



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

VT2021

# **SPAC för visat intresse**

- Hur uppmärksamhet påverkar avkastning i SPAC-bolag

## **Författare**

Timothy Nordfält

Anton Petersson

Axel Svensson

## **Handledare**

Anamaria Cociorva

# Sammanfattning

<b>Titel</b>	SPAC för visat intresse - Hur uppmärksamhet påverkar avkastning i SPAC-bolag
<b>Seminariedatum</b>	2021-06-02
<b>Kurs</b>	FEKH89: Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 hp.
<b>Författare</b>	Timothy Nordfält, Anton Petersson, Axel Svensson
<b>Handledare</b>	Anamaria Cociorva
<b>Nyckelord</b>	SPAC, SVI, Google Trends, Avkastning, Uppmärksamhet
<b>Bakgrund och syfte</b>	SPAC-bolag är jämfört med andra investeringsformer förhållandevis komplicerade. Syftet med uppsatsen är därför att undersöka huruvida avkastning för SPAC-aktier från börsnotering till genomfört förvärv korrelerar med dess popularitet, då investerare kan antas grunda investeringsbeslut i bolagstypen på annat än egna analyser.
<b>Teoretisk ansats</b>	<i>Investor Attention Theory</i> ligger till grund för uppsatsen vilken sedan tidigare har påvisat korrelation mellan avkastning och olika tillgångars popularitet.
<b>Metod</b>	För att mäta populariteten för SPAC-bolag nyttjas <i>Search Volume Index</i> -data från Google Trends (SVI).
<b>Empiri</b>	Underlaget består av 127 stycken amerikanska SPAC-bolag noterade mellan 2013 och 2020 där samtliga bolag har genomfört förvärv.
<b>Resultat</b>	Studien finner ett statistiskt signifikant samband där de SPAC-bolag som genererar mer söktrafik via Google under en tioveckorsperiod innan genomfört förvärv också uppvisar en högre avkastning för aktieägarna.

## Abstract

<b>Title</b>	SPACs and investor attention
<b>Seminar date</b>	2021-06-02
<b>Course</b>	FEKH89: Business Administration: Bachelor Degree Project in Financial Management Undergraduate Level, 15 credits.
<b>Authors</b>	Timothy Nordfält, Anton Petersson, Axel Svensson
<b>Advisor</b>	Anamaria Cociorva
<b>Key words</b>	SPAC, SVI, Google Trends, Return, Attention
<b>Background and purpose</b>	Compared to other forms of investments, SPAC companies are quite complex. The purpose of the thesis is therefore to analyze whether the return on SPAC-investments during the period from IPO until completed acquisition correlates with the amount of attention the company receives, as investors can be assumed to base investment decisions in SPACs on other factors than their own personal assessments.
<b>Theoretical perspectives</b>	Investor Attention Theory is the basis for the thesis, which has previously shown a correlation between returns and the popularity of different assets.
<b>Methodology</b>	To measure the popularity of SPAC companies, Search Volume Index data from Google Trends (SVI) is used.
<b>Empirical foundation</b>	The data consists of 127 US SPAC companies listed between 2013 and 2020, where all companies have completed an acquisition.
<b>Conclusion</b>	The study finds a statistically significant correlation where the SPAC companies that give rise to more search traffic via Google during a ten-week period before completed acquisitions also generate a higher return for shareholders.

# Innehållsförteckning

<b>1. Bakgrund och problematisering</b>	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problematisering	2
1.3 Syfte	3
1.4 Avgränsningar	3
<b>2. Teoretisk referensram</b>	4
2.1 SPAC	4
2.1.1 Praktiskt ramverk	4
2.1.2 Tidigare forskning	6
2.2 Search Volume Index (SVI)	7
2.2.1 Praktiskt ramverk	7
2.2.2 Tidigare forskning	8
2.3 Marknadseffektivitet	9
2.4 Informationsasymmetri	10
2.5 Investor attention theory	10
2.6 Flockbeteende	12
2.7 Hypotes	13
<b>3. Metod</b>	15
3.1 Övergripande metod	15
3.2 Urval	15
3.3 Datainsamling	16
3.4 Variabler	17
3.5 Multipel regressionsanalys	20
3.5.1 Statistisk signifikans	21
3.6 Metoddiskussion	22
3.6.1 SVI-data	22
3.6.2 Källkritik	22
3.6.3 Reliabilitet	23
3.6.4 Validitet	24
3.7 Statistiska test	25
<b>4. Resultat</b>	27
4.1 Insamlad data	27
4.2 Resultat av regression	28
4.3 Exempel på SVI-data	30
4.4 Regressionsdiagnostik	33
4.4.1 Statistiska test	33
<b>5. Analys</b>	34
5.1 Korrelationer	34
5.1.1 SVI-data	35
5.2 Flockbeteende och informationsasymmetri	36
<b>6. Slutsats</b>	38
6.1 Framtida forskning	39
Referenser	40
Bilagor	43

# 1. Bakgrund och problematisering

## 1.1 Bakgrund

Ett *Special Purpose Acquisition Company* (SPAC) är ett bolag utan verksamhet vilket bör noteras med enda syfte att i framtiden köpa upp ett annat bolag (Kolb & Tykvová, 2016). Bolagsformens popularitet har under de senaste åren ökat markant, framförallt i USA där det under 2020 noterades strax under 250 SPAC-bolag, en ökning från föregående år med över 320% (Gahng, Ritter & Zhang, 2021). Trenden ser ut att hålla i sig under 2021, då 296 SPAC-bolag noterades bara under första kvartalet (Rudden, 2021a, 30/3).

Som tillgångsslag skiljer sig aktier i ett SPAC-bolag väsentligt åt från aktier i ett vanligt noterat bolag, speciellt under den period när SPAC-bolaget är noterat, men ännu inte har identifierat en uppköpskandidat (Lewellen, 2009). Den huvudsakliga skillnaden för en investerare ligger i den avsaknad av reella värden på vilka en investering kan grundas (Cumming, Haß & Schweizer, 2014). Istället är det information avseende de individer och företag som ligger bakom ett visst SPAC-bolag, vanligen kallade *sponsor*er, i kombination med de villkor som rör noteringen av SPAC-bolaget som i avsaknad av annan data, får utgöra informationsunderlag vid ett investeringsbeslut (Klausner, Ohlrogge & Ruan, 2020; Gahng et al., 2021). Vidare är incitamenten för sponsorerna att genomföra ett förvärv väldigt starka, vilket enligt Dimitrova (2017) leder till en osund struktur där sponsorer tjänar stora pengar även om det bolag som köps upp inte är av sådan karaktär att övriga aktieägare gagnas. Mycket kritik riktas därför mot de svårigheter som finns gällande att utläsa omfattningen och formen av den kompensation som sponsorerna erhåller (Gahng et al., 2021).

Även om kritiken mot SPAC-bolagen är extensiv och väl underbyggd ska inte fördelarna som bolagsformen för med sig negligeras. Klausner et al. (2020) påvisar att ett SPAC-förfarande är gynnsamt för de bolag som köps upp, vilka åtnjuter fördelarna som en bör notation för med sig, men slipper kostnaderna som i vanliga fall är associerade med en IPO. Även de investerare som äger aktier innan det att ett förvärv genomförs tenderar att tjäna pengar. Å andra sidan är avkastningen på längre sikt typiskt sett negativ för de aktieägare som behåller sina aktier även efter det att ett uppköp har genomförts (Klausner et al., 2020).

## 1.2 Problematisering

På grund av komplexa villkor och strukturer är SPAC-bolag jämfört med andra investeringsformer väsentligt svårare att analysera, särskilt för småsparare, och med den snabbt ökande mängden SPAC-bolag som noteras ökar också omfattningen av det arbete som krävs för att kunna fatta ett investeringsbeslut. För småsparare att på egen hand bilda ett informationsunderlag för samtliga nya SPAC-bolag är helt enkelt inte rimligt med tanke på den tid som hade tagits i anspråk. Istället är det på andra grunder som icke-institutionella investerare fattar investeringsbeslut. Barber och Odean (2008) påvisar att småsparare väljer ut aktier baserat på uppmärksamhet snarare än på egna analyser av bolagen då en småsparare inte har den tid eller kunskap som krävs för att hålla koll på samtliga börsnoterade bolag. Det handelsmönster som ett sådant investeringsbeteende ger upphov till påverkar i sin tur aktiekurserna vilket påvisas av Barber, Odean och Zhu (2009), som menar att den handel som görs av småsparare har en reell inverkan på marknaden. Således är det alltså inte enbart de institutionella aktörerna som styr priserna på börsen. Effekten av detta blir således att de aktierna som uppmärksammas mest av småsparare också tenderar att avkasta högre, i all fall på kort sikt, än de aktier som inte åtnjuter lika stor uppmärksamhet (Barber & Odean, 2008; Barber et al., 2009; Da, Engelberg & Gao, 2011).

