



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Finansiering kandidatkurs

HT21

Den svenska IPO-frenzyn

Rekordårets inverkan på svenska börsintroduktioner

Författare:

Hugo Melin - 980901

Benjamin Noring - 930127

Nikki Samarzija - 970507

Handledare:

Håkan Jankensgård

Sammanfattning

Titel: Den svenska IPO-frenzyn

Seminariedatum: 14-1-2022

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

Författare: Hugo Melin, Benjamin Noring, Nikki Samarzija

Handledare: Håkan Jankensgård

Nyckelord: IPO, IPO-frenzy, Förstadagsavkastning, Hot issue market, Underprissättning

Syfte: Syftet med denna studie är att undersöka om det föreligger någon signifikant skillnad på de svenska aktiemarknaderna när en period som karakteriseras av anormalt många IPO:er jämförs med en stabilare period av IPO:er.

Metod: Metoden för denna uppsats är av kvantitativ karaktär med deduktiv ansats.

Teoretiska perspektiv: Den teoretiska grunden vilar i stor utsträckning på resultaten av den välrenommerade finansfrontfiguren Jay R. Ritter. Flertalet av de presenterade oberoende variablerna som har visat sig vara adekvata för att förklara förstadagsavkastningen har härletts från Ritters forskning och integrerats i denna studie.

Empiri: Den data som samlats in omfattar totalt 237 IPO:er listade från 2018-01-01 till 2021-10-31. Sedermera delades totalen in i två tidsperioder för att kunna jämföra dessa och utröna om det förelåg någon signifikant skillnad sett till både förstadagsavkastningen såväl som sett till uppsatsens oberoende variabler. Den första tidsperioden som sträckte sig från 2018-01-01 till 2020-12-31 bestod av 123 börsintroduktioner och den senare bestod utav 114 börsintroduktioner. Data som samlats in är hämtat från diverse källor, så som Nasdaq OMX Stockholm, First North Stockholm, Nordic Growth Market, FactSet, Zephyr, och från årsrapporter samt prospekt.

Slutsats: Studien påvisar att ett statistiskt signifikant samband mellan IPO-frenzyn och förstadagsavkastningen på de svenska aktiemarknaderna under tidsperioden 2021-01-01 till 2021-10-31 inte går att finna. Vidare visade resultaten att det inte fanns någon markant skillnad i förstadagsavkastning när IPO-frenzyn jämfördes med tidsperioden 2018-01-01 till 2020-12-31. Trots att ett statistiskt signifikant samband kunde påvisas mellan förstadagsavkastningen och en av studiens branscher, kunde det inte dras någon slutsats om att en hot issue market förelåg på grund av branschens låga IPO-frekvens. Industrier som

uppvisade hög IPO-frekvens tenderade att uppvisa en genomsnittlig förstadagsavkastning och industrier med låg IPO-frekvens uppvisade förstadagsavkastningar som var att betrakta som anormalt höga. Med bakgrund i dessa resultat finns det således inga belägg för att konstatera att en hot issue market förelåg under IPO-frenzyn i Sverige.

Abstract

Title: Den svenska IPO-frenzyn

Seminar date: 14/1-2022

Course: FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate Level, 15 ECTS

Authors: Hugo Melin, Benjamin Noring, Nikki Samarzija

Supervisor: Håkan Jankensgård

Key words: IPO, IPO-frenzy, Initial return, Hot issue market, Underpricing

Purpose: The purpose of this study is to examine if there is any significant difference on the Swedish stock market regarding initial returns when comparing a period characterized by a high frequency of IPO:s with a more stable period in terms of IPO:s.

Methodology: The methodology of this paper is based on quantitative research with a deductive approach.

Theoretical perspectives: The theoretical foundation rests extensively on the findings of the well-reputed financial front figure Jay R. Ritter. Furthermore, many of the presented independent variables that have proved to be sufficient in explaining the initial return have been derived from Ritter's research and integrated in our study.

Empirical Foundation: The data which has been collected consist of 237 IPO:s listed from 2018-01-01 to 2021-10-31. Subsequently the total amount of IPO:s was divided into two time periods to conclude if there was any significant difference between the periods in terms of primarily initial return, but also differences based on the independent variables. The first period which stretched from 2018-01-01 to 2020-12-31 included 123 listings, and the latter period 2021-01-01 to 2021-10-31 included 114 listings. All data has been obtained from various sources, such as Nasdaq OMX Stockholm, Spotlight Stock Market, First North Stockholm, Nordic Growth Market, FactSet, Zephyr, and from annual reports and prospectuses.

Conclusion: This study concludes that a statistically significant relationship between the IPO-Frenzy and initial return on the Swedish stock markets during the period of 2021-01-01 to 2021-10-31 was nonexistent. Furthermore, the results indicated that there was not any noticeable difference in the initial returns when comparing the IPO-Frenzy with the period 2018-01-01 to 2020-12-31. Although a statistically significant relationship was found

between one of the industries and the dependent variable, it could not be perceived as a hot issue market due to its low frequency in regards of IPO:s. Industries that were high in IPO-frequency tended to present average or near average initial returns whereas industries with lower IPO-frequency were the ones with abnormally high initial returns. With the results in mind, it could therefore not be concluded that there was any proof of a hot issue market in Sweden during the IPO-Frenzy.

Förord

Denna uppsats har utarbetats under höstterminen 2021. Vi som författare har fått undersöka ett synnerligen intressant fenomen och under arbetets gång utvecklat ett stort intresse för ämnet. Vår främsta förhoppning är att uppsatsen kan bidra till vidare forskning inom det tidigare inte så belysta område på de svenska aktiemarknaderna. Vi vill rikta vår tacksamhet till vår handledare Håkan Jankensgård för den vägledning som han gett oss under uppsatsen och även ett tack till Anamaria Cociorva som varit oss behjälplig med statistik i Eviews.

Benjamin Noring

Hugo Melin

Nikki Samarzija

Begrepp & definitioner

IPO: Engelsk förkortning för *initial public offering*. På svenska heter det börsintroduktion och används i detta arbete endast för primärnoteringar, således inte för sekundärnoteringar.

IPO-frenzy: Åsytftar perioden 2021-01-01 till 2021-10-31 vilken kännetecknas av en särskilt hög IPO-frekvens.

Underwriter/underprissättare: Det investmentbolag som åtar sig att hjälpa företag med genomförandet av en IPO.

Underprissättning: Underwriters sätter ett lägre pris på aktien vid en IPO än vad de egentligen värderar den till.

Förstadagsavkastning: Skillnaden mellan teckningskurs för en IPO samt stängningskursen för aktien första handelsdagen.

Marknadsplats: Används uteslutande i denna uppsats som en synonym till aktiemarknad.

Innehållsförteckning

1 INLEDNING	10
1.1 BAKGRUND.....	10
1.2 PROBLEMDISKUSSION.....	10
1.3 PROBLEMFÖRMULERING.....	11
1.4 SYFTE.....	12
1.5 AVGRÄNSNINGAR.....	12
2 TEORI	13
2.1 BÖRSINTRODUKTION.....	13
2.2 IPO-PUSSLET.....	14
2.3 UNDERPRISSÄTTNING.....	14
2.3.1 <i>Winner's curse</i>	15
2.3.2 <i>Bandwagon hypothesis</i>	15
2.3.3 <i>The market feedback hypothesis</i>	16
2.3.4 <i>The ownership dispersion hypothesis</i>	16
2.3.5 <i>The signalling hypothesis</i>	16
2.3.6 <i>The investment banker's monopsony power hypothesis</i>	17
2.4 CYKLISKHET.....	17
2.4.1 <i>Hot issue-fenomenet</i>	17
2.5 OBEROENDE VARIABLER.....	18
2.5.1 <i>Antal IPO:er</i>	18
2.5.2 <i>Bransch</i>	18
2.5.3 <i>Omsättning</i>	19
2.5.4 <i>Storlek på utgåvan</i>	19
2.5.5 <i>Sammanställning av hypoteser</i>	20
3 METOD	21
3.1 VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT.....	21
3.2 URVAL.....	21
3.2.1 <i>Marknadsplats</i>	21
3.2.2 <i>Tidsperiod</i>	22
3.2.3 <i>Primärnoteringar</i>	22
3.3 DATAINSAMLING.....	22
3.4 IPO-FREZY.....	22
3.5 VARIABLER.....	23
3.5.1 <i>Förstadaysavkastning</i>	23
3.5.2 <i>IPO-frenzy</i>	24
3.5.3 <i>Branschindelning</i>	24
3.5.4 <i>Omsättning</i>	25
3.5.5 <i>Storlek på utgåvan</i>	25
3.7 STATISTISK METOD.....	26
3.7.1 <i>Minsta-kvadratmetoden</i>	26
3.7.2 <i>Ramsey RESET</i>	27
3.7.3 <i>Jarque-Bera</i>	27
3.7.4 <i>Whites test</i>	28
3.7.5 <i>Test för multikollinearitet</i>	28
3.8 METODREFLEKTION.....	28
3.8.1 <i>Reliabilitet</i>	28
3.8.2 <i>Validitet</i>	29
3.8.3 <i>Övrig metodreflektion</i>	29

4	RESULTAT	31
4.1	SAMMANSTÄLLNING AV DATA	31
4.1.1	Förstadaysavkastning	31
4.1.2	Antal IPO:er	32
4.1.3	Branschindelning	33
4.1.4	Omsättning	35
4.1.5	Storlek på utgåvan	35
4.2	KONTROLL AV VARIABLER	36
4.2.1	Ramsey RESET	36
4.2.2	Jarque-Bera	36
4.2.3	White test	37
4.2.4	Test för multikollinearitet	37
4.3	REGRESSIONSANALYS	37
4.4	HYPOTESPRÖVNING	38
5	ANALYS	39
5.1	FÖRSTADAGSAVKASTNING	39
5.2	IPO-FRENZY	39
5.3	BRANSCHINDELNING	39
5.4	OMSÄTTNING	40
5.5	STORLEK PÅ UTGÅVAN	40
6	SLUTSATS & DISKUSSION	41
6.1	SLUTSATS	41
6.2	DISKUSSION	42
	LITTERATURFÖRTECKNING	45
	APPENDIX	48
	BILAGA 1	48
	BILAGA 2	49
	BILAGA 3	50
	BILAGA 4	51
	BILAGA 5	52

1 Inledning

Detta inledande kapitel avser att ge nödvändig bakgrundsinformation samt presentera studiens problemformulering och syfte. Här beskrivs även de begrepp som anses vara centrala för uppsatsen och slutligen de avgränsningar som ansetts vara nödvändiga för arbetet.

