K. (1996). The Operating Performance of Seasoned Equity Issuers: Free Cash Flow and Post-Issue Performance. *Financial Management*, Vol 25, No. 4, pp. 41-53. Tillgängligt online:

https://www.jstor.org/stable/3665588?seq=1#metadata_info_tab_contents

[Hämtad 2021-05-12]

Myers, S.C. & Majluf N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, no. 2, pp. 187-221. Tillgänglig online:

https://econpapers.repec.org/article/eejfinec/v_3a13_3ay_3a1984_3ai_3a2_3ap_3a187-221.htm

[Hämtad 2021-04-14]

Rajan R. & Servaes H. (2002). The Effect of Market Conditions on Initial Public Offerings, London Business School and CEPR [PDF] Tillgänglig online:

<http://faculty.london.edu/hservaes/mktconditions.pdf>

[Hämtad 2021-05-30]

Ritter J.R. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings, *Journal of Finance*, Vol. 46, no. 1, pp. 3-27. Tillgänglig online:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x>

[Hämtad 2021-04-14]

Spiess K.D., & Affleck-Graves J. (1995). Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings, *Journal of Financial Economics*, Vol. 38, no. 3, pp. 243-267.

Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X9400817K>

[Hämtad 2021-04-16]

Hemsidor

Salkind N. J. (2010). *Winsorize, Encyclopedia of Research and Design*.

Tillgänglig online: <http://methods.sagepub.com/reference/encyc-of-research-design/n502.xml>

[Hämtad 2021-05-13]

S&P Dow Jones Indices (2021). *Dow Jones U.S. Total Stock Market Index*.

Tillgänglig online:

<https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/dow-jones-us-total-stock-market-index/#overview>

[Hämtad 2021-05-13]

The World Bank Group (2021). *Data Bank; World Development Indicators*

Tillgänglig online:

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

[Hämtad 2021-04-14]

Facklitteratur

Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance*. 4 uppl., Cambridge University Press, Cambridge.

Bryman, A & Bell, E. (2019). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 3 uppl., Liber AB, Stockholm.

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

Bilagor

Bilaga 1 - Multipel regression

Icke-transformerat urval

Marknad

Dependent Variable: BHAR_MKT

Method: Least Squares

Date: 05/18/21 Time: 16:24

Sample: 1 1491

Included observations: 1491

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BOOK_TO_MARKET	-0.016672	0.023112	-0.721337	0.4708
CF_TO_ASSETS	0.020211	0.042441	0.476211	0.6340
DUMMY_COLD_MARKET	0.290813	0.067190	4.328216	0.0000
DUMMY_FREKVENTA_EM	0.122605	0.050904	2.408553	0.0161
DUMMY_HOT_MARKET	0.401804	0.090896	4.420505	0.0000
STORLEK	7.91E-07	3.08E-06	0.256876	0.7973
C	-0.235095	0.203389	-1.155888	0.2479
INDUSTRY="Consumer Discretionary"	0.081775	0.219806	0.372033	0.7099
INDUSTRY="Consumer Staples"	-0.080051	0.283611	-0.282255	0.7778
INDUSTRY="Energy"	-0.084190	0.218153	-0.385920	0.6996
INDUSTRY="Health Care"	-0.126533	0.203171	-0.622791	0.5335
INDUSTRY="Industrials"	-0.229896	0.210432	-1.092495	0.2748
INDUSTRY="Information Technology"	-0.178914	0.213559	-0.837775	0.4023
INDUSTRY="Materials"	-0.190455	0.220247	-0.864730	0.3873
R-squared	0.037342	Mean dependent var	-0.231110	
Adjusted R-squared	0.028869	S.D. dependent var	0.963451	
S.E. of regression	0.949442	Akaike info criterion	2.743462	
Sum squared resid	1331.428	Schwarz criterion	2.793294	
Log likelihood	-2031.251	Hannan-Quinn criter.	2.762032	
F-statistic	4.407177	Durbin-Watson stat	1.931408	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Bransch