För IPO-förfaranden, vilka kan ses som ett mer konventionellt alternativ till ett SPAC-förfarande, påvisar Da et al. (2011) och Torikka (2016) ett förhållande där de IPO:er som innan första handelsdag åtnjuter mer uppmärksamhet tenderar att avkasta högre än de IPO:er som inte blir lika uppmärksammade. Det föreligger dock av förklarliga skäl svårigheter när småsparares uppmärksamhet ska mätas och kvantifieras. Som mått på just småsparares uppmärksamhet nyttjar både Da et al. (2011) och Torikka (2016) en metod där sökvolymen för de aktuella bolagen via Google ligger till grund. Jämfört med tidigare sätt att mäta investerares uppmärksamhet innebär sökvolym ett mer direkt mått, då medial uppmärksamhet som tidigare nyttjats, inte på något vis är en garanti för att ha fångat en investerares uppmärksamhet. En Google-sökning kan istället ses som ett kvitto på att en viss sökterm har uppmärksammats och mätmetodens fördelar, i förhållande till de tidigare nyttjade alternativen, blir uppenbara.

Som tidigare påvisat är informationen kring ett SPAC-bolag, jämfört med en traditionell IPO, tämligen begränsad (Blomkvist & Vulcanovic, 2020). I praktiken har en potentiell investerare

ingen reell information att grunda ett investeringsbeslut på innan dess att SPAC-bolaget åtminstone har presenterat en uppköpskandidat. Alltså måste ett investeringsbeslut i ett SPAC-bolag grundas på andra faktorer än fundamentala. Då tidigare forskning rörande traditionella börsintroduktioner har påvisat ett samband mellan sökvolym och avkastning är det inte orimligt att ett sådant förhållande föreligger även för SPAC-förfaranden. Då faktorer som traditionellt anses påverka värdeutvecklingen för investeringar är svårare att utröna i ett SPAC-bolag, blir det än mer intressant att undersöka ifall, samt till vilken grad, uppmärksamhet driver aktiekurserna. Någon tidigare studie på ämnet, SPAC och investerares uppmärksamhet, har inte gjorts. Således är det just detta denna uppsats ämnar undersöka.

### **1.3 Syfte**

Syftet med studien är att analysera huruvida avkastningen från börsnotering till genomfört förvärv för SPAC-bolag korrelerar med den mängd uppmärksamhet bolagen erhåller. För att svara på syftet ställs följande forskningsfråga:

- Hur påverkas SPAC-bolags avkastning från börsnotering till genomfört uppköp av i vilken utsträckning SPAC-bolaget uppmärksammas av investerare?

### **1.4 Avgränsningar**

Studien omfattar SPAC-bolag vilka har börsnoterats i USA mellan 2010 och 2021 och har genomfört förvärv. Dessa avgränsningar görs då det i USA har genomförts ett jämförelsevis stort antal SPAC-förfaranden vilka under perioden har haft liknande förutsättningar. En avgränsning föreligger också antalet variabler som nyttjas i studien, och dess komplexitet, där mer lättillgänglig data generellt har premierats på grund av den tidsgräns som föreligger.

## 2. Teoretisk referensram

### 2.1 SPAC

Då ett SPAC-förfarande är väsentligt annorlunda från andra sätt på vilka bolag kan börsnoteras är den teoretiska delen om SPAC-bolag uppdelad i två delar, först, ett praktiskt ramverk, vilket ämnar reda ut hur SPAC-processen går till samt hur en investering i ett SPAC-bolag fungerar för en aktieägare. Den andra delen fokuserar på tidigare forskning kring SPAC-bolags historiska avkastning och vilka faktorer som påverkar den.

#### 2.1.1 Praktiskt ramverk

Ett *Special Purpose Acquisition Company* (SPAC) är ett bolag utan verksamhet som börsnoteras med enda syfte att i framtiden förvärva ett bolag med verksamhet vilket då blir börsnoterat utan någon traditionell IPO-process (Kolb & Tykvová, 2016). Bolagsformen intog nuvarande form under 1990-talet, men har först under det senare 2010-talet blivit allmänt etablerat (Lewellen, 2009; Rudden, 2021a, 30/3). Konceptet där ett bolag noteras med enda syfte att senare köpa upp ett annat bolag är inte nytt, dagens SPAC föregicks av så kallade *blank check-companies* vilka började noteras under 1980-talet (Lewellen, 2009). Denna typ av bolag nyttjades främst i tveksamma affärer där bolag haussades på oriktiga grunder varpå bolagstypen snabbt fick ett dåligt rykte och sedermera upphörde att existera (Lewellen, 2009). Trots att bolagsformen inte är nykommen är det inte förrän under 2020-talet som SPAC-bolagens popularitet har tilltagit (Gahng et al., 2021; Rudden, 2021a, 30/3).

En SPAC-notering initieras vanligtvis av en eller flera sponsorer, vilka i praktiken kan utgöras av flertalet olika konstellationer, men är vanligen bestående av erfarna individer som tidigare har haft höga chefspositioner i stora bolag (Gahng et al., 2021). Sponsorerens huvudsakliga roll efter det att SPAC-bolaget noterats, är att identifiera ett lämpligt bolag för förvärv, och därefter genomföra ett uppköp (Lewellen, 2008). Innan bolaget noteras köper vanligen sponsorerna så kallade sponsorwarranter, vilka har förmånliga villkor och låga priser (Dimitrova, 2017). Med pengarna sponsorerna betalat för warranterna betalas de initiala kostnaderna för att notera SPAC-bolaget (Gahng et al., 2021). Sponsorerna erhåller även en stor andel av bolagets aktier, runt 20%, för en mindre summa, innan det att bolaget noteras.



I börsintroduktionen av ett SPAC-bolag säljs vanligtvis aktierna tillsammans med ett antal warranter, vilka i framtiden ger innehavaren rätt att köpa fler aktier (Gahng et al., 2021). Antalet warranter som följer med en aktie skiljer sig kraftigt åt mellan olika SPAC-bolag, det i sin tur innebär att utspädningen i de olika bolagen, efter förvärv, kan komma att variera stort (Lewellen, 2008; Gahng et al., 2021). Warranterna är i det typiska SPAC-bolaget möjliga att nyttja upp till fem år efter ett uppköp har genomförts (Gahng et al., 2021). I samtliga SPAC-bolag, börsnoterade från år 2010 och framåt, såldes aktierna för 10 dollar jämnt (Gahng et al., 2021). De pengar som reses i börsintroduktionen placeras på ett separat och spärrat konto där de är tänkta att förräntas fram till det att en uppköpskandidat identifieras och förvärv genomförs (Gahng et al., 2021). Alternativt betalas de tillbaka till investerarna i det fall att SPAC-bolaget inte skulle hitta något lämpligt bolag att förvärva innan det att tidsramen, vanligen två till tre år, har gått ut (Gahng et al., 2021). Tidsfristen kan dock förlängas i det fall att en majoritet av aktieägarna godkänner det (Klausner et al., 2020). Vidare kan även enskilda aktier likvideras i samband med uppköp, i det fall att aktieägarna inte är nöjda med den föreslagna uppköpskandidaten har de rätt att lösa in sina aktier (Boyer & Baigent, 2008). Således finns det för en investerare förhållandevis goda möjligheter till att hantera den skevhet i incitament som råder mellan sponsorer och övriga investerare, vilken kommer från den stora mängd warranter och aktier som sponsorerna erhåller till en mycket lägre kostnad än övriga investerare (Kolb & Tykvová, 2016). Dessutom ger sponsorernas aktier inte rätt till den likvidation som övriga aktieägare har rätt till. Sammantaget leder detta till att sponsorernas vinning är mycket stor vid ett genomfört förvärv, även om det bolag som förvärvas inte är av sådan karaktär att övriga aktieägare gynnas (Dimitrova, 2017). I praktiken innebär det att sponsorerna tjänar stora pengar även om aktiekursen sjunker kraftigt då de betalat så låga priser för sina aktier och warranter (Kolb & Tykvová, 2016).