1.1 Bakgrund

Under 2021 sprider sig den andra vågen av covid-19 runt om i världen. Konsekvenserna av pandemin är omfattande, inte minst för det ekonomiska klimatet. Enligt Svenskt Näringsliv (2021) hade vart tredje företag likviditetsproblem i början av 2021 och det spekulerades att många av dessa företag inte skulle överleva sommaren. Regeringen har implementerat diverse stöd för att försöka motverka de negativa konsekvenser som krisande företag står inför till följd av pandemin (Regeringskansliet, u.å). Samtidigt ser 2021 ut att bli ett rekordår vad gäller börsintroduceringar. Redan i september hade över 100 nya bolag noterats på de svenska aktiemarknaderna, vilket ledde till att Bloomberg kallade perioden en ”IPO-frenzy” (2021). Företag genomför en börsintroduktion, IPO, i syfte att öka likviditeten och skapa tillväxt genom extern finansiering (Berk & DeMarzo, 2017). Priset som företaget får betala för detta blir i sin tur minskad kontroll samtidigt som fler krav ställs på företaget, exempelvis transparens till sina aktieägare.

Då det bland annat råder brist på information gällande företaget innan de genomgår en IPO kan inte investerare uppskatta företagets värde på ett tillförlitligt sätt. Företaget anställer ett riskkapitalbolag som åtar sig att genomföra introduktionen och de sätter då ofta ett lägre pris på aktien än vad det egentligen uppskattas vara värt vilket benämns underprissättning (Berk & DeMarzo, 2017). Detta genererar i sin tur ofta en positiv kursutveckling initialt och en förstadagsavkastning på aktien.

1.2 Problemdiskussion

IPO-pusslet kallas det problem som forskare inom finansiell ekonomi länge har undersökt och det består av fyra punkter. Den första, vilken redan nämnts, är underprissättning (Berk & DeMarzo, 2017) och det är också den del som denna studie främst kommer fokusera på. Eftersom underprissättningen är direkt kopplad till den utveckling som sker första

handelsdagen kan storleken på underprissättningen uppskattas därefter. Författarna menar vidare att börsnoteringar inte sker regelbundet, utan det uppstår perioder där många noteringar sker medan de sker i mindre utsträckning under andra perioder, så kallad cykliskhet.

Underprissättning uppdagades först av Ibbotson (1975) och därefter har ämnet forskats flitigt kring, inte minst i USA. En av de mest framstående forskarna inom ämnet är Ritter som i en undersökning (1998) visar att underprissättning förekommer på närmare alla marknadsplatser i de länder som undersöks. Vidare visar forskning från Boutron et al. (2007) att företag tenderar att genomföra IPO:er i cykler. Främst sker börsintroduktioner i tider då marknaden går bra, men även företagets egen prestation spelar en stor roll i fråga om timing för introduktionen.

Underprissättning sker alltså regelbundet på världens aktiemarknader men storleken på underprissättningen tycks variera. Den varierar dels över tid, dels mellan marknader (Unlu, et al., 2004). Författarna visar hur underprissättningen kan vara större på en viss aktiemarknad jämfört med en annan och att det med tiden i stället kan bli vice versa. Ibbotson et al (1994) hävdar att det finns ett positivt samband mellan antal IPO:er och förstadagsavkastning genom så kallade hot issue markets. Å andra sidan menar Rydqvist & Högholm (1995) utifrån sin studie att hot issue markets inte har kunnat påvisas i Sverige. Således uppstår frågan kring huruvida det råder något samband mellan antalet IPO:er och förstadagsavkastningen på de svenska marknadsplatserna.

1.3 Problemformulering

Med ovanstående information formuleras de frågeställningar som avses besvaras i denna undersökning:

- ◇ Hur har förstadagsavkastningen påverkats under IPO-frenzyn?
- ◇ Kan en hot issue market identifieras under IPO-frenzyn?

1.4 Syfte

Syftet med detta arbete är att ge svar på huruvida det råder någon signifikant skillnad mellan underprissättningens storlek då det sker särskilt många IPO:er i jämförelse med perioder då antalet IPO:er är lägre. Vi hoppas att denna undersökning därför ska kunna ligga till grund för framtida forskning men även ge investerare mer förståelse för ämnet.

1.5 Avgränsningar

På grund av arbetets begränsade omfång är ett antal avgränsningar nödvändiga för att kunna genomföra en gedigen studie. Dessa listas nedan:

- ◇ Endast svenska aktiemarknader granskas.
- ◇ Endast en period med hög IPO-frekvens granskas.
- ◇ Företag som genomför sekundärnoteringar exkluderas.

2 Teori

Under detta avsnitt presenteras inledningsvis IPO-pusslet. Samtliga delar av pusslet förklaras men studien fokuserar utslutande på underprissättning och cykliskhet. Kapitlet beskriver och förklarar även tidigare forskning och hypoteser inom ämnet ingående.

Slutligen förklaras valet av studiens variabler med hjälp av tidigare forskning.

2.1 Börsintroduktion

En börsintroduktion sker när ett företag erbjuder aktier med en förutbestämd aktiekurs till allmänheten för första gången och på så sätt ge deras privata investerare en möjlighet att diversifiera den personliga portföljen (Berk & DeMarzo, 2017). Vidare beskriver författarna att företag som går publikt får större likviditet och bättre tillgång till kapital. Börsintroduktionen leder även till minskad ägarkoncentration vilket enligt författarna kan vara både positivt och negativt. Det kan ses som en positiv aspekt att företagets ägarkoncentration minskar eftersom det blir svårare för en enskild investerare att ha kontroll över företaget. Men den minskande ägarkoncentrationen kan enligt Berk & DeMarzo även vara en negativ aspekt eftersom minskad ägarkoncentrationen leder till att investerare vill ha en rabatt som kompensation för kontrollförlusten.

Berk & DeMarzo (2017) beskriver att en börsintroduktion kan vara en kostsam process på grund av en mängd standarder som har skapats för att ge bättre skydd för investerare. Författarna förklarar att skydden har upprättats till följd av företagsskandaler under 2000-talet och exempel på dessa skydd är mer noggrann bokföring och större ansvarighet för företag. Enligt Ritter (1998) bidrar dessa skydd till kostnader som han kallar direkta och indirekta kostnader. Han förklarar att direkta kostnader är kompensationen som betalas till underwriters, och indirekta kostnader är underprissättningens storlek när ett företag går publikt. Vidare beskrivs det att underwriters är investerare, ofta banker, som tar på sig risken att organisera och strukturera börsnoteringen och kräver därför kompensation för detta. Det kan handla om vilken typ av aktier som ska säljas och fastställande av vilken metod som ska användas för att teckna aktierna.

2.2 IPO-pusslet

IPO:er är för aktörer inom finansbranschen än idag förbryllande och att betraktas som något av stor komplexitet, och således har detta skeende kommit att benämnas som ett pussel (Berk & DeMarzo, 2017). Pusslet har fyra huvudsakliga beståndsdelar, som författarna konstaterar är följande:

1. **Underprissättning:** Ett samband föreligger som lyder att IPO:er i genomsnitt tenderar att vara underprissatta, annorlunda uttryckt: aktien handlas till rabatt.
2. **Cykliskhet:** Frekvensen av IPO:er har ett samband med rådande ekonomiska förhållanden. Somliga tidsperioder kännetecknas av hög intensitet och många börsintroduktioner medan andra perioder är desto svalare sett ur samma parametrar.
3. **Höga kostnader:** Kostnaderna som är associerade med börsintroduktionerna är i snitt 7% av hela utgåvan som utbuds på aktiemarknaden och således ifrågasätts genomförandet av IPO:er till följd av dessa höga kostnader.
4. **Långsiktig underprestation:** Nyintroducerade bolag underpresterar i regel på längre sikt, där det i regel talas om en period om 3–5 år efter att börsintroduktionen genomförts.

Fokus kommer sedermera uteslutande ligga på underprissättning och cykliskhet som föreligger inom de två valda tidsintervall som uppsatsen tar sin utgångspunkt i.

2.3 Underprissättning

Börsintroduktioner förknippas ofta med stora förstadagsavkastningar, det vill säga skillnaden på teckningspriset och det pris som aktien är värderad till vid stängning på första handelsdagen. Det fenomen som starkast förknippas med denna förstadagsavkastning sägs vara underprissättning (Ritter, 1998). Vidare förklarar forskaren att fenomenet inte är exklusivt för ett visst land eller typ av bransch utan förekommer inom alla länder med en aktiemarknad där skiljefaktorn blir hur stor underprissättningen är och således hur stor förstadagsavkastningen blir. Genom åren har diverse teorier utarbetats för att kunna ge en potentiell förklaring till varför underprissättning förekommer. Fokus i dessa teorier som

ämnas förklaras har olika infallsvinklar när det kommer till relationerna mellan investerare, företaget som börsintroduceras och investmentbankerna som assisterar i börsintroduktion. Vad som förefaller tydligt är att ingen av dessa förklaringsmodeller redogör underprissättningen bättre än en annan i generella termer, utan beror snarare på varje enskild IPO understryker Ritter (1998).

2.3.1 Winner's curse

Rock (1986) beskrev den välkända modellen *winner's curse* där han förklarar att det föreligger informationsasymmetri mellan informerade respektive oinformerade investerare. Informerade investerare kommer på grund av sitt informationsövertag tilldelas fler av de mest underprissatta aktierna och således de mest efterfrågade medan de oinformerade endast tilldelas en mindre fraktion av dessa. I stället får de oinformerade aktier som inte är likvärdigt åtråvärda och mindre underprissatta menar författaren. Detta fenomen är *winner's curse*, det vill säga att de oinformerade investerarna endast kommer vinna budgivningen på alla aktier de tecknar sig för, när informerade investerare inte vill ha aktierna. Detta beror på att det inte finns tillräckligt med aktier att ge ut för att möta efterfrågan på de mest eftertraktade introduktionerna, vilket leder till kvantitetsransoner (Ritter & Beatty, 1986). Vidare förklaras att introduktioner som stiger i pris i regel är övertecknade och de som sjunker i pris är undertecknade. Detta leder därmed till att de oinformerade investerarna får en större andel av de aktier som sjunker i pris efter introduktionen. Ritter (1998) menar att till följd av denna informationsasymmetri och de konsekvenser denna betingar så kommer bara oinformerade investerare teckna sig för aktier om börsintroduktioner i genomsnitt är underprissatta för att kompensera dem för informationsasymmetrin som föreligger.