Dependent Variable: BHAR_IND

Method: Least Squares

Date: 05/18/21 Time: 15:44

Sample: 1 1491

Included observations: 1491

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CF_TO_ASSETS	0.026648	0.041957	0.635128	0.5254
BOOK_TO_MARKET	-0.018103	0.022849	-0.792303	0.4283
DUMMY_COLD_MARKET	0.223766	0.066425	3.368720	0.0008
DUMMY_HOT_MARKET	0.328515	0.089860	3.655843	0.0003
DUMMY_FREKVENTA_EM	0.104826	0.050324	2.083016	0.0374
STORLEK	6.14E-07	3.04E-06	0.201754	0.8401
C	-0.176442	0.201073	-0.877506	0.3804
INDUSTRY="Consumer Discretionary"	-0.022162	0.217303	-0.101987	0.9188
INDUSTRY="Consumer Staples"	-0.094353	0.280381	-0.336517	0.7365
INDUSTRY="Energy"	0.070302	0.215668	0.325975	0.7445
INDUSTRY="Health Care"	-0.179229	0.200857	-0.892319	0.3724
INDUSTRY="Industrials"	-0.293473	0.208035	-1.410691	0.1585
INDUSTRY="Information Technology"	-0.319231	0.211127	-1.512035	0.1307
INDUSTRY="Materials"	-0.180402	0.217739	-0.828524	0.4075
R-squared	0.033968	Mean dependent var	-0.247619	
Adjusted R-squared	0.025465	S.D. dependent var	0.950813	
S.E. of regression	0.938629	Akaike info criterion	2.720552	
Sum squared resid	1301.272	Schwarz criterion	2.770385	
Log likelihood	-2014.171	Hannan-Quinn criter.	2.739122	
F-statistic	3.994931	Durbin-Watson stat	1.955867	
Prob(F-statistic)	0.000002			

Transformerat urval Marknad

Dependent Variable: NFEM_WIN_BHAR_MKT

Method: Least Squares

Date: 05/28/21 Time: 12:52

Sample: 1 1491

Included observations: 1491

Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors
and covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NFEM_WIN_CF_TO_ASSETS	0.277507	0.064361	4.311730	0.0000
LO_STORLEK	0.044099	0.011579	3.808507	0.0001
LOG_BOOK_TO_MARKET	-0.038237	0.010656	-3.588252	0.0003
DUMMY_COLD_MARKET	0.223832	0.046039	4.861826	0.0000
DUMMY_FREKVENTA_EM	0.111104	0.037780	2.940840	0.0033
DUMMY_HOT_MARKET	0.250193	0.065642	3.811446	0.0001
C	-0.589193	0.163512	-3.603369	0.0003
INDUSTRY="Consumer Discretionary"	-0.009217	0.159111	-0.057929	0.9538
INDUSTRY="Consumer Staples"	-0.051793	0.194912	-0.265723	0.7905
INDUSTRY="Energy"	-0.139642	0.156772	-0.890732	0.3732
INDUSTRY="Health Care"	-0.037769	0.149544	-0.252559	0.8006
INDUSTRY="Industrials"	-0.168734	0.151605	-1.112991	0.2659
INDUSTRY="Information Technology"	-0.118458	0.153449	-0.771968	0.4403
INDUSTRY="Materials"	-0.146642	0.157567	-0.930660	0.3522
R-squared	0.092232	Mean dependent var		-0.296586
Adjusted R-squared	0.084242	S.D. dependent var		0.701884
S.E. of regression	0.671669	Akaike info criterion		2.051244
Sum squared resid	666.3333	Schwarz criterion		2.101077
Log likelihood	-1515.202	Hannan-Quinn criter.		2.069814
F-statistic	11.54366	Durbin-Watson stat		1.961352
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		12.96240
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Bransch