Aktieägare i SPAC-bolag har dock sedan 2010 generellt sett åtnjutit gynnsammare villkor än i SPAC-noteringar gjorda tidigare (Gahng et al., 2021). Förändringarna skedde inte på grund av nya regelverk eller lagstiftning, utan istället på initiativ av SPAC-bolagen själva, och är mer en allmän trend, sannolikt uppkommen för att öka attraktiviteten för SPAC-bolag som investering (Gahng et al., 2021). De huvudsakliga skillnaderna ligger i lägre kostnader för börsnoteringen, att en större andel av det resta kapitalet låses så att det endast kan användas för att finansiera förvärvet, att aktieägare får rösta om ledningens föreslagna uppköp, samt att antalet warranter som ges ut har sjunkit (Gahng et al., 2021). Sammantaget torde dessa

förändringar leda till att SPAC-bolag som investeringsform för investerare kan komma att uppfattas som mer förmånlig, och mer seriös än tidigare.

### **2.1.2 Tidigare forskning**

Tidigare forskning kring ämnet SPAC-bolag är förhållandevis begränsad, där fokus i huvudsak har legat på att beskriva hur förfarandet går till, samt att utröna huruvida det finns faktorer i SPAC-förfarandet som påverkar bolagsformens avkastning, både på kortare och längre sikt. Kolb och Tykvová (2016) finner att högkvalitativa bolag i lägre utsträckning än lågkvalitativa bolag väljer ett SPAC-förfarande istället för ett mer traditionellt IPO-förfarande. Det i sin tur leder till att den långsiktiga avkastningen för genomförda SPAC-bolag tenderar att avkasta klart sämre än övriga tillgångsmarknader (Kolb & Tykvová, 2016). Även Dimitrova (2017) menar att avkastningen för SPAC-bolag kraftigt underpresterar marknaden, och påvisar att den genomsnittliga avkastningen på fyra års sikt från det att ett SPAC-bolag börjsnoteras är -51,9%. Både Dimitrova (2017) och Kolb och Tykvová (2016) tillskriver den svaga avkastningen till det faktum att ledningen i ett SPAC-bolag tjänar stora pengar oavsett om det förvärv som görs är bra eller dåligt för övriga aktieägare, varför ledningen då väljer att förvärva ett lågkvalitativt bolag istället för att likvidera SPAC-bolaget, vilket hade varit mindre värdeförstörande för övriga aktieägare.

Klausner et al. (2020) påvisar att de SPAC-bolag som initieras av högprofilerade sponsorer, exempelvis tidigare högt uppsatta chefer i stora bolag, tenderar att prestera bättre än övriga SPAC-bolag, även på längre sikt. Dessutom tenderar utspädningen att vara lägre i bolag med högprofilerade sponsorer vilket skulle kunna vara en faktor till den relativt högre avkastningen (Klausner et al., 2020). Vidare finner Dimitrova (2017) att längden på perioden mellan SPAC-bolagets IPO och dess uppköp påverkar den långsiktiga avkastningen, där de bolag som presterar bäst varken genomför ett uppköp för tidigt eller för sent under den tidsram som finns. Gahng et al. (2021) menar att utspädningen som härrör från de warranter som ges ut i samband med att SPAC-bolagen börjsnoteras har en negativ inverkan på den långsiktiga avkastningen. Gahng et al. (2021) menar också att kostnader för underwriters är de enda direkta kostnader i en börsintroduktion av SPAC-bolag varför antalet anlita sådana torde inverka på de totala kostnaderna för bolaget. Vidare påpekar Klausner et al. (2020) att SPAC-bolag som reser mer kapital tenderar att prestera bättre på längre sikt, varför IPO-storlek anses vara en relevant faktor att se till. Faktorer som tidigare har påvisats inverka på SPAC-bolags avkastning sammanfattas nedan.

Tabell 1: Sammanfattning av tidigare konstaterade faktorer vilka påverkar avkastning i SPAC-bolag.

Variabel	Påverkan	Påvisat av
Högprofilerade sponsorer	Positiv	Klausner et al. (2020).
Söktid	Positiv/Negativ	Dimitrova (2017).
Utspädning från warranter	Negativ	Gahng et al. (2021).
Underwriters	Ökade kostnader	Gahng et al. (2021).
IPO-storlek	Positiv	Klausner et al. (2020)

Lewellen (2009) uppmärksammar det faktum att en investering i ett SPAC-bolags aktier innan ett genomfört uppköp i praktiken är riskfri, det då aktieägare i SPAC-bolag alltid har rätt att i samband med föreslaget förvärv lösa in sina aktier och få tillbaka hela, eller strax under hela, det investerade beloppet. Gahng et al. (2021) drar resonemanget något längre och menar att en aktie i ett SPAC-bolag snarare är att likna vid en riskfri konvertibel obligation. Det då många SPAC-bolag numera placerar det resta kapitalet på så sätt att det förräntas i nivå med den riskfria räntan, och att aktieägaren vid förvärv har en möjlighet att konvertera sin investering till en aktie i det nya okända bolaget, genom att inte lösa in den, och på grund av den möjligheten bör handlas med en viss premie (Gahng et al., 2021). Sammantaget innebär detta förhållande att aktiekursen i ett SPAC-bolag inte bör understiga det belopp som erhålls vid inlösen, i annat fall skulle en uppenbar arbitragemöjlighet uppstå och då sannolikt också försvinna förhållandevis snabbt.

## 2.2 Search Volume Index (SVI)

Da et al. (2011) påvisar att sökdata från Google med framgång kan nyttjas som ett mått på investerarens uppmärksamhet, men metoden där indexerad söktrafik från Google, kallad *Search Volume Index* (SVI), har nyttjats tidigare av bland annat Choi och Varian (2009), vilka fastslår att metoden är välfungerande. Avsnittet om SVI är uppdelat i två delar, först ett praktiskt ramverk, vilket ämnar beskriva de praktiska implikationerna för metoden. Den andra delen avhandlar tidigare forskning där SVI som metod har nyttjats i finansiell forskning med fokus på IPO-förfaranden.

### 2.2.1 Praktiskt ramverk

Data avseende söktrafik via Google kan hämtas från företagets tjänst Google Trends vilken tillhandahåller sökdata från 2004 och framåt (Choi & Varian, 2009). Choi och Varian (2009) finner att söktrafik via Google kan nyttjas för att förutspå en rad olika händelser, de finner

bland annat ett samband mellan bostadsförsäljningar och intresset för hemförsäkringar. I finansiella sammanhang har Da et al. (2011) nyttjat en metod där SVI för olika bolags kortnamn nyttjas för att förutsäga prisökningar i aktiekurserna. En Google-användare kan söka efter ett företag genom Google på olika sätt, dels genom bolagets faktiska namn, dels via aktiens kortnamn, även kallad ticker. Användning av ett bolags faktiska namn för att mäta sökfrequens kan innebära olika problem (Da et al., 2011). Intuitivt kan Google-användare ha flera olika anledningar att söka på ett bolags faktiska namn, till exempel kan syftet med en sökning efter "Microsoft" vara att finna information om bolagets produkter snarare än finansiell information eller information om bolagets aktie (Da et al., 2011). I de fall när ett bolags ticker eftersöks, till exempel "MSFT" istället för "Microsoft", menar Da et al. (2011) att sannolikheten är hög för att det är finansiell information om bolaget som är av intresse snarare än dess produkter eller tjänster. Således är ett bolags ticker att föredra framför dess namn vid studier när investerarens uppmärksamhet avses att mätas. Ett bolags ticker är dessutom unik, vilket eliminerar eventuella problem med att en ticker skulle kunna referera till flertalet olika bolag (Da et al., 2011). Det finns dock en fallgrop vid nyttjandet av tickers, Da et al. (2011) introducerar begreppet *noisy tickers*, vilket avser börsnoterade bolags kortnamn vilka även har en annan mer generell betydelse. I de fall att sådana existerar i ett datamaterial blir resultatet att SVI-datan för dessa blir för högt, då vissa sökningar helt enkelt inte har gjorts i syfte att finna finansiell information om det specifika bolaget utan något helt annat (Da et al., 2011).