2.3.2 Bandwagon hypothesis

Utgångspunkten i denna förklaringsmodell är av psykologisk karaktär och innebär att ett slags beteende föds när investerare inte tar hänsyn till bara sina egna preferenser och information om en IPO, utan agerar efter andra investerares beslut (Ritter, 1998). Vidare framhåller forskaren att om en enskild investerare ser att efterfrågan för ett nyintroducerat bolags aktier är låg så kommer denna enligt modellen inte investera, och omvänt om den enskilde investeraren noterar en hög efterfråga på ett nyintroducerat bolags aktier kommer investeraren att köpa aktier i detta bolag. Grundtanken framhålls således vara att det skapas

en viss kaskadeffekt utifrån hur den enskilde investeraren observerar andras köpbeteende och detta beteende exploaterar underwriters genom att underprissätta aktierna vid IPO:er för att inducera kaskadeffekten.

2.3.3 The market feedback hypothesis

Hypotesen utgår ifrån att ett fungerande samarbete mellan underwriters och investerare äger rum vilket i sin tur renderar i underprissättning av aktierna vid IPO:er (Ibbotson & Ritter, 1995; Ritter, 1998). Premisserna för att detta ska ske förklaras vara att investerare delger relevant information gällande deras värdesättning av företaget som så småningom skall börsnoteras för att underlätta en rättvisande prissättning av aktierna på noteringsdagen. Som incitament för att möjliggöra detta utbyte kommer investerare att kompenseras i form av underprissatta aktier, och graden av underprissättning kommer reflekteras av hur värdefull informationen som erhålls är framhåller forskarna.

2.3.4 The ownership dispersion hypothesis

Underwriters kan på det vederbörande bolagets önskan underprissätta aktierna för att inducera en överskottsefterfrågan (Ibbotson & Ritter, 1995). Syftet med denna strategi förklaras vidare vara att företagets andelar ska spädas ut på många småinvesterare, vilket inskränker aktieinnehavarnas inflytande på ledningen i bolaget och samtidigt får det börsnoterade bolaget tillgång till mer likvida medel.

2.3.5 The signalling hypothesis

Enligt denna hypotes så kan de börsnoterade företagen vid framtida nyemissioner sälja sina aktier till ett högre pris än vad som annars hade varit möjligt om de inte hade valt att underprissätta sina aktier vid börsintroduktionen på grund av att underprissättningen enligt Ritter (1998) lämnar "en god smak" hos investerarna. Författaren ifrågasätter sedermera signaliseringshypotesens användbarhet som förklaringsmodell då det inte har påvisats något samband mellan underprissättning vid IPO:er och nyemissioner.

2.3.6 The investment banker's monopoly power hypothesis

Underwriters tenderar att ha en dominant position om marknaden och dess förhållande ur en informationsmässig aspekt och kommer exploatera denna genom att underprissätta priset aktien handlas till på öppningsdagen (Ritter, 1998). Vad som följer av att underwriters väljer att underprissätta blir enligt Ritter (1998) minskade marknadsföringskostnader för underwriters då priset kommer attrahera investerare och samtidigt stärker de sin position som underwriter bland sina konkurrenter.

2.4 Cykliskhet

Vad som förefaller tydligt enligt Ibbotson et al (1994) är att det finns ett cykliskt mönster för IPO:er både sett till antalet och storleken på utgåvorna som bjuds ut. Att fler IPO:er och större utgåvor koncentreras till specifika tidpunkter framhålls vara beroende av stadigt ekonomiskt klimat då detta erbjuder bättre tillväxtmöjligheter relativt ostadiga perioder för de enskilda bolagen och för att möjliggöra denna tillväxt behöver nytt kapital tillföras bolagen.

2.4.1 Hot issue-fenomenet

Cykliskhet förekommer både sett till den genomsnittliga förstadagsavkastningen såväl som till antalet genomförda börsintroduktioner (Ritter, 1998). Han framhåller vidare att det finns ett positivt samband mellan en hög volym av genomförda IPO:er, övertecknande av utgåvan och anormalt hög förstadagsavkastning. Detta fenomen beskrivs som en "hot issue"-marknad, och dess motpol, det vill säga när volymen är låg och förstadagsavkastningen i snitt är lägre kallas för en "cold issue"-marknad. För att tydliggöra de respektive fenomenen undersökte denne två närliggande tidsintervall som innehöll karakteristika av både en het marknad respektive en kall marknad. Den heta perioden visade en genomsnittlig förstadagsavkastning på 48,4% medan den kalla endast uppvisade en förstadagsavkastning på 16,3% (Ritter, 1984). Vidare understryker författaren att det inte finns några givna förklaringar till varför marknaden ter sig på detta vis och varför dessa heta marknader uppstår.

2.5 Oberoende variabler

I detta avsnitt presenterar diverse variabler som forskare tidigare konstaterat har en viss påverkan på underprissättningens storlek. Dessa variabler används sedan för att formulera de hypoteser som i denna uppsats ska prövas.

2.5.1 Antal IPO:er

Flertalet forskare har undersökt volymen av IPO:er och dess förhållande till förstadagsavkastningen. Samtliga forskare menar på att cykler existerar sett till både volym och till förstadagsavkastningen (Ibbotson et al 1994, Ritter 1998, Ritter 1984). Det fenomen som utforskats i synnerhet är det så kallade "hot issue"-fenomenet, där aktiemarknaden kännetecknas av en avsevärd ökning sett till både volym och förstadagsavkastning. Om detta samband gäller även för denna studies urval bör det således finnas ett signifikant samband mellan förstadagsavkastningen och IPO-frenzyn.

Hypotes 1: Det finns ett samband mellan förstadagsavkastningen och IPO-frenzyn.

2.5.2 Bransch

Ritter (1984) förklarade i sin artikel att branschtillhörigheten kan vara av relevans att undersöka när man granskar bolags förstadagsavkastningar. Denne gjorde två kategoriseringar: naturliga resurser och icke-naturliga resurser. Resultaten som gavs av genomförda tester påvisade en anormalt hög förstadagsavkastning samt en hög frekvens av börsintroduktioner för de bolag som verkade inom naturliga resurser-branschen och ett svagare positivt samband för de bolag som verkade inom den sistnämnda branschen. Vidare framhöll Ritter (1984) att fenomenet där en viss bransch uppvisar ett anmärkningsvärt högt medelvärde för förstadagsavkastningen är högst ovanligt.

Hypotes 2: Det finns ett samband mellan förstadagsavkastningen och branschtillhörighet.

2.5.3 Omsättning

I en undersökning av förstadagsavkastningen för tidsperioden 1977–82 inom oljeindustrin på den amerikanska marknaden använde Ritter (1984) sig av omsättning som ett riskmått och oberoende variabel till förstadagsavkastningen. Dennes tester påvisade ett samband som implicerade att desto lägre ett företags omsättning var, desto mer osäkerhet och således volatilitet förelåg. Ritters resultat visade att förstadagsavkastningen var högre för de bolag vars omsättning var lägre relativt andra företag eftersom graden av underprissättning torde vara högre på grund av osäkerheten.

Hypotes 3: Det finns ett samband mellan förstadagsavkastning och omsättning

2.5.4 Storlek på utgåvan

Forskare har undersökt storleken på utgåvan som oberoende variabel till en IPO:ers förstadagsavkastning. Storlek på utgåvan är det sammanlagda värdet av börsnoteringen, alltså det värdet företaget genererar i likvida medel. I en studie av Chen et al. (2017) framhålls det att storleken på primärnoteringar har ett negativt samband med underprissättningens storlek, det vill säga att en större utgåva är mindre underprissatt och ger därmed sämre förstadagsavkastning.

Hypotes 4: Det finns ett samband mellan förstadagsavkastning och storlek på utgåvan.

2.5.5 Sammanställning av hypoteser

I *tabell 1* presenteras de hypoteser sammanställts utifrån tidigare forskning.

	Beroende variabel	Oberoende variabel	Hypotes
Hypotes 1	Förstadagsavkastning	IPO-frenzyn	Det finns ett samband mellan antal IPO:er och förstadagsavkastning
Hypotes 2	Förstadagsavkastning	Branschtillhörighet	Det finns ett samband mellan branschtillhörighet och förstadagsavkastning
Hypotes 3	Förstadagsavkastning	Omsättning	Det finns ett samband mellan omsättning och förstadagsavkastning
Hypotes 4	Förstadagsavkastning	Storlek på utgåvan	Det finns ett samband mellan storleken på utgåvan och förstadagsavkastningen

Tabell 1. Sammanställning av hypoteser

3 Metod

I detta avsnitt beskrivs metod och tillvägagångssätt under studien. Inledningsvis beskrivs studiens vetenskapliga utgångspunkt och angreppssätt. Därefter förklaras studiens urvalsprocess följt av tillvägagångssätt vid datainsamling och databearbetning. Sedermera beskrivs studiens variabler och hypoteser. Slutligen presenteras studiens statistiska modeller och genomförda justeringar förklaras.

3.1 Vetenskaplig utgångspunkt

Studiens vetenskapliga utgångspunkt är av kvantitativ karaktär och har ett deduktivt tillvägagångssätt. Bryman & Bell (2017) förklarar att kvantitativ forskning kan betraktas som en forskningsstrategi där insamling och analys av data ligger i fokus. Vidare beskrivs deduktiv ansats som ett tillvägagångssätt där tidigare forskning analyseras och utifrån denna formuleras hypoteser. Studiens kvantitativa angreppssätt har som syfte att undersöka huruvida det finns samband mellan insamlade data och presenterade variabler. Genom ett deduktivt angreppssätt har hypoteser utformats med hjälp av tidigare forskning för att kunna accepteras eller förkastas genom tester på valda tidsperioder.

3.2 Urval

För att kunna utföra en rättvis jämförelse av företag är ett urval nödvändigt. Dels för att anpassa studiens omfång till de tidsbegränsningar som finns, dels för att de företag som jämförs ska vara likvärdiga. Denna studies slutgiltiga urval består av 237 observationer och har valts ut med hjälp av de olika urvalskriterierna vilket förtydligas i enskilda avsnitt nedan.

3.2.1 Marknadsplats

Studien utgår från svenska marknadsplatser och till dessa hör First North Sweden, Nasdaq OMX Stockholm, Nordic Growth Market och Spotlight Stock Market. Valet att endast inkludera svenska marknader görs med ambitionen att jämförelser ska bli så trovärdiga som möjligt, då det redan konstaterats att underprissättning kan skilja sig åt signifikant mellan länder.