Dependent Variable: NFEM_WIN_BHAR_IND

Method: Least Squares

Date: 05/18/21 Time: 16:56

Sample: 1 1491

Included observations: 1491

Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors
and covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LO_STORLEK	0.048409	0.011471	4.220182	0.0000
LOG_BOOK_TO_MARKET	-0.036809	0.010417	-3.533437	0.0004
NFEM_WIN_CF_TO_ASSETS	0.270397	0.064261	4.207814	0.0000
DUMMY_COLD_MARKET	0.167916	0.046461	3.614144	0.0003
DUMMY_FREKVENTA_EM	0.095941	0.037547	2.555224	0.0107
DUMMY_HOT_MARKET	0.182041	0.065674	2.771882	0.0056
C	-0.566602	0.159146	-3.560276	0.0004
INDUSTRY="Consumer Discretionary"	-0.097316	0.155404	-0.626211	0.5313
INDUSTRY="Consumer Staples"	-0.075819	0.188559	-0.402094	0.6877
INDUSTRY="Energy"	0.011763	0.151579	0.077602	0.9382
INDUSTRY="Health Care"	-0.078379	0.145280	-0.539508	0.5896
INDUSTRY="Industrials"	-0.223261	0.147568	-1.512930	0.1305
INDUSTRY="Information Technology"	-0.237894	0.149682	-1.589331	0.1122
INDUSTRY="Materials"	-0.130532	0.153896	-0.848187	0.3965
R-squared	0.093058	Mean dependent var		-0.307194
Adjusted R-squared	0.085076	S.D. dependent var		0.697291
S.E. of regression	0.666970	Akaike info criterion		2.037203
Sum squared resid	657.0425	Schwarz criterion		2.087036
Log likelihood	-1504.735	Hannan-Quinn criter.		2.055773
F-statistic	11.65770	Durbin-Watson stat		1.985619
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		13.42823
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Bilaga 2 - Heteroskedasticitet - White's Test

Marknad - transformerat urval

Heteroskedasticity Test: White

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.341440	Prob. F(72,1418)	0.0323
Obs*R-squared	95.07980	Prob. Chi-Square(72)	0.0356
Scaled explained SS	122.5641	Prob. Chi-Square(72)	0.0002

Bransch - transformerat urval

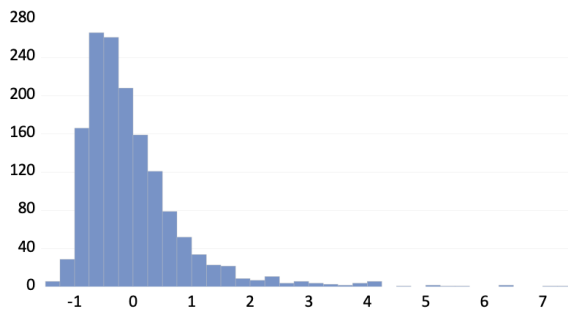
Heteroskedasticity Test: White

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.316298	Prob. F(72,1418)	0.0421
Obs*R-squared	93.40935	Prob. Chi-Square(72)	0.0458
Scaled explained SS	123.3858	Prob. Chi-Square(72)	0.0002

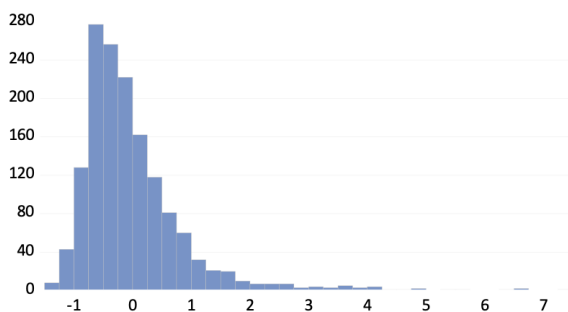
Bilaga 3 - Normalfördelning - Jarque-Bera

Icke-transformerat urval, Marknad



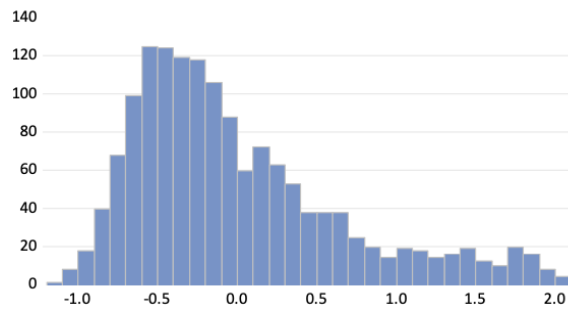
Series: Residuals	
Sample 1 1491	
Observations 1491	
Mean	1.01e-16
Median	-0.235103
Maximum	7.399909
Minimum	-1.302932
Std. Dev.	0.945291
Skewness	2.786216
Kurtosis	15.28585
Jarque-Bera	11306.38
Probability	0.000000