### 2.2.2 Tidigare forskning

I arbetet med att undersöka hur avkastningen i börsintroduktioner påverkades av investerarens uppmärksamhet konstruerade Da et al. (2011) utifrån data från Google Trends en variabel vid benämning *Abnormal Search Volume Index* (ASVI). ASVI mäter hur mycket söktrafiken skiljer sig åt under en vecka innan en IPO, jämfört med den genomsnittliga söktrafiken för de tidigare åtta veckorna. Da et al. (2011) finner ett tydligt samband där de bolag som når en högre ASVI också genererar en högre förstadaysavkastning. Bolag med hög ASVI under veckan innan IPO överpresterar bolag med låg ASVI under samma period med i genomsnitt 6% (Da et al., 2011). Vidare finner Da et al. (2011) att SVI-data som mått på småspararens uppmärksamhet är mer tillförlitligt än alternativa mått, exempelvis nyhetsrapportering, vilket har nyttjats av bland andra Barber och Odean (2008). Även Torikka (2016) nyttjar med framgång SVI som mått på småspararens uppmärksamhet i samband med börsnoteringar. Både Da et al. (2011) och Torikka (2016) nyttjar en metod där en så kallad abnormal SVI räknas ut,

vilken utgörs av skillnaden mellan den för en längre period genomsnittliga söktrafiken och söktrafiken på kort sikt innan exempelvis en IPO. Således mäts alltså hur SVI-nivån för ett visst bolag under en viss period skiljer sig från dess normala nivåer, där en större positiv skillnad indikerar att bolaget är mer eftersökt än normalt. Metoden är dock inte utan problem, Da et al. (2011) lyfter fram en rad komplikationer som kommer med metoden. Dels uppstår problem om en viss sökterm inte är tillräckligt eftersökt, i de fall returnerar Google Trend-verktyget ett noll-värde, vars innebörd är svårtolkad (Torikka, 2016). För att komma runt problemet med noll-värden plockar både Da et al. (2011) och Torikka (2016) bort de bolag från deras respektive urval för vilka Google returnerar för många noll-värden. Vidare är SVI-datan bearbetad och indexerad av Google på så sätt att den absoluta mängden på sökningar inte går att utläsa, det är därför möjligt att en till synes stor ökning i SVI utgörs av en i absoluta tal liten ökning i söktrafiken (Torikka, 2016).

### **2.3 Marknadseffektivitet**

Teorin om effektiva marknader, *Efficient Market Hypothesis* (EMH), bygger på ett antal grundläggande antaganden gjorda av Fama (1970). Dessa antaganden är avsaknad av transaktionskostnader, att all tillgänglig information är tillgänglig kostnadsfritt för alla marknadsdeltagare samt att alla marknadsdeltagare är överens om implikationerna av denna tillgängliga information (Fama, 1970). Enligt Fama (1970) leder dessa antaganden otvetydigt till en marknad där all tillgänglig information fullt ut reflekteras i priset, en marknad som är effektiv, men medger samtidigt i sin artikel att alla dessa antaganden inte kan sägas gälla fullt ut. I praktiken är alla dessa tre antagandena i viss grad ouppnåeliga (Fama, 1970), vilket utgör grunden för den kritik teorin om effektiva marknaden fått och fortsätter att få.

Grunden för kritiken mot EMH baseras alltså inte på att dessa grundläggande antaganden är rakt igenom felaktiga, utan i vilken utsträckning de anses vara försvagade till en sådan grad att marknaden inte längre kan anses vara perfekt effektiv (Fama, 1970). Ett av de implicita antaganden som behöver göras, för att kunna hävda att en tillgångs pris fullt ut reflekterar all tillgänglig information är att en tillräcklig mängd investerare faktiskt känner till den aktuella tillgången (Berk & DeMarzo, 2020). Detta förutsätter i sin tur samtidigt att den aktuella tillgången har tillräcklig uppmärksamhet från investerare för att kunna reagera på nyheten eller informationen i fråga (Barber & Odean, 2008; Da et al., 2011).

## 2.4 Informationsasymmetri

Vid en IPO finns det problem med informationsasymmetri då potentiella nya investerare naturligt vet mindre om företaget än befintliga ägare och framför allt mindre än företagets ledning (Cohen & Dean, 2005). Detta gör att ledningens legitimitet blir en viktig signal för potentiella investerare när de ska ta beslut om huruvida de ska investera eller ej (Cohen & Dean, 2005). Till skillnad mot konventionella IPO-förfaranden finns det i SPAC-bolag väldigt lite information som kan lämnas då de varken har några tillgångar eller någon operativ historik (Rodrigues & Stegemoller, 2012). Om det inte heller finns något målföretag eller målbransch angivet så innebär detta en hög grad av informationsasymmetri. Investerare investerar därmed i princip i ledningen (Rodrigues & Stegemoller, 2012).

## 2.5 Investor attention theory

Merton (1987) presenterar flertalet problem med vissa av de grundläggande antagandena som görs i teorin om effektiva marknader. En förlängning av den effektiva marknadshypotesens antaganden om en direkt reaktion på ny information i prissättningen av en tillgång, är som tidigare nämnt, att varje investerare måste ha haft tillgång till all tidigare data för alla tillgångars tidigare avkastning, något Merton motsätter sig. Grunden för Mertons (1987) motargument är att individuella investerare helt enkelt inte har tillgång till all sådan information vid den tidpunkt de tar ett investeringsbeslut. Merton (1987) introducerar också begreppet *investor recognition*, där det förs fram att individuella investerare tenderar att endast känna till en väldigt liten del av det totala antalet tillgångar som finns tillgängliga. Detta resulterar i att individuella investerare i större utsträckning köper de tillgångar som finns i deras omfång (Merton, 1987). Således menar Merton (1987) att mindre välkända tillgångar med en tunnare investerarbask har en relativt högre förväntad avkastning än den borde ha enligt modeller baserade på fullständig information.

Mertons (1987) teori om investor recognition har sedan dess utvecklats i flera steg, bland annat av Barber och Odean (2008) vilka bekräftar hypotesen att privata investerare är nettoköpare av tillgångar som åtnjuter stor medial uppmärksamhet, alltså tillgångar som har fångat deras intresse. Vidare påvisar Odean (1999) att privata investerare tenderar att köpa tillgångar som nyligen fångat deras uppmärksamhet. Detta förklaras främst av att privata investerare helt enkelt har en begränsad mängd uppmärksamhet och tid att ge det mycket stora antalet tillgångar som finns att välja på. Eftersom privata investerare sällan ägnar sig åt

blankning av tillgångar, tenderar de att endast sälja vad de redan äger (Barber & Odean, 2008). Detta resulterar i att privata investerares uppmärksamhet för en tillgång då mynnar ut i köporder och således ett ökat köptryck, vilket enligt Barber och Odean (2008), innebär en temporär positiv priseffekt, som sedan övergår till en motsatt effekt då den ökade uppmärksamheten, och således det ökade köptrycket, så småningom avtar (Barber & Odean, 2008).

Gemensamt för tidigare forskning på området, och så även Barber och Odean (2008), är att investerares uppmärksamhet mäts genom *proxies*, alltså indirekta mått, främst på grund av de uppenbara svårigheterna att mäta faktisk uppmärksamhet från investerare. Typiska proxies för uppmärksamhet hos privata investerare är ovanligt hög handelsvolym i bolagen eller mått på hur ofta bolaget uppmärksammas medialt (Barber & Odean, 2008). Enligt Da et al. (2011) innebär nyttjandet av proxies det kritiska antagandet en investerare måste uppmärksamma en tillgång när handelsvolymen är ovanligt hög eller då den uppmärksammas medialt. Da et al. (2011) menar att ett sådant antagande är en grov förenkling. Det eftersom extrem volym kan orsakas av andra faktorer än småsparares uppmärksamhet, samt det faktum att investerare inte nödvändigtvis läser de tidningsartiklar eller ser på de TV-program som rapporterar om en viss tillgång (Da et al., 2011). Enligt Da et al. (2011) är börsintroduktioner ett väl lämpat område för att pröva huruvida investerares uppmärksamhet faktiskt korrelerar med avkastning. Da et al. (2011) menar att privata investerare oftare än institutionella, tenderar att handla aktier efter sentiment och känslor, samt att de är mer benägna att vara påverkade av beteendeviheter. Det har även påståtts i flertalet studier, bland annat av Ritter och Welch (2002) att det typiska IPO-mönstret, med en hög positiv avkastning under första handelsdagen som sedan typiskt sett återgår därefter, är starkt relaterat till privata investerares beteenden.

Da et al. (2011) nyttjar istället SVI som ett för att mäta investerares uppmärksamhet, istället för som tidigare, via indirekta mått. Fördelarna är enligt Da et al. (2011) flera, där den främsta är att en Google-sökning otvetydigt mäter en investerares uppmärksamhet, då investeraren aktivt eftersöker information om en tillgång och således måste ha uppmärksammat den. Även Vakrman och Kristoufek (2015) undersöker hur söktrafik påverkar avkastning i börsintroduktioner, men de nyttjar en något annorlunda metod än den Da et al. (2011) använder. Vakrman och Kristoufek (2015) nyttjar timatlig istället för daglig data, och undersöker en kortare period. Resultaten är dock i linje med det som Da et al.

(2011) presenterar, men Vakrman och Kristoufek (2015) finner inga bevis för att den långsiktiga underprestation Da et al. (2011) påvisar.