3.2.2 Tidsperiod

Studiens tidsperiod sträcker sig från 2018-01-01 till 2021-10-31. Denna period innehåller delvis den period som i denna studie kallas för IPO-frenzy och även de tre år som föregår där antalet IPO:er anses vara någorlunda nära genomsnittet. På så sätt kan samband och skillnader undersökas för börsintroduceringar när antalet ökar kraftigt.

3.2.3 Primärnoteringar

Endast primärnoteringar kommer att granskas i denna studie då allmänheten redan besitter viss kunskap om företagen vid en sekundärnotering och således påverkas inte informationsasymmetrin i lika stor utsträckning. Av samma anledning undersöks inte heller de företag som ägs av ett redan börsnoterat företag.

3.3 Datainsamling

Den process som datainsamlingen innebär inleddes med att skapa en förståelse för den mängd IPO:er som sker varje år. Data samlades in primärt genom FactSet, men har vid tillfällen krävt komplettering från diverse olika källor, däribland har Zephyr använts för att sammanställa mängden IPO:er som skett årsvis från 2005 till 2021. Företagens omsättning har hämtats från varje enskilt företags årsredovisning. Om information kopplat till teckningskurs och stängningskurs saknats har kompletterande data hämtats från respektive företags prospekt samt respektive aktiemarknads hemsida. I syfte att lättare kunna bearbeta den insamlade datan har sedan diverse tabeller, diagram och uträkningar genomförts med hjälp av Eviews.

3.4 IPO-frenzy

I denna studie kommer den period som sträcker sig från 2021-01-01 till 2021-10-31 kallas IPO-frenzy i enlighet med Bloomberg (2021). Perioden kännetecknas av anormalt hög nivå av antal IPO:er. I syfte att kvantifiera en IPO-frenzy har data sammanställts för antal börsintroduktioner mellan 2005–2021, se *bilaga 1*. Utifrån detta ansågs det rimligt att klassificera en frenzy som ett år då antalet IPO:er överstiger 100st. Således återfinns endast en IPO-frenzy under tidsperioden.

3.5 Variabler

I syfte att förklara den förstadagsavkastning som beräknas används diverse variabler. Dessa har valts ut från tidigare forskning och framträdande forskare menar att dessa oberoende variabler påvisar samband med just förstadagsavkastning, vilket beskrivs i avsnitt 2.5. Studiens tillvägagångssätt är influerat av Ritters (1991) studie på hur förstadagsavkastningen och långsiktig prestation är beroende av varandra genom att använda sig av oberoende variabler. Denna studie använder ett liknande tillvägagångssätt men fokuserar i stället på förstadagsavkastning i relation till antal IPO:er. Genom att endast titta på förstadagsavkastningen och dess relation till utvalda variabler ämnar denna studie undersöka om de oberoende variablerna kan bidra till att lösa mysteriet kring underprissättningen.

3.5.1 Förstadagsavkastning

Eftersom förstadagsavkastningen har en betydande roll i studien används den som en beroende variabel i de tester som kommer utföras. Förstadagsavkastningen har beräknats på följande vis:

$$\text{Förstadagsavkastning} = \frac{P1 - P0}{P0}$$

$P0$ är i beräkningen teckningskursen medan $P1$ symboliserar stängningspriset för aktien på den första handelsdagen. För att eliminera extremvärden som kan komma att snedvrider det statistiska resultatet winsoriseras förstadagsavkastningen till den högsta respektive lägsta angivna datapunkten beroende av vilken procentsats winsorisering görs utifrån (Reifman & Garrett, 2010). Winsorisering kan tillämpas på både positiva och negativa värden. En winsorisering på 10%-nivån genomfördes för att omvandla 5% av de högsta värdena till den 95:e percentilen, och likaså omvandlades 5% av de lägsta värdena till 5:e percentilen. På så vis kommer de statistiska testerna inte förlora potentiellt relevanta datapunkter då dessa omvärderas och samtidigt kommer skevheten i testerna reduceras.

3.5.2 IPO-frenzy

Efter att ha observerat en stark ökning av börsintroduktioner det senaste året på den svenska börsmarknaden har vi sålunda fått fog för att undersöka om denna variabel har samma inverkan på förstadagsavkastningen som tidigare forskningsresultat påvisat. För att kunna undersöka om förstadagsavkastningen under studiens IPO-frenzy skiljer sig från resterande år under vald tidsperiod har en dummyvariabel använts. Samtliga börsnoteringar under 2021 har således fått värdet ett, medan börsnoteringar under 2018 fram till 2020 har värdet noll.

3.5.3 Branschindelning

I *tabell 2* visas indelningen av branschtillhörighet som har skapats utifrån The Standard Industrial Classification (SIC). SIC följer en hierarkisk struktur och klassificerar inledningsvis företag i 10 sektorer. Dessa sektorer delas sedan in i en huvudgrupp på 83 divisioner därefter 416 grupper och slutligen 1055 industrier (Statistiska Centralbyrån, n.d.). SIC är en äldre klassifikation av industrier och är ersatt av en ny klassifikation vid namn NAICS (North American Industry Classification System). Anledningen till att denna studie valt den äldre klassifikationen SIC beror på att minska generaliserbarheten NAICS skapar. Detta eftersom den högsta sektorsindelningen i SIC är uppbyggd av 10 sektorer kontra 24 sektorer i NAICS. Studiens branschindelning presenteras i *tabell 2* nedan.

Branschindelning	
Sektor	N
Agriculture, Forestry, And Fishing	2
Mining	2
Construction	6
Manufacturing	83
Transportation, Communications, Electric, Gas, And Sanitary Services	13
Wholesale Trade	5
Retail Trade	10
Finance, Insurance, And Real Estate Services	32
Public Administration	-

237

Tabell 2. Branschindelning för hela urvalet

3.5.4 Omsättning

Information om företagens omsättning har hämtats från respektive företags prospekt. Omsättningen har delats in i fyra olika intervall inspirerat av Ritter (1984) för att enklare kunna användas i den statistiska analysen. Anledningen till att använda sig av dessa grupper beror på att ett flertal företag har en omsättning på noll vilket gör en logaritmering omöjlig. Indelningen av studiens grupper visas i *tabell 3*.

Grupp	Omsättning (tkr)	N
1	0 - 999	68
2	1 000 - 19 999	62
3	20 000 - 99 000	56
4	100 000 -	51
		237

Tabell 3. Omsättningsgrupper för hela urvalet

3.5.5 Storlek på utgåvan

Då variabeln storlek på utgåvan anses påverka förstadagsavkastningen ämnar denna studie att undersöka om ett samband finns även på den svenska marknadens förstadagsavkastning. Storlek på utgåvan har beräknats enligt följande:

$$\text{Storlek på utgåvan} = P0 * N$$

P0 är teckningskurs och N visar antalet aktier som ges ut vid IPO. I syfte att göra denna variabel normalfördelad har värdena för utgåvans storlek logaritmerats. Naturliga logaritmer har använts i enlighet med Brooks (2008).

3.7 Statistisk metod

I detta avsnitt presenteras de statistiska metoder som har använts för att undersöka och analysera den data som samlats in. Metoden är till stor del baserad på Brooks (2008) och består av en genomgång av regressionen samt en modellkontroll av variablerna.

3.7.1 Minsta-kvadratmetoden

Ett viktigt test inom statistisk dataanalys är regressionsanalys. Körner och Wahlgren (2012) menar att minsta-kvadratmetoden (MK-metoden), även kallad OLS (ordinary least square), är ett lämpligt sätt att skapa en regressionslinje utifrån de observationer som studeras för att avgöra huruvida det råder signifikanta samband mellan de variabler som undersöks. Författarna förklarar att MK-metoden visar hur olika variabler varierar med varandra genom att utforma en linje efter de kvadrerade och summerade värdena av insamlade data. Förstadagsavkastningen har som tidigare nämnts använts som beroende variabel i denna analys medan övriga variabler använts som oberoende sådana. Formeln för linjär regression skrivs enligt följande (Brooks, 2008):

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + u_t$$

Utöver att de oberoende variablerna inte får vara korrelerade (multikollinearitet får ej förekomma) finns ett antal antaganden som måste uppfyllas för att denna modell ska vara tillförlitlig att använda (Brooks, 2008). Dessa antaganden listas nedan.

1. Medelvärdet av feltermerna ska vara 0. I enlighet med Brooks (2008) så konstateras detta villkor vara uppfyllt då regressionen innehåller en konstant term vilket kännetecknas av ett intercept på y-axeln.

$$E(u_t) = 0$$

2. Homoskedasticitet krävs. Detta innebär att variansen av feltermerna är konstant samt finita för alla värden av x_t . Detta antagande har testats genom Whites test.

$$Var(u_t) = \sigma^2 < \infty$$

3. Feltermerna är linjärt oberoende av varandra. Då studien endast undersöker tvärsnittsdata anses detta antagande vara uppfyllt i enlighet med Brooks (2008).

$$\mathbf{Cov}(\mathbf{u}_i, \mathbf{u}_j) = \mathbf{0}$$

4. Det ska inte föreligga kovarians mellan feltermerna och de respektive variablerna. x_t är icke-stokastisk. Brooks (2008) skriver dock att stokastiska variabler ej påverkar regressionen om det finns en konstant term, således testas ej detta antagande.

$$\mathbf{Cov}(\mathbf{u}_t, \mathbf{x}_t) = \mathbf{0}$$

5. Feltermerna ska vara normalfördelade. Detta har testats med hjälp av ett Jarque-Bera-test.

$$\mathbf{u}_t \sim N(\mathbf{0}, \sigma^2)$$

3.7.2 Ramsey RESET

Inledningsvis genomfördes Ramsey RESET (regression specification error test) för att klargöra huruvida en regressionslinje kunde användas utifrån de beroende och oberoende variablerna. Detta test utvärderar ifall det föreligger linjäritet i regressionen och därför även om MK-metoden är lämplig att använda (Brooks, 2008).

3.7.3 Jarque-Bera

Jarque-Bera-testet undersöker variabelers normalfördelning utifrån parametrarna kurtosis och skevhet (Brooks, 2008). Den förstnämnda parametern förklarar hur tjocka svansarna är för distributionen och den sistnämnda visar på asymmetrin kring medelvärdet. Per definition uppnås normalfördelning när skevheten är obefintlig, det vill säga när symmetri uppnås, samt uppvisad kurtosiskoefficient om 3. Lamorte (2016) menar med stöd i Central Limit Theorem, att desto större urval som testas för normalfördelning, desto mer ter det sig som normalfördelat.