Icke-transformerat urval, Bransch



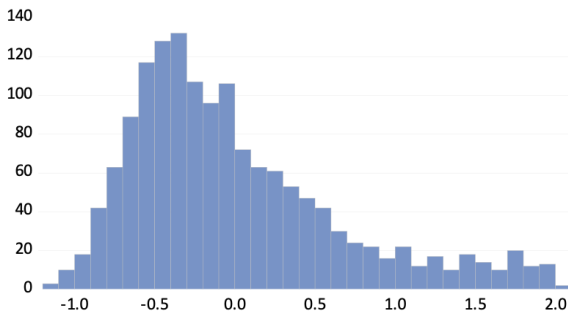
Series: Residuals	
Sample 1 1491	
Observations 1491	
Mean	-1.69e-17
Median	-0.209057
Maximum	7.373095
Minimum	-1.473260
Std. Dev.	0.934525
Skewness	2.754633
Kurtosis	15.20397
Jarque-Bera	11138.32
Probability	0.000000

Transformerat urval, Marknad



Series: Residuals	
Sample 1 1491	
Observations 1491	
Mean	2.10e-16
Median	-0.182946
Maximum	2.066801
Minimum	-1.174653
Std. Dev.	0.668733
Skewness	1.078714
Kurtosis	3.627238
Jarque-Bera	313.6021
Probability	0.000000

Transformerat urval, Bransch



Series: Residuals	
Sample 1 1491	
Observations 1491	
Mean	2.66e-16
Median	-0.159999
Maximum	2.041278
Minimum	-1.149376
Std. Dev.	0.662725
Skewness	1.075711
Kurtosis	3.705354
Jarque-Bera	318.4615
Probability	0.000000

Bilaga 4 - Korrelationsmatriser

Marknad Icke-transformerat urval

	BHAR_MKT	CF/A	B/M	Storlek	D_ColdMarket	D_Frekv.EM	D_HotMarket	Consumer Discretionary	Consumer Staples	Energy	Health Care	Industrials	Information Technology	Materials
BHAR_MKT	1,0000	0,0385	-0,0084	0,0219	0,1025	0,0833	0,1139	0,0849	0,0114	0,0177	-0,0429	-0,0186	-0,0147	0,0046
CF/A	0,0385	1,0000	0,1215	0,1186	0,0742	0,1448	0,0775	0,0932	0,0544	0,1847	-0,3575	0,1833	0,0144	0,1139
B/M	-0,0084	0,1215	1,0000	-0,0195	-0,0407	0,0640	0,0911	0,0573	-0,0076	0,0529	-0,1665	0,1310	-0,0122	0,0547
Storlek	0,0219	0,1186	-0,0195	1,0000	-0,0005	0,0373	0,0685	0,0227	0,0047	0,1360	-0,1051	0,0209	-0,0245	0,0230
D_ColdMarket	0,1025	0,0742	-0,0407	-0,0005	1,0000	0,0688	-0,1406	0,0568	0,0185	-0,0460	-0,0912	0,0938	0,0145	0,0094
D_Frekv.EM	0,0833	0,1448	0,0640	0,0373	0,0688	1,0000	0,1003	0,0563	0,0680	0,0439	-0,2246	0,0962	0,0881	0,0568
D_HotMarket	0,1139	0,0775	0,0911	0,0685	-0,1406	0,1003	1,0000	0,1346	-0,0183	0,0393	-0,1564	0,0297	-0,0408	0,1376
Consumer Discretionary	0,0849	0,0932	0,0573	0,0227	0,0568	0,0563	0,1346	1,0000	-0,0328	-0,0757	-0,2912	-0,0997	-0,0897	-0,0711
Consumer Staples	0,0114	0,0544	-0,0076	0,0047	0,0185	0,0680	-0,0183	-0,0328	1,0000	-0,0345	-0,1329	-0,0455	-0,0409	-0,0325
Energy	0,0177	0,1847	0,0529	0,1360	-0,0460	0,0439	0,0393	-0,0757	-0,0345	1,0000	-0,3066	-0,1049	-0,0944	-0,0749
Health Care	-0,0429	-0,3575	-0,1665	-0,1051	-0,0912	-0,2246	-0,1564	-0,2912	-0,1329	-0,3066	1,0000	-0,4037	-0,3633	-0,2881
Industrials	-0,0186	0,1833	0,1310	0,0209	0,0938	0,0962	0,0297	-0,0997	-0,0455	-0,1049	-0,4037	1,0000	-0,1243	-0,0986
Information Technology	-0,0147	0,0144	-0,0122	-0,0245	0,0145	0,0881	-0,0408	-0,0897	-0,0409	-0,0944	-0,3633	-0,1243	1,0000	-0,0887
Materials	0,0046	0,1139	0,0547	0,0230	0,0094	0,0568	0,1376	-0,0711	-0,0325	-0,0749	-0,2881	-0,0986	-0,0887	1,0000