## 2.6 Flockbeteende

En annan typ av kritik mot den effektiva marknadshypotesen bygger på en annan typ av psykologisk effekt. Det finns otaliga sociala och ekonomiska skeenden där människor påverkas av hur andra människor runt om agerar (Banerjee, 1992). Ett tydligt vardagsexempel är vid val av restaurang eller skola, där det mest populära alternativet, alltså vad andra människor väljer, ofta ses som det mest attraktiva och därför är det som blir valet (Banerjee, 1992). Ett något mer överraskande exempel är vid politiska val, där väljare är mer benägna att rösta åt det håll aktuella opinionsmätningar pekar mot som vinnare (Banerjee, 1992). Banerjee (1992) undersöker detta flockbeteendes logiska grund samt dess implikationer och sammanfattar fenomenet som en situation där en individ gör vad alla andra gör, även om individens egna åsikter och intuition säger något annat. Den modell som Banerjee (1992) presenterar är simpel, men den påvisar att ineffektivitet på en marknad lätt kan uppstå när marknadsaktörer nyttjar andra marknadsaktörers handlingar som en signal för sitt eget beslutsfattande. Att denna typ av beteende genomsyrar investeringsbeslut på tillgångsmarknader påvisades redan av Keynes (1936) som menar att investerare inte värderade aktier baserat på vad de själva ansåg att det fundamentala värdet var, utan istället vad de trodde att andra investerare ansåg att det fundamentala värdet var, eller till och med vad andra investerare trodde att andra investerare skulle tro den genomsnittliga åsikten var.

Bikhchandani och Sharma (2000) vidareutvecklar konceptet om flockbeteende som relaterat till de finansiella marknaderna och etablerar en egen definition. En investerare kan anses vara en del av en flock ifall denne ändrar sin uppfattning om en tillgång och köper den först efter att ha fått veta att andra investerare tagit ett sådant beslut (Bikhchandani & Sharma, 2000). Det motsatta alternativet, att en investerare väljer att sälja en tillgång först då denne fått information om att andra investerare sålt den, är även detta ett exempel på flockbeteende (Bikhchandani & Sharma, 2000). Dock är forskningen kring flockbeteende bland just småsparare relativt knapphändig (Hsieh, Chan & Wang, 2020). Hsieh et al. (2020) nyttjar den Taiwanesiska tillgångsmarknaden som studieobjekt då den i jämförelse med andra är starkt driven av privata investerare. Hsieh et al. (2020) påvisar bland annat att privata investerare är mer benägna att uppvisa flockbeteende än institutionella investerare. Hsieh et al. (2020)



undersöker utöver traditionellt flockbeteende även vilka eventuella effekter i prissättningen som kommer av privata investerares uppmärksamhet och i förlängningen det flockbeteende som de uppvisar. Hsieh et al. (2020) finner att då en tillgång kraftig ökar i pris, leder det till ökad uppmärksamhet mätt som ASVI från privata investerare. En positiv prissignal har alltså, enligt Hsieh et al. (2020), en ökad effekt på privata investerares uppmärksamhet. Detta förstärker associationen mellan privata investerares uppmärksamhet och flockbeteende hos dessa (Hsieh et al., 2020). Hsieh et al. (2020) bekräftar även sin hypotes gällande att ASVI har asymmetriska effekter i olika marknadslägen. Som exempel påvisar Hsieh et al. (2020) att ASVI har ett starkt samband med flockbeteende kring köporder i perioder då marknadssentimentet är generellt positivt.

## 2.7 Hypotes

Argumentationen för studiens hypotes tar sin utgångspunkt i det antagande om att all tillgänglig information är kostnadsfri för alla marknadsdeltagare, som säger att priset på en tillgång reflekterar all tillgänglig information, som görs i EMH (Fama, 1970). Cohen & Dean (2005) motsätter sig detta antagande, särskilt vid traditionella börsnoteringar där en tydlig informationsasymmetri råder, då i form av att potentiella nya investerare inte har tillgång till all befintlig information om bolaget i fråga. Rodrigues & Stegemoller (2012) menar vidare att det vid börsnoteringar av SPAC-bolag finns en ännu större informationsasymmetri då potentiella nya investerare har ännu sämre tillgång till information. Merton (1987) motsätter sig dock till att investerare måste ha tillgång till all befintlig information och för fram att investerare känner till väldigt få av de tillgångar som existerar. Barber och Odean (2008) bygger vidare på Mertons (1987) idéer och visar att privata investerare är nettoköpare av tillgångar som fått stor medial uppmärksamhet samt att detta leder till en temporär positiv prisseffekt. Barber och Odeans (2008) forskning bygger dock på mätningar från indirekta mått vilket kan vara problematiska då det inte är säkert att medial uppmärksamhet av en tillgång faktiskt betyder att privata investerare blivit uppmärksammade på sagd tillgång. Da et al. (2011) nyttjar istället SVI, ett mer direkt mått på investerares uppmärksamhet, och påvisar en korrelationen mellan ökad SVI och högre avkastning vid börsintroduktioner, vilket bekräftar Barber och Odeans (2008) hypotes om att ökad uppmärksamhet leder till en positiv prisseffekt.

Den stora informationsbristen i SPAC-förfaranden kombinerat med den konstaterade korrelationen mellan hög SVI och hög avkastning vid traditionella börsnoteringar föranleder frågan huruvida ett liknande förhållande föreligger även vid SPAC-förfaranden. Således formuleras följande hypoteser:

- $H_0$ : Det finns inget positivt samband mellan avkastning och SVI.
- $H_1$ : Ett positivt samband mellan avkastning och SVI föreligger.

## 3. Metod

### 3.1 Övergripande metod

Då tidigare teorier, specifikt de rörande SVI och *investor attention*, ligger till grund för de slutsatser som ämnas dras om det aktuella studieobjektet, SPAC-bolag, tar studien enligt Ahrne och Svensson (2015) en tydlig deduktiv ansats då de menar att deduktion karaktäriseras av just ett sådant förhållande, där slutsatser om ett enskilt fall, dras utifrån existerande teorier. Vidare bygger studiens analysramverk på en multipel regression i vilken samband mellan avkastning och ett flertal andra variabler, bland andra SVI-data, ska utrönas. Den variabel som för uppsatsen står i fokus är respektive SPAC-bolags trendvärde, men fler variabler nyttjas i syfte att kontrollera huruvida avkastningen egentligen beror på andra faktorer än söktrafik.

### 3.2 Urval

De SPAC-bolag som ligger till grund för studiens empiriska material är samtliga hemmahörande i USA. Anledningen är att mängden genomförda SPAC-förfaranden är markant större i USA än någon annan marknad (Rudden, 2021b, 30/3; Gahng et al., 2021). Dessutom hålls marknadsspecifika faktorer mer homogena genom hela urvalet. Vidare bestäms tidsgränser för när SPAC-bolagen ska ha noterats till mellan 2010 och 2021. Det på grund av att reglerna och andra icke-reglerade, men vedertagna, standarder för SPAC-bolag är liknande under perioden (Gahng et al., 2021).

#### 3.2.1 Urvalskriterier

Från den insamlade datan väljs de bolag ut som uppfyller följande kriterier och används för vidare analys:

- Noteringsår från 2010 till 2021.
- Uppköp ska ha genomförts.
- Data för samtliga variabler ska vara tillgängliga. Detta innebär i praktiken att bolag som inte längre är börsnoterade exkluderas.
- SPAC-bolagets ticker får inte ha någon annan mer generisk innebörd.

### 3.3 Datainsamling

Som utgångspunkt för datainsamlingen hämtas data över amerikanska SPAC-bolag från den kommersiella databasen SPAC Track. Från SPAC Track hämtades en förteckning över de SPAC-bolag noterade i USA som har genomfört uppköp, samt data avseende bolagsnamn, ticker, datum för börsnotering samt datum för genomfört förvärv. Avkastningen varje bolag genererat från IPO till genomfört förvärv fastställs genom att hämta kursdata från Yahoo Finance. Den insamlade kursdatan avser stängningskursen för respektive bolag för det datum som förvärv genomfördes. Det är möjligt att räkna ut avkastningen endast utifrån stängningskursen då samtliga bolag i materialet hade en IPO-kurs på tio dollar (Gahng et al., 2021). Antalet warranter som respektive bolag gav ut tillsammans med en aktie i börsintroduktionen hämtades från SPAC Track. Då SPAC Tracks databas endast innehöll warrantantal för drygt hälften av bolagen i urvalet kompletterades datan genom att manuellt söka upp bolagen i Electronic Data Gathering Analysis and Retrieval (EDGAR) där prospekten finns tillgängliga.