3.7.4 Whites test

För att säkerställa att heteroskedasticitet inte råder och att homoskedasticitet i stället föreligger, kommer ett White-test att genomföras. Syftet med detta test är säkerställandet att variansen för feltermerna är konstanta och finita på en 5%-nivå, varvid heteroskedasticitet kan uteslutas (Brooks, 2008).

3.7.5 Test för multikollinearitet

För att möjliggöra en multipel regression behöver arbetets variabler testas för multikollinearitet eftersom en för stark korrelation mellan de oberoende variablerna kan ge ett missvisande resultat i regressionsanalysen (Brooks, 2008). Författaren menar att det inte är ovanligt med korrelation mellan oberoende variabler men det blir först problematiskt när en korrelationskoefficient överstiger 0,8 eller understiger $-0,8$. För att testa för multikollinearitet bör man således upprätta ett korrelationstest för att se huruvida variablerna är lämpliga för en regressionsanalys.

3.8 Metodreflektion

Trots stora ansträngningar för att göra både resultat och slutsatser av detta arbete legitima finns det ett antal punkter som måste tas hänsyn till. I detta avsnitt presenteras kritik mot den metod som arbetet följer med tillhörande förklaring till varför dessa metodval genomförts.

3.8.1 Reliabilitet

En hög reliabilitet i en uppsats baseras bland annat på hur repeterbart ett resultat med en given metod är, annorlunda uttryckt, uppsatsen uppnår hög reliabilitet om mätningarna som testas upprepade gånger uppvisar samma resultat (Bryman & Bell, 2017). Den andra aspekten som framhålls beträffande reliabiliteten är intrabedömarreliabiliteten vilket bygger vidare på det första antagandet och säger att testresultaten ska vara likvärdiga oberoende av vem som utför dem. Utifrån aspekten om reliabilitet så har tidigare oberoende tester visat på stor samstämmighet när samvariationen mellan förstadaysavkastningen och antal IPO:er undersökts. Det har dock funnits en avvikelse inom detta forskningsområde som påträffats inom de svenska aktiemarknaderna där hot issue markets tidigare inte kunnat identifieras. Således kan reliabiliteten för denna uppsats komma att ifrågasättas då uppsatsen är geografiskt avgränsad till just denna marknad. Värt att beakta är faktumet att den studie som

tidigare gjorts på de svenska aktiemarknaderna gällande förhållandet mellan förstadagsavkastningen och frekvensen av börsintroduktioner sträckte sig över ett tidsintervall under 90-talet och denna uppsats tidsmässiga startpunkt är 2018 och således kan resultaten tänkas vara ööverensstämmande på grund av bland annat tidsperspektivet.

3.8.2 Validitet

Validitet i en uppsats uppnås om de mätmetoder som tillämpas är adekvata och användbara för det som ämnas mätas (Bryman & Bell, 2017). Uppsatsens metodik är utarbetad i enlighet med tidigare forskning gjord inom vårt utvalda ämnesområde för att underbygga att valet av våra utvalda variabler är adekvat för att mäta uppsatsens statistiska samband. Det finns risk för att spuriösa samband uppstår, det vill säga skenbara samband när samvariationen mellan variabler undersöks (Brooks, 2008). I denna studie kommer således de ovan presenterade oberoende variablerna fungera som kontrollvariabler för att skapa validitet i arbetet och därmed motverka risken för oönskade samband. Därutöver har en rad statistiska tester implementerats i enlighet med Brooks (2008) för att utröna om data som insamlats uppfyller kriterierna för genomförandet av regressionen.

3.8.3 Övrig metodreflektion

För att stärka studiens kredibilitet hade ett större urval endast varit en fördel. Ett större antal observationer hade bidragit till att branschindelningen kunnat göras mer precis med ett större antal branscher och en tydligare inledning. Ett större urval hade krävt en undersökning över en längre tidsperiod eller över flera länders marknader. För att på bästa möjliga sätt minska risken med ett snedvridet resultat har branschindelning gjorts efter SIC. Anledningen till att studiens urval inte är större beror till stor del på att valda observationer ligger inom det tidsintervall som anses rimligt att ta med i undersökningen. Observationer som ligger utanför denna tidsperiod anses inte vara rimliga att undersöka då det riskerar att jämförbarheten försämras. Som nämnt kunde även fler aktiemarknader kunnat användas, men även detta hade resulterat i ett snedvridet resultat då det kan förekomma skillnader mellan länder.

En annan potentiell kritik som kan lyftas fram mot arbetet är det faktum att uppsatsen till stor del baseras på studier gjorda av Jay R. Ritter vilket kan tänkas ha färgat uppsatsens riktning. Ur en tidsmässig aspekt ligger dennes forskning och inte heller de övriga forskarnas verk särskilt nära uppsatsens utgångspunkt och en stor del av forskningen är dessutom baserad på de amerikanska aktiemarknaderna. Sålunda kan det argumenteras för att uppsatsen borde grundas på desto fler tidsaktuella källor och likadant på en större variation av olika betydande forskare inom det undersökta ämnesområdet för att ge arbetet fler infallsvinklar och mer aktualitet utifrån den forskning den baseras på. Trots dessa potentiella tillkortakommanden ansågs det vara väsentligt och tillbörligt att basera stora delar av uppsatsen på Jay R. Ritters tidigare forskning då denne är något av en frontfigur inom forskningen på IPO:er och är en av de som forskat mest på ämnet. Sett till aktualiteten för samtliga källor så betraktas forskningen och teorierna som gångbara för nutida tillämpning då forskning som bedrivs inom ämnesområdet i nutid till stora delar vilar på samma fundament som denna uppsats gör.

4 Resultat

Under detta kapitel presenteras studiens resultat. Inledningsvis presenteras resultat från samtliga variabler och eventuella justeringar. Slutligen presenteras lämplig modellkontroll följt av en multipel regression med studiens variabler.

4.1 Sammanställning av data

I detta avsnitt presenteras den insamlade data både före och efter eventuella justeringar. På så vis erhåller läsaren information om hur uppsatsens data faktiskt ser ut och hur den har bearbetats för att i slutändan kunna genomföra en regressionsanalys.

4.1.1 Förstadagsavkastning

I *tabell 4* har förstadagsavkastningen undersökts med hjälp av t-test och en signifikansnivå på 95% för både det winsoriserade urvalet såväl som det ursprungliga urvalet och resultatet påvisar att förstadagsavkastningen i båda fallen är signifikant skild från noll. *Tabell 5* och *6* har undergått samma test men visar utfallen då studiens urval blivit uppdelade i två tidsperspektiv, 2018–2020 respektive IPO-frenzy.

	Sig. (2-tailed)	Standardavvikelse	Medelvärde	Median	N
Förstadagsavkastning	0,001	17,812%	9,26%	1,33%	237
Winsoriserad förstadagsavkastning	0.001	8,126%	6,57%	1,33%	237

Tabell 4. Förstadagsavkastning för hela urvalet, före och efter winsorisering

	Sig. (2-tailed)	Standardavvikelse	Medelvärde	Median	N
Förstadagsavkastning	0,000	45,25%	9,21%	2,55%	123
Winsoriserad förstadagsavkastning	0,015	27,82%	6,70%	2,55%	123

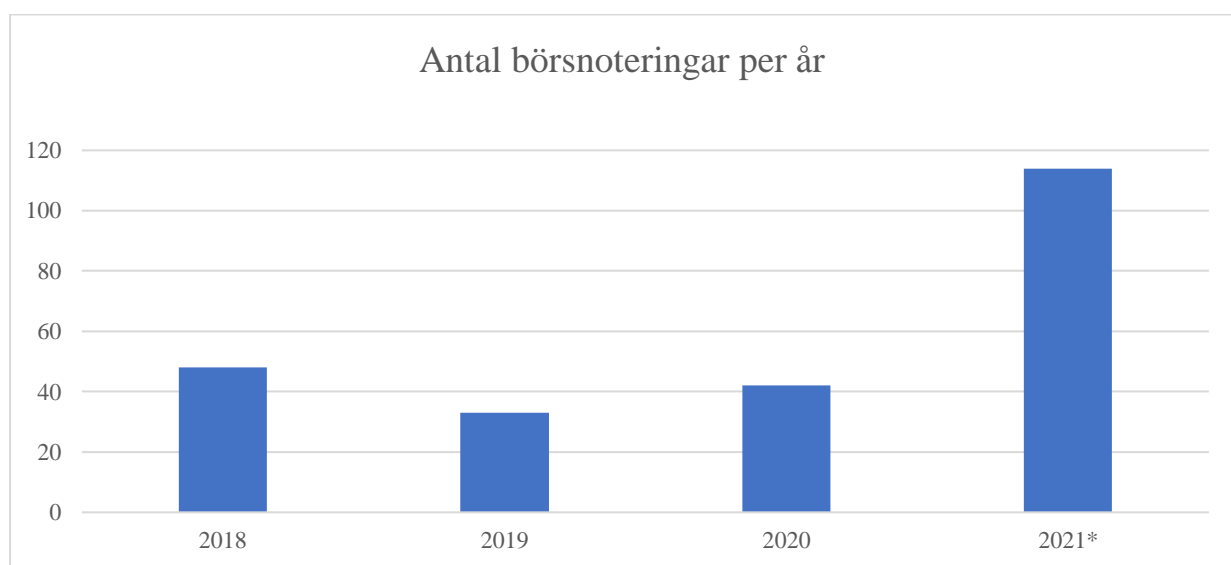
Tabell 5. Förstadagsavkastning för tidsperioden 2018–2020, före och efter winsorisering

	Sig. (2-tailed)	Standardavvikelse	Medelvärde	Median	N
Förstadagsavkastning	0,000	38,85%	9,32%	0,15%	114
Winsoriserad förstadagsavkastning	0,004	29,35%	6,43%	0,15%	114

Tabell 6. Förstadagsavkastning för IPO-frenzy, före och efter winsorisering

4.1.2 Antal IPO:er

Figur 1 visar antalet genomförda IPO:er på de svenska marknaderna för varje år under studiens huvudobservation. Här åskådliggörs den stora skillnaden i IPO-frekvensen mellan åren.



Figur 1. 2021 består av börsnoteringar genomförda 2021-01-01 till och med 2021-10-31*

4.1.3 Branschindelning

I tabell 7 framgår resultatet av analysen av branschindelningen utifrån parametern förstadagsavkastningen för hela tidsintervallet som uppsatsen tar sin utgångspunkt i. Medelvärden för respektive bransch anges före och efter winsorisering av urvalen. Av resultatet som erhållits framgår det störst skillnad i branscherna *agriculture, forestry and fishing* respektive *mining* sett till medelvärdena före och efter winsorisering, vilket implicerar stora uteliggare inom dessa branscher.