Bransch Icke-transformerat urval

	BHAR_Ind	CF/A	Storlek	B/M	D_ColdMarket	D_HotMarket	D_Frekv.EM	Consumer Discretionary	Consumer Staples	Energy	Health Care	Industrials	Information Technology	Materials
BHAR_Ind	1,0000	0,0486	0,0281	-0,0080	0,0765	0,1003	0,0720	0,0648	0,0150	0,0777	-0,0448	-0,0295	-0,0485	0,0167
CF/A	0,0486	1,0000	0,1186	0,1215	0,0742	0,0775	0,1448	0,0932	0,0544	0,1847	-0,3575	0,1833	0,0144	0,1139
Storlek	0,0281	0,1186	1,0000	-0,0195	-0,0005	0,0685	0,0373	0,0227	0,0047	0,1360	-0,1051	0,0209	-0,0245	0,0230
B/M	-0,0080	0,1215	-0,0195	1,0000	-0,0407	0,0911	0,0640	0,0573	-0,0076	0,0529	-0,1665	0,1310	-0,0122	0,0547
D_ColdMarket	0,0765	0,0742	-0,0005	-0,0407	1,0000	-0,1406	0,0688	0,0568	0,0185	-0,0460	-0,0912	0,0938	0,0145	0,0094
D_HotMarket	0,1003	0,0775	0,0685	0,0911	-0,1406	1,0000	0,1003	0,1346	-0,0183	0,0393	-0,1564	0,0297	-0,0408	0,1376
D_Frekv.EM	0,0720	0,1448	0,0373	0,0640	0,0688	0,1003	1,0000	0,0563	0,0680	0,0439	-0,2246	0,0962	0,0881	0,0568
Consumer Discretionary	0,0648	0,0932	0,0227	0,0573	0,0568	0,1346	0,0563	1,0000	-0,0328	-0,0757	-0,2912	-0,0997	-0,0897	-0,0711
Consumer Staples	0,0150	0,0544	0,0047	-0,0076	0,0185	-0,0183	0,0680	-0,0328	1,0000	-0,0345	-0,1329	-0,0455	-0,0409	-0,0325
Energy	0,0777	0,1847	0,1360	0,0529	-0,0460	0,0393	0,0439	-0,0757	-0,0345	1,0000	-0,3066	-0,1049	-0,0944	-0,0749
Health Care	-0,0448	-0,3575	-0,1051	-0,1665	-0,0912	-0,1564	-0,2246	-0,2912	-0,1329	-0,3066	1,0000	-0,4037	-0,3633	-0,2881
Industrials	-0,0295	0,1833	0,0209	0,1310	0,0938	0,0297	0,0962	-0,0997	-0,0455	-0,1049	-0,4037	1,0000	-0,1243	-0,0986
Information Technology	-0,0485	0,0144	-0,0245	-0,0122	0,0145	-0,0408	0,0881	-0,0897	-0,0409	-0,0944	-0,3633	-0,1243	1,0000	-0,0887
Materials	0,0167	0,1139	0,0230	0,0547	0,0094	0,1376	0,0568	-0,0711	-0,0325	-0,0749	-0,2881	-0,0986	-0,0887	1,0000