Den SVI-data som nyttjas är hämtad från Google Trends. Datan som hämtas är indexerad av Google och anger hur populär en viss sökterm är under en viss tid. De parametrar som har använts för respektive bolag består av följande:

- **Sökterm:** För sökterm har respektive SPAC-bolags *ticker*, även kallat kortnamn, använts.
- **Startdatum:** Denna parameter anger från vilket datum som mätningen börjar. För varje bolag är detta datum satt till 10 veckor och 1 dag (71 dagar) innan det att genomfört uppköp presenteras.
- **Slutdatum:** Detta datum anger när mätperioden slutar, och är för varje bolag satt till 1 dag innan det att genomfört uppköp presenteras.
- **Geografiskt område:** Denna parameter anger i vilken del av världen som söktermerna popularitet mäts, och har angetts till USA för samtliga bolag.

Nedan återfinns en sammanfattning över den insamlade datan och dess källor.

Tabell 2: Sammanfattning av källor för datainsamling.

Data	Källa
SPAC-ticker	SPAC Track
IPO-datum	SPAC Track
Datum för genomfört förvärv	SPAC Track
Börskurser	Yahoo Finance
IPO-storlek	SPAC Track
Utspädning från warranter	EDGAR, SPAC Track
SVI-data	Google Trends
Antal högprofilerade sponsorer	SPAC Track
Antal underwriters	SPAC Track

### 3.4 Variabler

Den beroende variabeln i regressionen är respektive SPAC-bolags avkastning från IPO till genomfört uppköp. Av de övriga, oberoende variablerna, ligger studiens fokus på trendvärdet. Resterande variabler är ämnade att agera som kontrollvariabler i syfte att fastslå huruvida en eventuell korrelation beror på andra faktorer än just trendvärdet.

#### Avkastning

Den beroende variabeln i studien är den index-justerade avkastning som respektive SPAC-bolag har genererat från IPO till det att uppköp genomförts. Som jämförelseindex har Russell 3000 nyttjats då det innefattar runt 98% av den amerikanska aktiemarknaden, vilken är lämpligt då samtliga bolag i urvalet är noterade i USA (FTSE Russell, 2021). Således är indexet ett fullgott substitut för den teoretiska marknadsportföljen. Värdet för varje bolags avkastning i regressionen beräknas på följande sätt:

$$R_{SPAC} = \frac{P_{Uppköp}}{P_{IPO}} - \frac{I_{Uppköp}}{I_{IPO}}$$

Där  $P_{Uppköp}$  är SPAC-bolagets aktiekurs vid dagens sista avslut den dag när uppköp genomförts.  $P_{IPO}$  är aktiekursen vid IPO, för samtliga bolag i urvalet är denna 10 USD.  $I_{Uppköp}$  är jämförelseindexets notering vid slutet av den dag då SPAC-bolaget genomförde uppköp, och  $I_{IPO}$  är jämförelseindexets notering på SPAC-bolagets IPO-dag. Således är alltså  $R_{SPAC}$

den procentuella avkastningen som SPAC-aktien presterat från IPO till det att uppköp genomförts, minus, eller justerat för, den procentuella avkastning som jämförelseindex presterat under samma period.

Avkastningen mäts fram till just dagen för genomfört uppköp på grund av den möjlighet som aktieägare i SPAC-bolag har att lösa in sina aktier mot den del av det låsta kapitalet som aktieägaren enligt villkoren för SPAC-bolaget har rätt till, vanligen 10 USD, eller strax under (Gahng et al., 2021). Då denna möjlighet försvinner först när ett uppköp är genomfört är det således inte förrän vid just denna tidpunkt som marknaden värderar det uppköpta bolaget utan det värderingsgolv som möjligheten till inlösen av aktierna innebär (Gahng et al., 2021). För avkastningen används en 90%-ig winsorizing för att hantera extremvärden i datamaterialet.

### **Söktid**

Söktiden definieras som antal dagar från IPO av respektive SPAC-bolag tills det att uppköp genomförs. Söktiden tar inte hänsyn till helger och andra dagar när börshandel inte förekommer, utan utgörs endast av det antal kalenderdagar som passerar från IPO tills det att uppköp har genomförts, vilket är analogt med sättet som den initiala tidsramen för SPAC-bolagets förvärv fastslås (Gahng et al., 2021).

$$\text{Söktid} = \text{Ln}(\text{Dagar mellan IPO och genomfört förvärv})$$

I regressionen används logaritmerade värden för söktiden i syfte att komma till rätta med den skeva fördelningen mellan bolagen i urvalet.

### **Trendvärde**

Trendvärden mäts under ett tio veckor långt intervall med slut en dag innan uppköp presenteras. Då datan från Google Trends innehåller förhållandevis många ogiltiga noll-värden, bearbetas datan inte utifrån de värden som den indexerade trenddatan har. Istället räknas för varje bolag antalet dagar under mätperioden som innehöll ett värde annat än noll. Trendvärden har räknats ut på följande sätt:

$$\text{Trendvärde} = (\text{Antal observationer andra än } 0) / (\text{Antal observationer})$$

På så sätt erhåller samtliga bolag ett Trendvärde mellan noll och ett, där ett högre värde indikerar att ett visst bolag är mer eftersökt än ett bolag som erhåller ett lägre värde. Då ett noll-värde sannolikt innebär att så pass lite söktrafik har genererats att Google inte kan tillhandahålla ett indexerat värde annat än just noll, innebär det att det uträknade trendvärdet i praktiken visar hur stor andel av dagarna under mätperioden som bolaget var tillräckligt eftersökt för att generera ett utslag i Googles trenddata (Da et al., 2011; Torikka, 2016). Vidare tas genom detta beräknings sätt ingen hänsyn till hur stora eller små de indexerade värden är i de fall när de är annat än noll. På så sätt behöver inte heller hänsyn tas till stora förändringar i SVI, vilka som påpekat av Torikka (2016) är svårtolkade.

### **Utspädning**

Den insamlade datan över utspädning utgörs i vissa fall av både warranter och teckningsrätter, därför bearbetades datan istället för antal warranter och rätter som gavs ut per en aktie som ger rätt till ytterligare en aktie. När sammanställningen var klar räknades datan om till ett procenttal som representerar utspädningseffekten i det fall att samtliga warranter och teckningsrätter löses in. Ett högre värde innebär att fler warranter och teckningsrätter gavs ut per aktie och således större framtida utspädning.

*Utspädning = 1/Antal tecknade aktier som erfordras för rätt till ytterligare en aktie*

### **IPO-storlek**

IPO-storlek definieras som storleken på den kapitalanskaffning SPAC-bolaget gjorde vid dess IPO genom försäljning av aktier. Värdena anges i miljoner amerikanska dollar. För IPO-storlek används en 90%-ig winsorizing i syfte att hantera extremvärden i datamaterialet. Eftersom Klausner et al. (2020) nyttjar storleken på rest kapital som ett kriterium för att avgöra om ett SPAC-bolag är av hög kvalitet där ett större kapital är bättre, nyttjas IPO-storleken som variabel i regressionen.

### **Antal högprofilerade sponsorer**

Antal högprofilerade sponsorer definieras som det antal högprofilerade sponsorer som deltagit i processen kring ett specifikt SPAC-bolag. En anmärkningsvärd sponsor definieras utifrån databasen SPAC Tracks definition *notable sponsor*, och utgörs i regel av individer med stor och relevant erfarenhet, exempelvis som tidigare VD eller finanschef i stora

börsnoterade bolag. Således bör ett större antal högprofilerade sponsorer i ett SPAC-bolag innebära fördelar som sedan översätts i en högre avkastning.

### Antal underwriters

Antal underwriters representerar hur många olika företag som respektive SPAC-bolag i urvalet har anlitat för att agera underwriters. Då kostnader för underwriters (UWs) enligt Gahng et al., (2021) är den enda direkta kostnaden för ett SPAC-bolags börsnotering, anses antalet UWs vara en relevant variabel, där ett större antal UWs antas ge upphov till en större kostnad och således torde vara negativt för SPAC-bolagets avkastning.

Nedan följer en sammanfattning av studiens samtliga variabler.

Tabell 3: Sammanfattning av studiens variabler

Variabel	Datotyp	Beskrivning
<b>Beroende</b>		
Avkastning	Procentuellt flyttal	Procentuell index-justerad avkastning från IPO till genomfört förvärv. Högre värde indikerar högre avkastning.
<b>Oberoende</b>		
Söktid	Positivt heltal	Antal dagar mellan IPO och presentation av uppköpskandidat. Högre värde indikerar längre söktid.
Trendvärde	Positivt flyttal	Ett värde uträknat från mängden söktrafik via Google för respektive bolag. Ett högre värde innebär fler sökningar.
Utspädning	Procentuellt flyttal	Procentuell utspädning i fall att samtliga instrument från IPO nyttjas. Högre värde indikerar större utspädning.
IPO-storlek	Positivt flyttal	Antal miljoner USD som restes vid börsnoteringen. Högre värde indikerar mer rest kapital.
Högprofilerade sponsorer	Positivt heltal	Antal högprofilerade sponsorer som har medverkat i respektive SPAC-förfarande.
Antal underwriters	Positivt heltal	Antal underwriters som har medverkat i respektive SPAC-förfarande.