Bransch	Winsoriserad Avkastning	Avkastning	N
Agriculture, etc.	36,88%	112,81%	2
Mining	41,63%	161,97%	2
Construction	3,80%	3,80%	6
Manufacturing	6,02%	6,25%	83
Transportation, etc.	-0,62%	-1,60%	13
Wholesale Trade	11,54%	11,54%	5
Retail Trade	11,40%	11,40%	10
Finance, Insurance, etc.	12,43%	13,95%	32
Services	3,77%	6,04%	84
Public Administration	-	-	-

237

Tabell 7. Förstadagsavkastning för samtliga observationer indelat i bransch, före och efter winsorisering

I tabell 8 presenteras förstadagsavkastningen för perioden 2018-2020 och visar liknande resultat som för hela urvalet. Branscherna *agriculture, forestry, and fishing* samt *mining* är unika för denna period då börsintroduktioner inom dessa branscher enbart genomförts under perioden 2018-2020 och således observeras återigen uteliggare däri.

Bransch	Winsoriserad Avkastning	Avkastning	N
Agriculture, etc.	36,88%	112,81%	2
Mining	41,63%	161,97%	2
Construction	5,76%	5,76%	4
Manufacturing	7,14%	7,18%	50
Transportation, etc.	2,24%	0,90%	9
Wholesale Trade	50,00%	50,00%	1
Retail Trade	-3,79%	-3,79%	2
Finance, Insurance, etc.	11,19%	-1,10%	16
Services	1,23%	-1,10%	37
			<i>123</i>

Tabell 8. Förstadagsavkastning för börsnoteringar under tidsperioden 2018–2020 indelat i bransch, före och efter winsorisering

I tabell 9 som visar IPO-frenzyn observeras störst medelavkastning inom branscherna *Retail trade, Finance, insurance, and real estate* samt *Services*. För de två sistnämnda har uteliggare förelegat som sedermera winsoriserats. Som redan nämnts ovan har inga observationer inom branscherna *agriculture, forestry, and fishing* och *mining* gjorts under IPO-frenzyn.

Bransch	Winsoriserad Avkastning	Avkastning	N
Agriculture, etc.	-	-	-
Mining	-	-	-
Construction	-0,10%	-0,10%	2
Manufacturing	4,32%	4,83%	33
Transportation, etc.	-7,07%	-10,23%	4
Wholesale trade	1,93%	1,93%	4
Retail trade	15,20%	15,20%	8
Finance, insurance, etc.	13,66%	16,70%	16
Services	5,76%	11,66%	47
			<i>114</i>

Tabell 9. Förstadagsavkastning för observationer under IPO-frenzyn indelat i bransch, före och efter winsorisering

4.1.4 Omsättning

I tabell 10 visas omsättning vilket har delats in i fyra omsättningsgrupper efter bestämda storleksintervall. Det går att utläsa omsättning och medelvärden för respektive grupp både med och utan winsorisering. I tabellen uppvisar den största respektive den minsta gruppen störst medelavkastning för urvalet. Extremvärden förekommer i samtliga omsättningsgrupper vilket förklarar förändringarna mellan medelvärdena innan och efter winsorisering.

Grupp	Omsättning (tkr)	Avkastning	Winsoriserad Avkastning	N
1	0 - 999	8,50%	7,02%	68
2	1 000 - 19 999	5,47%	1,63%	62
3	20 000 - 99 000	8,41%	2,28%	56
4	100 000 -	13,69%	15,18%	51
				237

Tabell 10. Förstadagsavkastning för hela urvalet indelat i omsättningsgrupper, före och efter winsorisering

4.1.5 Storlek på utgåvan

Tabellerna i detta stycke visar medelvärde och medianvärde av storleken på utgåvan. Tabell 11 visar hela tidsperioden för samtliga 237 observationer, följt av tabell 12, vilket visar de 123 observationer under perioden 2018–2020 och slutligen visar tabell 13 resterande 114 observationer under IPO-frenzyn. Tabellerna visar värdet både före och efter logaritmering.

	Medelvärde	Median	N
Storlek på utgåvan	614036,75 (tkr)	49999,23 (tkr)	237
Logaritmerad storlek på utgåvan	18,23	17,73	237

Tabell 11. Storlek på utgåvan för hela urvalet, före och efter logaritmering

	Medelvärde	Median	N
Storlek på utgåvan	427326,57 (tkr)	38438,15 (tkr)	123
Logaritmerad storlek på utgåvan	18,03	17,26	123

Tabell 12. Storlek på utgåvan för observationer under perioden 2018–2020, före och efter logaritmering

	Medelvärde	Median	N
Storlek på utgåvan	815487,20 (tkr)	62500,15 (tkr)	114
Logaritmerad storlek på utgåvan	18,45	17,95	114

Tabell 13. Storlek på utgåvan för observationer under IPO-frenzyn, före och efter logaritmering

4.2 Kontroll av variabler

För att motivera regressionsmodellens användande i syfte att beskriva förstadagsavkastningen utfördes ett antal kontrolltester. Minsta-kvadratmetoden kräver att vissa kriterier är uppfyllda och resultaten i varje test utvärderar om dessa är uppfyllda eller ej. Är kriterierna uppfyllda kan resultatet av regressionen användas för att dra slutsatser.

4.2.1 Ramsey RESET

Testet visade p-värden omkring 0,24 vilket kan ses i *bilaga 2*. Med andra ord visas inget signifikant, icke-linjärt samband i modellen. Minstakvadrat-metoden antas därför vara lämplig att använda utifrån det inhämtade datamaterialet.

4.2.2 Jarque-Bera

Utfallet för Jarque-Bera-testet presenteras i *bilaga 3*. P-värdet på 0,00 innebär att nollhypotesen om att urvalet är normalfördelat förkastas. Detta resultat är föga förvånande då kurtosiskoefficienten om 3,2 som uppvisades i testet indikerade på en något asymmetrisk fördelning. I enlighet med Lamorte (2016) och Central Limit Theorem som säger att större

urval tenderar att te sig approximativt normalfördelade och med en kurtosiskoefficient nära 3 kan det således argumenteras för ett tämligen normalfördelat urval och således betraktas inte resultatet vara problematiskt för regressionen.

4.2.3 White test

White-testet uppvisade värden runt 0,85. Detta innebär att det inte finns en signifikant heteroskedasticitet bland residualerna. Således anses kravet för homoskedasticitet vara uppfyllt. Se *bilaga 4*.

4.2.4 Test för multikollinearitet

Testet för multikollinearitet presenteras i *bilaga 5*. Korrelationstestet som genomfördes mellan de oberoende variablerna i datasetet uppvisade för regressionsanalysen inga oroväckande samband. Som högst uppmättes en korrelationskoefficient om approximativt 0,52 respektive $-0,54$ mellan de oberoende variablerna vilket understiger den tidigare nämnda gräns som hade kunnat förvränga resultatet av uppsatsens regressionsanalys.

4.3 Regressionsanalys

Utifrån regressionsanalysen som gjorts enligt minsta-kvadratmetoden finns endast två signifikanta samband vid en 5-procentig signifikansnivå. Nämligen mellan omsättning och förstadagsavkastning med en koefficient om cirka 0,045 samt mellan branschen *Mining* och förstadagsavkastning med en koefficient på cirka 0,455. Utöver dessa två variabler återfinns inget annat p-värde som understiger 0,05. Branscherna har omvandlats till dummyvariabler där *Services* är jämförelsevariabel. Således har resterande branscher jämförts med denna i regressionsanalysen. Den fullständiga regressionen kan ses nedan i *tabell 14*.

Dependent Variable: FORSTADAGSAVKASTNING_TRM				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/21 Time: 15:09				
Sample: 1/04/2018 10/29/2021				
Included observations: 237				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPO_FRENZY	-0.007554	0.037985	-0.198862	0.8426
LOG_STORLEK	0.011529	0.012209	0.944250	0.3461
OMSATTNING	0.044775	0.021797	2.054216	0.0411
C	-0.276256	0.194694	-1.418926	0.1573
BRANSCH="Agriculture, Forestry, And Fishi...	0.298541	0.201960	1.478223	0.1407
BRANSCH="Construction"	-0.089779	0.122198	-0.734700	0.4633
BRANSCH="Finance, Insurance, And Real ...	0.072655	0.064619	1.124359	0.2621
BRANSCH="Manufacturing"	0.048928	0.045861	1.066893	0.2872
BRANSCH="Mining"	0.454953	0.203590	2.234654	0.0264
BRANSCH="Retail Trade"	0.012753	0.096478	0.132188	0.8950
BRANSCH="Transportation, Communicati...	-0.077758	0.085264	-0.911967	0.3628
BRANSCH="Wholesale Trade"	0.037003	0.130437	0.283683	0.7769
R-squared	0.078131	Mean dependent var		0.065695
Adjusted R-squared	0.033062	S.D. dependent var		0.285061
S.E. of regression	0.280309	Akaike info criterion		0.343458
Sum squared resid	17.67896	Schwarz criterion		0.519056
Log likelihood	-28.69974	Hannan-Quinn criter.		0.414235
F-statistic	1.733591	Durbin-Watson stat		1.937474
Prob(F-statistic)	0.067354			

Tabell 14. Regressionsanalys med förstadagsavkastning som beroende variabel och IPO-frenzyn som dummyvariabel

4.4 Hypotesprövning

Utifrån regressionsanalysen avgörs huruvida hypoteserna som tidigare formulerats accepteras eller förkastas. Ett statistiskt signifikant samband kunde urskiljas mellan omsättning och förstadagsavkastning, således accepteras hypotes 3. Likaså accepteras hypotes 2 då ett samband även kunde påvisas mellan bransch och förstadagsavkastning. Övriga hypoteser förkastas vilket visas i tabell 15.

Hypotes	Beroende variabel	Oberoende variabel	Signifikansnivå 5%
1	Förstadagsavkastning	IPO-Frenzy	⊘
2	Förstadagsavkastning	Branschtillhörighet	✓
3	Förstadagsavkastning	Omsättning	✓
4	Förstadagsavkastning	Storlek på utgåvan	⊘

Tabell 15. Hypotesprövning mellan Beroende och oberoende variabler med en signifikansnivå på 95%

5 Analys

Detta kapitel avser att analysera resultatet från kapitel 4 med hjälp av den forskning som presenterats i kapitel 2.