Marknad Transformerat urval

	Win_BHAR_Mkt	Win_CF/A	Log_storlek	Log_B/M	D_ColdMarket	D_Frekv.EM	D_HotMarket	Consumer Discretionary	Consumer Staples	Energy	Health Care	Industrials	Information Technology	Materials
Win_BHAR_Mkt	1,0000	0,1768	0,1955	-0,0587	0,1287	0,1152	0,1151	0,0789	0,0267	0,0314	-0,0664	-0,0052	-0,0158	0,0140
Win_CF/A	0,1768	1,0000	0,4894	0,3833	0,1021	0,2088	0,1321	0,1459	0,0732	0,2536	-0,5293	0,2520	0,0784	0,1493
Log_storlek	0,1955	0,4894	1,0000	0,0286	0,0764	-0,0004	0,1376	0,1094	0,0372	0,2361	-0,2136	0,0540	-0,0874	0,0783
Log_B/M	-0,0587	0,3833	0,0286	1,0000	0,0246	0,0252	0,0631	0,0491	-0,0129	0,0862	-0,2451	0,1949	0,0168	0,0884
D_ColdMarket	0,1287	0,1021	0,0764	0,0246	1,0000	0,0688	-0,1406	0,0568	0,0185	-0,0460	-0,0912	0,0938	0,0145	0,0094
D_Frekv.EM	0,1152	0,2088	-0,0004	0,0252	0,0688	1,0000	0,1003	0,0563	0,0680	0,0439	-0,2246	0,0962	0,0881	0,0568
D_HotMarket	0,1151	0,1321	0,1376	0,0631	-0,1406	0,1003	1,0000	0,1346	-0,0183	0,0393	-0,1564	0,0297	-0,0408	0,1376
Consumer Discretionary	0,0789	0,1459	0,1094	0,0491	0,0568	0,0563	0,1346	1,0000	-0,0328	-0,0757	-0,2912	-0,0997	-0,0897	-0,0711
Consumer Staples	0,0267	0,0732	0,0372	-0,0129	0,0185	0,0680	-0,0183	-0,0328	1,0000	-0,0345	-0,1329	-0,0455	-0,0409	-0,0325
Energy	0,0314	0,2536	0,2361	0,0862	-0,0460	0,0439	0,0393	-0,0757	-0,0345	1,0000	-0,3066	-0,1049	-0,0944	-0,0749
Health Care	-0,0664	-0,5293	-0,2136	-0,2451	-0,0912	-0,2246	-0,1564	-0,2912	-0,1329	-0,3066	1,0000	-0,4037	-0,3633	-0,2881
Industrials	-0,0052	0,2520	0,0540	0,1949	0,0938	0,0962	0,0297	-0,0997	-0,0455	-0,1049	-0,4037	1,0000	-0,1243	-0,0986
Information Technology	-0,0158	0,0784	-0,0874	0,0168	0,0145	0,0881	-0,0408	-0,0897	-0,0409	-0,0944	-0,3633	-0,1243	1,0000	-0,0887
Materials	0,0140	0,1493	0,0783	0,0884	0,0094	0,0568	0,1376	-0,0711	-0,0325	-0,0749	-0,2881	-0,0986	-0,0887	1,0000

Bransch Transformerat urval

	Win_BHAR_Ind	Win_CF/A	Log_storlek	Log_B/M	D_ColdMarket	D_Frekv.EM	D_HotMarket	Consumer Discretionary	Consumer Staples	Energy	Health Care	Industrials	Information Technology	Materials
Win_BHAR_Ind	1,0000	0,1871	0,2193	-0,0537	0,0981	0,0998	0,0973	0,0536	0,0280	0,1087	-0,0678	-0,0201	-0,0581	0,0293
Win_CF/A	0,1871	1,0000	0,4894	0,3833	0,1021	0,2088	0,1321	0,1459	0,0732	0,2536	-0,5293	0,2520	0,0784	0,1493
Log_storlek	0,2193	0,4894	1,0000	0,0286	0,0764	-0,0004	0,1376	0,1094	0,0372	0,2361	-0,2136	0,0540	-0,0874	0,0783
Log_B/M	-0,0537	0,3833	0,0286	1,0000	0,0246	0,0252	0,0631	0,0491	-0,0129	0,0862	-0,2451	0,1949	0,0168	0,0884
D_ColdMarket	0,0981	0,1021	0,0764	0,0246	1,0000	0,0688	-0,1406	0,0568	0,0185	-0,0460	-0,0912	0,0938	0,0145	0,0094
D_Frekv.EM	0,0998	0,2088	-0,0004	0,0252	0,0688	1,0000	0,1003	0,0563	0,0680	0,0439	-0,2246	0,0962	0,0881	0,0568
D_HotMarket	0,0973	0,1321	0,1376	0,0631	-0,1406	0,1003	1,0000	0,1346	-0,0183	0,0393	-0,1564	0,0297	-0,0408	0,1376
Consumer Discretionary	0,0536	0,1459	0,1094	0,0491	0,0568	0,0563	0,1346	1,0000	-0,0328	-0,0757	-0,2912	-0,0997	-0,0897	-0,0711
Consumer Staples	0,0280	0,0732	0,0372	-0,0129	0,0185	0,0680	-0,0183	-0,0328	1,0000	-0,0345	-0,1329	-0,0455	-0,0409	-0,0325
Energy	0,1087	0,2536	0,2361	0,0862	-0,0460	0,0439	0,0393	-0,0757	-0,0345	1,0000	-0,3066	-0,1049	-0,0944	-0,0749
Health Care	-0,0678	-0,5293	-0,2136	-0,2451	-0,0912	-0,2246	-0,1564	-0,2912	-0,1329	-0,3066	1,0000	-0,4037	-0,3633	-0,2881
Industrials	-0,0201	0,2520	0,0540	0,1949	0,0938	0,0962	0,0297	-0,0997	-0,0455	-0,1049	-0,4037	1,0000	-0,1243	-0,0986
Information Technology	-0,0581	0,0784	-0,0874	0,0168	0,0145	0,0881	-0,0408	-0,0897	-0,0409	-0,0944	-0,3633	-0,1243	1,0000	-0,0887
Materials	0,0293	0,1493	0,0783	0,0884	0,0094	0,0568	0,1376	-0,0711	-0,0325	-0,0749	-0,2881	-0,0986	-0,0887	1,0000