### 3.5 Multipel regressionsanalys

För studien nyttjas en multipel regressionsmodell i syfte att utröna hur studiens beroende variabel, avkastning, förhåller sig till studiens oberoende variabler. En regressionsanalys ämnar beskriva relationen mellan två eller flera variabler, alltså beskriver en multipel



regression hur en rörelse i en variabel påverkas av rörelsen i andra variabler (Brooks, 2008). Den regressionen som utförs tar följande form:

$$y = \beta_0 + \beta_{Söktid} x_{Söktid} + \beta_{Trendvärde} x_{Trendvärde} + \beta_{Utspädning} x_{Utspädning} + \dots$$

$$\dots \beta_{IPO-storlek} x_{IPO-storlek} + \beta_{Högprof. sponsorer} x_{Högprof. sponsorer} + \dots$$

$$\dots \beta_{Underwriters} x_{Underwriters} + \varepsilon$$

Där  $y$  representerar den index-justerade avkastningen för ett SPAC-bolag från IPO till genomfört uppköp. Regressionens intercept,  $\beta_0$  motsvarar det värde som regressionen antar när värdet på samtliga variabler är noll. Vidare får samtliga av de oberoende variablerna ovan en koefficient,  $\beta_n$ , vilken indikerar riktningen på ett eventuellt samband med en innebörd där riktningen på den oberoende variabelns koefficient visar hur den beroende variabeln påverkas av en ökning i den oberoende variabeln.

### 3.5.1 Statistisk signifikans

I syfte att säkerställa den statistiska signifikansen för de oberoende variablernas påverkan på den beroende variabeln, avkastningen, tas respektive variabels signifikansnivå i beaktning. Signifikansen mäts med hjälp av *p-värdet*, vilket visar med hur stor sannolikhet ett uppmätt samband inte beror på tillfälligheter (Denscombe, 2017). En enligt Körner och Wahlgren (2015) vedertagen notation av p-värden och dess signifikans är enligt nedan:

Tabell 4: P-värden och dess notationer.

p-värde	Notation
$p > 0,05$	<i>N.S (not significant)</i>
$0,01 < p < 0,05$	*
$0,001 < p < 0,01$	**
$p < 0,001$	***

Alltså är det endast om en signifikansnivå om under 0,05, eller minst en stjärna (\*) förekommer, som en nollhypotes kan förkastas. Ju lägre signifikansnivå och ju fler stjärnor, desto säkrare är den statistiska signifikansen (Denscombe, 2017; Körner & Wahlgren, 2015). Således kan mothypotesen accepteras, när ett samband är statistiskt signifikant (Körner & Wahlgren, 2015).

## **3.6 Metoddiskussion**

Studiens metod bygger på en multipel regressionsanalys, vars resultat främst är beroende av kvaliteten på datan för de variabler som nyttjas. Samtliga variabler förutom trendvärdet är hämtade från olika källor och har använts utan någon större bearbetning. Trendvärden är å andra sidan processade enligt ett mer subjektivt förhållningssätt där målsättningen har varit att utifrån den data som finns, beräkna ett så rättvisande mått som möjligt. Således redogörs nedan för de utmaningar som kommer med SVI-data och hur dessa kringgicks. Vidare följer också diskussioner om källkritik samt studiens reliabilitet och validitet.

### **3.6.1 SVI-data**

Med SVI-data hämtad från Google Trends kommer ett antal tidigare diskuterade problem. Både Da et al. (2011) och Torikka (2016) redogör för den problematik och tolkningssvårigheter som härrör från noll-värden. Dessa problem har sin grund i att det bara är Google själva som vet exakt hur bearbetningen av den egentliga söktrafiken går till. För uppsatsen har den metod som tillämpats för att räkna ut respektive SPAC-bolags trendvärde inte nyttjat storleken på dessa SVI-värden. Därför uppstår inga problem med att tyda och tolka dessa värden. Å andra sidan finns då en risk att viktiga nyanser i datan negligeras. Avseende noll-värden, vilka Torikka (2016) behandlar som ogiltiga, och hanterar genom att plocka bort de bolag i urvalet som har en hög andel sådana, används de för denna uppsats istället som mått på söktrafik. Både Da et al. (2011) och Torikka (2016) härleder uppkomsten av noll-värden till att en sökterm i förhållande till sig själv, är väldigt lite eftersökt. Således borde de alltså utgöra ett förhållandevis bra mått på huruvida intresset för en viss sökterm är lågt eller inte, under en specifik tidpunkt. Data som nyttjas i studien är daglig, alltså innebär ett noll-värde en viss dag att det SPAC-bolaget just den dagen inte var särskilt eftersökt. Därför borde andelen noll-värden under en viss period kunna anses som ett bra mått på intresset för ett visst bolag, även om storleken på intresseökningarna under mätperioden inte tas i beaktning.

### **3.6.2 Källkritik**

Det föreligger av förklarliga skäl en viss problematik när SVI-data från Google ska granskas, då dess ursprung, och bearbetning inte går att tillgå. Dock har SVI-data i tidigare studier visat sig vara gångbar, och även utgöra ett bättre alternativ än de metoder som innan har nyttjats för att mäta investerarens uppmärksamhet (Barber & Odean, 2008; Da et al., 2011). Resterande

data som nyttjats för uppsatsen är av sådan karaktär att den kan verifieras mot andra källor än från vilken den är hämtad. Data avseende söktid, utspädning, IPO-storlek, antal högprofilerade sponsorer och underwriters kan med enkelhet verifieras genom att leta upp respektive bolags prospekt och andra dokument i EDGAR. Den kursdata som hämtats från Yahoo Finance kan verifieras mot andra källor som också tillhandahåller börskurser. Gällande uppsatsens teoretiska grund används främst vetenskapliga artiklar från välrenommerade tidskrifter som har genomgått en så kallad *peer-review*-process vilken fastställer kvaliteten i texterna.

### **3.6.3 Reliabilitet**

Reliabiliteten anger hur tillförlitlig en studie är. Detta innebär att reliabiliteten väcker frågor angående om resultaten från undersökningen skulle bli likadana ifall undersökningen gjorts om på nytt (Bryman & Bell, 2017). För att en studie ska anses ha en hög reliabilitet krävs det därmed att studien kan upprepas utan att resultaten av mätningarna skiljer sig i någon större utsträckning och att det inte finns subjektiva bedömningar då man tolkar datan (Bryman & Bell, 2017). För att studien ska ha en hög reliabilitet krävs det därmed med andra ord att resultaten inte har påverkats av slumpmässiga händelser eller subjektiva bedömningar. Två viktiga faktorer att titta på för att avgöra om måtten i en studie är reliabla blir då måttets stabilitet och måttets interbedömarreliabilitet (Bryman & Bell, 2017).

För att ett mått ska anses vara stabilt krävs det att det har låg fluktuation över tid. Detta innebär att om man gör flera mätningar vid olika tidpunkter för ett urval så ska resultatet inte ändras alltför mycket (Bryman & Bell, 2017). Måtten i denna studie får därför ses vara väldigt stabila då de alla är uppmätta efter att förvärv har utförts samt att de bara mäts fram till förvärvets utförande. För samma urval kommer resultatet därför vara detsamma oavsett hur långt fram i framtiden man skulle mäta det igen. Ytterligare en faktor som är viktig att ta hänsyn till när ett måtts reliabilitet bestäms är interbedömarreliabilitet. Detta betyder att det måste råda en överensstämmelse mellan tolkningen bland de olika observatörerna när data samlats in och hur den tillämpas. Subjektiva bedömningar när data observeras och översätts till olika kategorier är alltså något som bör undvikas (Bryman & Bell, 2017). Datat som har använts i denna studie har dock hämtats direkt från databaser vilket gör att inga subjektiva bedömningar har gjorts. Datat har inte heller behövts kategoriseras utan har kunnat användas som den var.

Att det inte går att erhålla nominella siffror på sökvolymer är dock något som eventuellt kan göra att det blir svårt att replikera studien till fullo. När sökvolymer indexeras används algoritmer för att göra detta. Dessa algoritmer är dock inte tillgängliga för allmänheten. Detta betyder att om Google i framtiden ändrar sina algoritmer är det inte säkert att en mätning av SVI i framtiden kommer att ge samma värden som det gör idag.