5.1 Förstadagsavkastning

Underprissättning har i tidigare forskning påvisats på en stor del av världens aktiemarknader (Ritter, 1998) och så även på den svenska (Ibbotson, 1975). Även denna studie drar samma slutsatser då medelvärdet av observationernas förstadagsavkastning är positivt samt signifikant skilt från 0. Detta gäller för både hela urvalet och även då urvalet delas upp i två tidsperioder, IPO-frenzy och 2018-01-01 till 2020-12-31.

5.2 IPO-Frenzy

Ritter (1998) bland andra har tidigare visat med hjälp av sin forskning att höga nivåer av börsintroduktioner ofta leder till högre förstadagsavkastning för de företag som genomför en IPO, så kallade hot issue markets. Rydqvist & Högholm (1995) menade å andra sidan att deras forskning inte kunde hitta stöd för detta fenomen på de svenska aktiemarknaderna. Denna studie följer de sistnämnda forskarnas utgångspunkt då det inte kunde urskiljas något signifikant skillnad mellan IPO-frenzyn och förstadagsavkastningen. Den winsoriserade förstadagsavkastningen var till och med något lägre under IPO-frenzyn trots att det skedde nästan 3 gånger fler IPO:er än genomsnittet för 2018–2020.

5.3 Branschindelning

I enlighet med Ritter (1984) undersöktes sambandet mellan bransch och förstadagsavkastning. Denna studie hade *Services* som referenspunkt och fann ett signifikant samband mellan mining och förstadagsavkastning med en koefficient på cirka 0,45. Precis som Ritter påvisade finns det till synes ett samband mellan branscher och underprissättningens storlek. Det måste dock påpekas att *Mining* endast består av två observationer och innehöll även studiens största extremvärde.

I tabellerna i avsnitt 4.1.3 ser vi att förstadagsavkastningen är särskilt stor endast i branscher med ett fåtal observationer. De branscher med högre IPO-frekvens kännetecknas i motsägelse till Ritters studie (1984) av lägre förstadagsavkastning. Liknande samband gäller när vi undersöker de båda tidsperioderna var för sig. De branscher som visar en särskilt hög förstadagsavkastning återfinns endast i tidsperioden 2018–2020 medan IPO-frenzyens högsta winsoriserade genomsnitt för en bransch är 15,20%. Således återfinns inte de samband som kännetecknar en hot issue market.

5.4 Omsättning

Ritter (1984) menar att omsättningen är ett lämpligt riskmått att använda där lägre omsättning innebär högre risk och således högre förstadagsavkastning. I regressionsanalysen visar omsättningen ett signifikant samband med förstadagsavkastningen, dock ett svagt positivt sådant med en koefficient på 0,045. Detta resultat motsätter sig vad Ritter påvisade vara ett negativt samband mellan omsättning och förstadagsavkastning. Omsättning kan således inte antas vara ett lämpligt riskmått enligt denna studies resultat.

5.5 Storlek på utgåvan

Enligt studien av Chen et al. (2017) finns det ett samband mellan variabeln storleken på utgåvan och förstadagsavkastningen. Enligt regressionsanalysen i denna studie kunde ett statistiskt samband mellan förstadagsavkastningen och storleken på utgåvan ej påvisas. I kontrast till studien av Chen et al. där koefficienten mellan ovan nämnda variabler har ett negativt samband, visar denna studie att koefficienten har ett svagt positivt samband. Det går dock inte att dra några slutsatser av detta resultat eftersom ett signifikant samband inte finns.

6 Slutsats & Diskussion

I detta kapitel ämnar vi besvara de frågeställningar som utformats i studiens första kapitel.

Utöver detta är förhoppningen att kunna ge tänkbara svar till varför detta erhållit det resultat som presenterats i kapitel 4.

6.1 Slutsats

Denna studie hade för avsikt att undersöka förstadagsavkastningen för de börsintroduktioner som skedde under perioden som vi kallat IPO-frenzyn. För att genomföra denna undersökning sammanställdes data på svenska IPO:er från 2018-01-01 till 2021-10-31 och ett antal oberoende variabler sammanställdes som tidigare visat samband med just underprissättning och förstadagsavkastning. Med hjälp av regressionsanalysen kan nu de frågeställningar som ligger till grund för studien besvaras.

◇ Hur har förstadagsavkastningen påverkats under IPO-frenzyn?

Utifrån resultatet kan inga signifikanta samband urskiljas vad gäller IPO-frenzyn och förstadagsavkastningen. Det finns till synes ingen korrelation mellan förstadagsavkastning och antal IPO:er under ett år på de svenska marknadsplatserna.

◇ Kan en hot issue market identifieras under IPO-frenzyn?

Trots en stor mängd IPO:er under frenzyn identifieras ingen bransch som kan kallas hot issue market. De branscher där det genomförts en stor mängd börsintroduktioner kännetecknas av relativt normal underprissättning medan de branscher som visat en stor förstadagsavkastning har bestått endast av ett fåtal observationer med stora extremvärden. Det åskådliggörs inte heller någon stor skillnad för branscherna när de två tidsperioderna jämförs med varandra då vi inte ser en särskilt stor ökning eller minskning i en specifik bransch.

6.2 Diskussion

Förhoppningen med denna studie var att ge såväl investerare som framtida forskning en grund för hur den svenska IPO-marknaden beter sig i en unik situation likt IPO-frenzyn. Vi har åskådliggjort att många av de samband som enligt forskare gäller i exempelvis USA inte tycks finnas på den svenska marknaden, åtminstone under den observerade perioden. Därför kan svenska investerare möjligtvis dra fördel av att ignorera variabler så som utgåvans storlek och investera i företag med hög omsättning snarare än låg. På samma vis anser vi även att vidare forskning kan undersöka alla dessa samband djupare och försöka ge svar på varför de variabler som tidigare forskning menar har en påverkan på underprissättning inte tycks ha det på de svenska marknadsplatserna.

Resultaten som erhållits i denna utredning av fenomenet som i denna uppsats har kommit att kallas IPO-frenzy har bidragit på olika vis. Först och främst har den belyst ett område som tidigare varit relativt orört inom Sverige och fortsatt diskussionen om huruvida det finns hot issue markets i Sverige, vilket Rydqvist och Högholm (1995) tidigare konstaterat inte har kunnat påvisas på de svenska aktiemarknaderna. Som tidigare nämnt i avsnitt 5.3 fanns ett signifikant samband mellan branschen *Mining* och förstadagsavkastning. Branschens få observationer och det stora extremvärdet leder dock till slutsatsen att det inte är en hot issue market. Trots att resterande branscher ej påvisade ett signifikant samband finns det fortfarande skillnader att belysa mellan studiens två tidsperioder.

I *tabell 8* och *9* finns skillnader i antal observationer och tillhörande förstadagsavkastning främst inom branscherna *Services*, och *Transportation, Communications, Electric, Gas, And Sanitary Services*. Till exempel hade IPO-frenzyn fler observationer och 13% högre genomsnittsavkastning i *Services* än vad 2018-2020 hade. Det måste betonas att ingen av studiens branscher under IPO-frenzyn är tillräckligt stor för att kunna kallas en hot issue-market, men troligtvis är skillnaderna mellan studiens perioder en konsekvens av att pandemin gynnat vissa branscher och missgynnat andra. Sannolikheten att pandemin påverkat ovan nämnda branschers ökning eller minskning stärks när vi undersöker sektorernas huvudgrupper. Sektorn *Services* huvudgrupper består till stor del av företag där majoriteten av verksamheten bedrivs digitalt. Bland annat mjukvaruutveckling, spelutveckling, nätcasino och inte minst service inom sjukvård och medicinska laboratorier.

Restriktionerna har troligtvis bidragit till ökad digital konsumering och således lockat fler investerare till denna bransch. En stor andel av sektorn *Transportation, Communications, Electric, Gas, and Sanitary services* består av företag som förlitar sig på transport. Det känns således som ett rimligt antagande att den negativa utveckling denna sektor haft under IPO-frenzyn är en följd av bland annat restriktioner. En tid av begränsad möjlighet av allt från godstransport till resor har sannolikt bidragit till ett minskat intresse att teckna aktier på börsnoteringar inom denna bransch. Notera att dessa spekulationer mycket väl kan bero på slumpen eftersom antalet observationer är få.

Precis som variabeln *bransch* visade *storlek på utgåvan* intressanta skillnader mellan undersökningens tidsperioder. Man får inte glömma att detta rekordår av börsnoteringar skedde i en period där många företag led av svåra likviditetsproblem. Möjligtvis kan detta vara en förklaring till varför medelvärdet på utgåvan under IPO-frenzyn var 814,5 miljoner SEK med 114 observationer och perioden 2018–2020 hade ett medelvärde på 427,3 miljoner SEK med 123 observationer. Den onekligen stora ökningen av erbjudandestorleken under IPO-frenzyn skulle kunna förklaras av finansierings- och likviditetskrisen Svenskt Näringsliv (2021) beskriver vilket innebär att företagen är i större behov av likvida medel och kan tänkas erbjuda fler aktier eller en större andel av företaget. Det är också möjligt att likviditetskrisen har gjort att fler större och redan etablerade företag väljer att genomgå en börsnotering för att generera likvida medel och därmed ökat medelvärdet på utgåvan för IPO-frenzyn.

Vi har nämnt att företagen i Sverige drabbats av likviditetsproblem och det är inte orimligt att tänka sig att även en del av de svenska investerarna har upplevt liknande bekymmer under samma period. Detta kan således ge eventuella förklaringar till varför förstadagsavkastningen inte ökat i takt med den stigande IPO-frekvensen. Om investerarna i regel har mindre likvida medel än vanligt kan vi tänka oss att de blir mer återhållsamma i sitt investering. Om den genomsnittlige investeraren antas vara mer återhållsam antas även exempelvis bandwagon hypothesis ha mindre inverkan än i tidigare studier. Detta i sin tur kan leda till att färre börsintroduktioner övertecknas vilket innebär lägre förstadagsavkastning.

Avslutningsvis kan konstateras att de oberoende variablerna inte påverkade förstadagsavkastningen på det sätt som tidigare forskning visat och som vi således trodde de skulle göra. En sista tänkbar förklaring till detta kan vara att olika aktiemarknader påverkas olika av dessa variabler och en stor del av den forskning som är refererad till i detta arbete utgår från de amerikanska aktiemarknaderna. Med denna studie till grund kan inte många definitiva slutsatser dras, vad som kan sägas är dock att IPO-pusslet fortfarande verkar vara just ett pussel.