Bilaga 5 - Linjäritet - Ramsey RESET test

Marknad

Icke-transformerat urval

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Omitted Variables: Squares of fitted values

Specification: BHAR_MKT BOOK_TO_MARKET CF_TO_ASSETS

DUMMY_COLD_MARKET DUMMY_FREKVENTA_EM

DUMMY_HOT_MARKET STORLEK C @EXPAND(INDUSTRY,@DRO

PFIRST)

	Value	df	Probability
t-statistic	0.380603	1476	0.7036
F-statistic	0.144858	(1, 1476)	0.7036
Likelihood ratio	0.146323	1	0.7021

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.130657	1	0.130657
Restricted SSR	1331.428	1477	0.901441
Unrestricted SSR	1331.297	1476	0.901963

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-2031.251
Unrestricted LogL	-2031.177

Transformerat urval

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Omitted Variables: Squares of fitted values

Specification: NFEM_WIN_BHAR_MKT NFEM_WIN_CF_TO_ASSETS

LO_STORLEK LOG_BOOK_TO_MARKET DUMMY_COLD_MARKET

DUMMY_FREKVENTA_EM DUMMY_HOT_MARKET C

@EXPAND(INDUSTRY,@DROPPFIRST)

	Value	df	Probability
t-statistic	1.764585	1476	0.0778
F-statistic	3.113761	(1, 1476)	0.0778
Likelihood ratio	3.142091	1	0.0763

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.402733	1	1.402733
Restricted SSR	666.3333	1477	0.451140
Unrestricted SSR	664.9306	1476	0.450495

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-1515.202
Unrestricted LogL	-1513.631

Bransch

Icke-transformerat urval

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Omitted Variables: Squares of fitted values

Specification: BHAR_IND BOOK_TO_MARKET CF_TO_ASSETS

DUMMY_COLD_MARKET DUMMY_FREKVENTA_EM

DUMMY_HOT_MARKET STORLEK C @EXPAND(INDUSTRY,@DRO

PFIRST)

	Value	df	Probability
t-statistic	0.755044	1476	0.4503
F-statistic	0.570091	(1, 1476)	0.4503
Likelihood ratio	0.575773	1	0.4480

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.502410	1	0.502410
Restricted SSR	1301.272	1477	0.881024
Unrestricted SSR	1300.770	1476	0.881280

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-2014.171
Unrestricted LogL	-2013.883

Transformerat urval

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Omitted Variables: Squares of fitted values

Specification: NFEM_WIN_BHAR_IND LO_STORLEK LOG_BOOK_TO_MA

RKET NFEM_WIN_CF_TO_ASSETS DUMMY_COLD_MARKET

DUMMY_HOT_MARKET DUMMY_FREKVENTA_EM C

@EXPAND(INDUSTRY,@DROPFIRST)

	Value	df	Probability
t-statistic	2.512384	1476	0.0121
F-statistic	6.312075	(1, 1476)	0.0121
Likelihood ratio	6.362627	1	0.0117

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	2.797860	1	2.797860
Restricted SSR	657.0425	1477	0.444849
Unrestricted SSR	654.2447	1476	0.443255

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-1504.735
Unrestricted LogL	-1501.553