Litteraturförteckning

- Berk, J. & DeMarzo, P., 2017. *Corporate finance*. 3:e upplagan red. Harlow: Pearson Education.
- Bloomberg, 2021. *Swedish IPO Frenzy Propels Stock Market Into Europe's Big League*. [Online]
Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-11/swedish-ipo-frenzy-propels-stock-market-into-europe-s-big-league>
[Använd 08 11 2021].
- Boutron, E., Gajewski, J.-F., Gresse, C. & Labégorre, F., 2007. Are IPOs Still a Puzzle? A Survey of the Empirical Evidence from Europe.. *Association Francaise de Finance France*, 28(2), pp. 5-41.
- Brooks, C., 2008. *Introductory econometrics for finance*. 2:a upplagan red. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bryman, A. & Bell, E., 2017. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3:e red. Stockholm: Liber AB.
- Chen, C., Jin, C., Li, T. & Zheng, S. X., 2017. IPO Valuation and Offering Size. *Risk Management*, Volym 20, pp. 95-120.
- Ibbotson, R. G., 1975. PRICE PERFORMANCE OF COMMON STOCK NEW ISSUES.. *Journal of Financial Economics*, 2(3), pp. 235-272.
- Ibbotson, R. G. & Ritter, J. R., 1995. Initial Public Offerings. *Handbooks in Operations Research and Management Science*, pp. 993-1016.
- Ibbotson, R. G., Sindelar, J. & Ritter, J. R., 1994. The market's problems with the pricing of initial public offerings. *Journal of Applied Corporate Finance*, Volym 7, pp. 66-74.
- Jensen, M. C., 1986. Agency Cost of Free Cash Flow. *The American Economic Review*, 76(2), pp. 323-329.
- Körner, S. & Wahlgren, L., 2012. *Praktisk Statistik*. 4:e upplagan red. Lund: Studentlitteratur.
- Lamorte, W. W., 2016. *The Role of Probability*. [Online]
Available at: <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH->

Modules/BS/BS704 Probability/BS704 Probability12.html

[Använd 4 Januari 2022].

Regeringskansliet, u.å. *Omsättningsstöd till handelsbolag med minst en fysisk person som delägare*. [Online]

Available at: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-arbete-med-coronapandemin/omsattningsstod-till-handelsbolag-med-minst-en-fysisk-person-som-delagare/>

[Använd 30 12 2021].

Reifman, A. & Garrett, K., 2010. Winsorize. i: *Encyclopedia of Research Design*. Thousand Oaks: Sage, pp. 1636-1638.

Ritter, J. R., 1984. The "Hot Issue" Market of 1980. *The Journal of Business*, 57(2), pp. 215-240.

Ritter, J. R., 1998. Initial Public Offerings. *Contemporary Finance Digest*, 2(1), pp. 5-30.

Ritter, J. R. & Beatty, R., 1986. Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *Journal of Financial Economics*, Volym 15, pp. 213-232.

Ritter, J. R. & Chen, H.-C., 2000. The Seven Percent Solution. *The Journal of Finance*, 55(3), pp. 1105-1131.

Rock, K., 1986. Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, Volym 15, pp. 187-212.

Rydqvist, K. & Högholm, K., 1995. Going public in the 1980s: Evidence from Sweden. *European Financial Management*, 1(3), pp. 287-315.

Statistiska Centralbyrån, u.d. *Standard för svensk näringsgrensindelning*. [Online]

Available at: <https://www.scb.se/dokumentation/klassifikationer-och-standarder/standard-for-svensk-naringsgrensindelning-sni/>

[Använd 2 December 2021].

Svenskt Näringsliv, 2021. *Krisande företag överlever inte sommaren*. [Online]

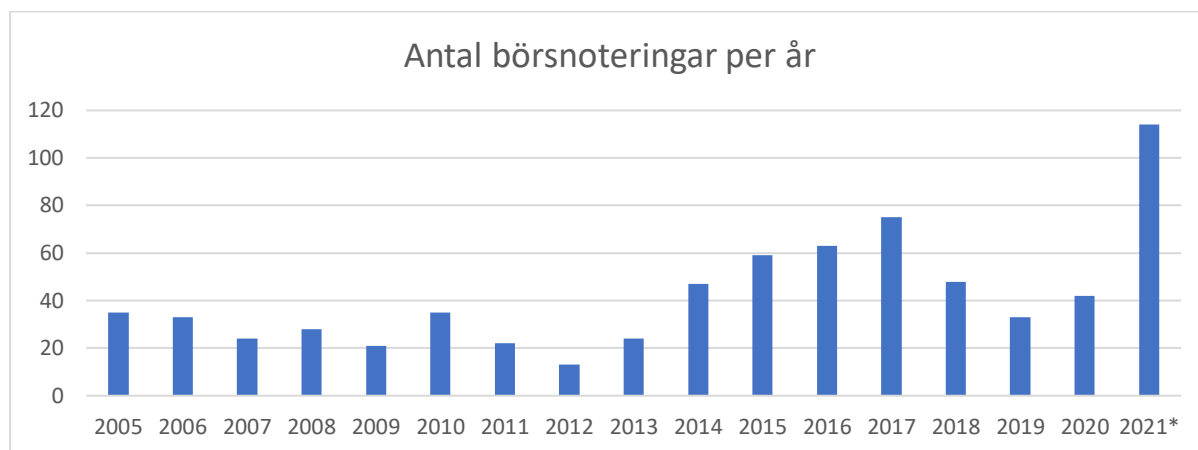
Available at: https://www.svensktnaringsliv.se/sakomraden/ekonomisk-analys/krisande-foretag-overlever-inte-sommaren_1165001.html

[Använd 30 December 2021].

Unlu, E., Ferris, S. P. & Noronha, G., 2004. IPO underpricing over time: evidence from the UK.. *Applied Economics Letters*, 11(1), pp. 5-9.

Appendix

Bilaga 1



**2021 består av IPO:er genomförda 2021-01-01 till och med 2021-10-31*

Bilaga 2

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: FORSTADAGSAVKASTNING_TRM OMS_GRUPP

STORLEK_LN DUMDATE C @EXPAND(BRANSCH,@DROP("Service
s"))

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.145291	224	0.2533
F-statistic	1.311691	(1, 224)	0.2533
Likelihood ratio	1.383768	1	0.2395

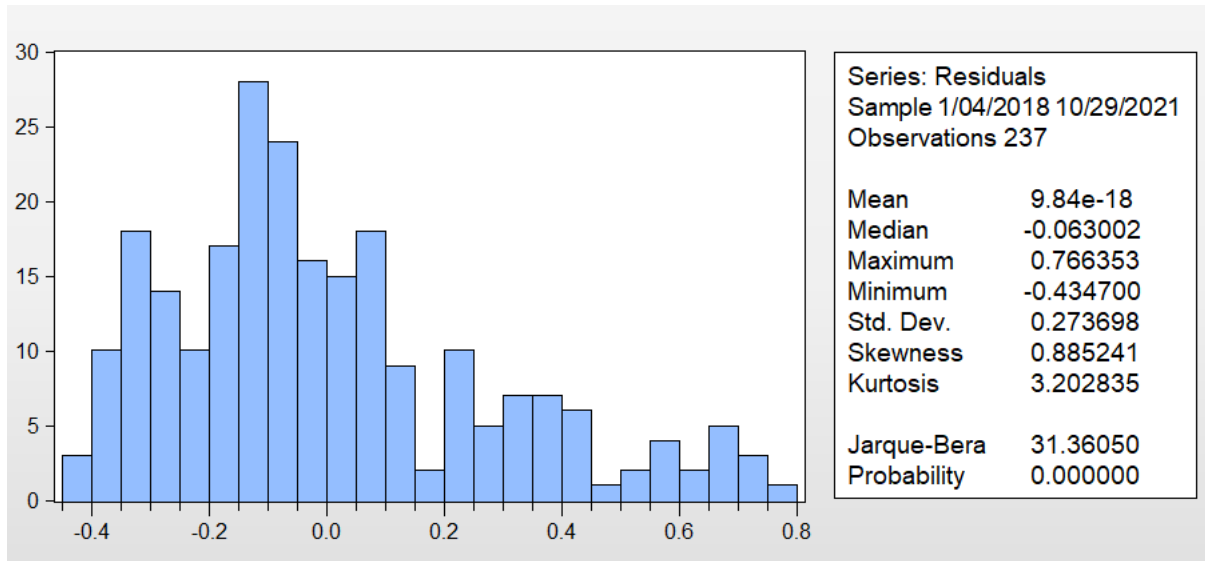
F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.102921	1	0.102921
Restricted SSR	17.67896	225	0.078573
Unrestricted SSR	17.57603	224	0.078464
Unrestricted SSR	17.57603	224	0.078464

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-28.69974	225
Unrestricted LogL	-28.00786	224

Bilaga 3



Bilaga 4

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	0.729658	Prob. F(35,201)	0.8661
Obs*R-squared	26.71741	Prob. Chi-Square(35)	0.8412
Scaled explained SS	26.52252	Prob. Chi-Square(35)	0.8479

Bilaga 5

Covariance Analysis: Ordinary

Date: 12/22/21 Time: 16:54

Sample: 1/04/2018 10/29/2021

Included observations: 237

Correlation	OMS GRUP...	DUMDATE	STORLEK L...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...	BRANSCH="...
OMS_GRUPP	1.000000											
DUMDATE	0.112347	1.000000										
STORLEK_LN	0.522224	0.108349	1.000000									
BRANSCH="Agricul...	0.050086	-0.088814	0.008172	1.000000								
BRANSCH="Constr...	0.232517	-0.047636	0.123895	-0.014868	1.000000							
BRANSCH="Financ...	-0.029907	0.015014	0.314219	-0.036448	-0.063675	1.000000						
BRANSCH="Manufa...	-0.317716	-0.122576	-0.177631	-0.067727	-0.118317	-0.290053	1.000000					
BRANSCH="Mining"	-0.115934	-0.088814	-0.071076	-0.008511	-0.014868	-0.036448	-0.067727	1.000000				
BRANSCH="Retail ...	0.208382	0.134000	0.155327	-0.019363	-0.033826	-0.082925	-0.154087	-0.019363	1.000000			
BRANSCH="Service...	0.092734	0.116431	-0.183850	-0.068356	-0.119416	-0.292747	-0.543967	-0.068356	-0.155518	1.000000		
BRANSCH="Transp...	0.114119	-0.083568	0.096563	-0.022224	-0.038826	-0.095180	-0.176859	-0.022224	-0.050563	-0.178501	1.000000	
BRANSCH="Whole...	0.132542	0.093726	-0.011301	-0.013543	-0.023660	-0.058001	-0.107775	-0.013543	-0.030813	-0.108776	-0.035366	1.000000