### **3.6.4 Validitet**

Studiens validitet anger om studien verkligen mäter det som ämnas mätas. Det finns även olika slag av validitet som till exempel begreppsvaliditet, intern validitet och extern validitet (Bryman & Bell, 2017). Begreppsvaliditet gäller främst för kvantitativ forskning och handlar i grunden om ifall ett mått för ett begrepp verkligen speglar det som begreppet anses beteckna (Bryman & Bell, 2017). I denna studie är det främst avseende huruvida SVI verkligen är ett bra mått på uppmärksamhet där man kan resonera kring hur hög begreppsvaliditet studien har. Exempelvis så är det inte säkert att uppmärksamheten för en SPAC ökar när någon söker efter dess ticker på Google eftersom det inte är säkert att personen faktiskt sedan läst det som står på dennes skärm. Vidare kan det även vara som så att personen som sökt efter en SPAC redan var uppmärksam på sagd SPAC, då kan man inte säga att en ökad SVI i det fallet bidrar till ökad uppmärksamhet. Då tidigare forskning, främst av Da et al. (2011), har påvisat att SVI kan nyttjas som ett mått på investerares uppmärksamhet så anses studiens begreppsvaliditet är hög ändå som hög.

Intern validitet handlar om i vilken grad det förhållande man vill påvisa i studien är kausalt. Detta innebär att man frågar sig om det verkligen finns ett orsakssamband mellan variablerna man vill påvisa ett förhållande mellan. Med andra ord frågar man sig om den oberoende variabeln man valt verkligen är ansvarig för den variation man funnit i den beroende variabeln (Bryman & Bell, 2017). Man bör därmed ställa frågan om man kan vara säker på att SVI verkligen förklarar de skillnader i avkastning som uppmätts. Enligt Bryman & Bell (2017) är ett hot mot den interna validiteten att det kan finnas andra händelser än manipulationen av den oberoende variabeln som orsakar variationen i den beroende variabeln. För att öka trovärdigheten för den interna validiteten har därför flertalet kontrollvariabler använts i studien. Vidare så kan det finnas hot mot den interna validiteten angående orsaksriktningen, det vill säga att det faktiskt är variabeln som man trodde var beroende som påverkar den man trodde var oberoende istället för tvärtom (Bryman & Bell, 2017).

Extern validitet beskriver studiens generaliserbarhet och väcker med andra ord frågor om huruvida studiens resultat är applicerbara utanför studiens ramar (Bryman & Bell, 2017). Med tanke på att studien enbart inkluderat SPAC-bolag från USA så kan resultaten från studien inte med säkerhet appliceras på SPAC-bolag från andra länder. Att studien täcker en relativt lång tidsperiod är dock något som borde tyda på en högre generaliserbarhet då det inte föreligger någon risk att studiens resultat kom från en särskilt fördelaktig eller ofördelaktig period.

### 3.7 Statistiska test

För att en multipel regressionsanalys ska ge en korrekt bild av eventuella samband krävs det att datan som nyttjas uppfyller ett antal krav (Brooks, 2008). Brooks (2008) listar fem förhållanden som måste föreligga vid en regressionsanalys av OLS-typ:

- De genomsnittliga feltermerna är noll. Detta antagande anses vara uppfyllt i det fall att regressionen har en konstant term (Brooks, 2008).
- Feltermernas varians är konstant, alltså att homoskedasticitet i datamaterialet föreligger. Detta kan testas med *White's test*, vilket kan påvisa homoskedasticitet på flera sätt, där homoskedasticitet anses föreligga om samtliga p-värden överstiger 5% (Brooks, 2008; Studenmund, 2017).
- Samvariationen mellan residualerna ska över tid vara noll (Brooks, 2008). Detta antagande är dock per automatik uppfyllt för uppsatsen data då ingen av variablerna för bolagen mäts mer än en gång i tiden.
- De oberoende variablerna får inte samvariera med den beroende variabeln (Brooks, 2008). Studenmund (2017) menar att det i praktiken inte är möjligt att sammanställa en uppsättning data där ingen korrelation alls föreligger mellan de oberoende variablerna, därför är ett multikollinearitetstest snarare en fråga om hur stor grad av multikollinearitet som föreligger snarare än om den föreligger alls. Genom att för en regression utföra ett multikollinearitetstest och se till VIF-värden kan graden av samvariation mellan de oberoende variablerna utläsas (Studenmund, 2017). För att vara oproblematiska bör VIF-värden vara högst 5 (Studenmund, 2017).
- Normalfördelning råder för regressionens residualer (Brooks, 2008). Huruvida normalfördelning råder kan prövas med ett så kallat *Jarque-Bera-test* där ett p-värde över 5% erfordras för att residualerna ska kunna anses vara normalfördelade (Brooks, 2008). Det är dock inte nödvändigt att residualerna är normalfördelade om urvalet är

tillräckligt stort (Brooks, 2008). Studenmund (2017) menar att normalfördelade residualer inte är ett krav för regressionsanalyser.

Vidare ställer Studenmund (2017) ett ytterligare krav där det eventuella förhållandet mellan en uppsättning variabler måste vara linjärt för att en regressionsanalys ska kunna anses vara lämplig. För att kontrollera detta kan *Ramsey's-resetest* nyttjas, och i det bör p-värdet överstiga 5%, för att sambandet ska kunna anses vara linjärt (Brooks, 2008).

## 4. Resultat

### 4.1 Insamlad data

Den insamlade datan omfattar 151 SPAC-bolag, och efter utsortering av de bolag som inte uppfyller urvalskriterierna återstod 127 stycken bolag vilka noterades mellan 2013 och 2020, och har genomfört förvärv mellan 2015 och 2021. Vad gäller de insamlade bolagens kortnamn, återfinns i urvalet inget sådant som även har en annan mer generisk innebörd, vilka hade varit problematiska för insamlingen av trenddata. Nedan presenteras deskriptiv statistik för den insamlade datan. För motsvarande värden för den bearbetade datan vilken används i regressionen, se bilaga 1.

Tabell 5: Deskriptiv statistik för insamlad data.

Variabel	Max	Min	Medel	Median
Avkastning (%)	329,23%	-114,36%	14,94%	-4,14%
Söktid (dagar)	1257	143	557,56	553,00
Trendvärde	1	0	0,52	0,49
Utspädning (%)	109,89%	0,00%	53,18%	50,00%
IPO-storlek (M USD)	1467	40	281,57	233,00
Antal högprofilerade sponsorer	3	0	0,83	1
Antal underwriters	4	1	1,69	2

Den indexjusterade avkastningen har i datamaterialet stora skillnader mellan högsta och lägsta värde. Att medelavkastningen är klart positiv samtidigt som medianavkastningen är negativ kan härledas till att ett fåtal bolag har presterat väldigt hög avkastning, otypiskt för majoriteten av bolagen. Att lägstavärdet understiger 100% beror på att jämförelseindex under bolagets söktid har gått starkt, samtidigt som bolagets aktiekurs sjönk kraftigt i samband med genomfört förvärv, således blir den indexjusterade avkastningen kraftig negativ då differensen mellan bolagets och indexets avkastningen var stor. Gällande söktiden är maxvärdet anmärkningsvärt, och klart över de sedvanliga två till tre åren som ett SPAC-bolag vanligen har på sig att hitta förvärv. Sannolikt har det aktuella bolaget nyttjat den möjlighet som finns till förlängd söktid. I övrigt är den insamlade datan utan några anmärkningsvärda egenskaper, men värt att notera är att utspädningen, som även den skiljer sig åt kraftig mellan bolagen, är generellt sett hög.

## 4.2 Resultat av regression

Nedan presenteras resultat från den regressionsanalys som utförts.

Tabell 6: Resultat från regressionen.

Regression Statistics	
R-squared	0.213008
Adjusted R-squared	0.173658
S.E. of regression	0.497498
Sum squared resid	29.70055
Log likelihood	-87.93832
F-statistic	5.413212
Prob(F-statistic)	0.000055

Tabell 7: Koefficienter och signifikans för regressionen.

Variabler	Koefficienter	Std. avvikelse	P-värde
Intercept	1,435852	0,574700	0,0138
Söktid (dagar)	-0,295511	0,093121	0,0019 **
Trendvärde	0,433450	0,120036	0,0004 ***
Utspädning (%)	0,221054	0,196616	0,2631 N.S
IPO-storlek (M USD)	-0,000312	0,000334	0,3515 N.S
Antal högprofilerade sponsorer	0,145162	0,065342	0,0282 *
Antal underwriters	0,085422	0,072417	0,2405 N.S

Modellen uppnår en justerad  $R^2$ , förklaringsgrad, om drygt 17%, vilket innebär att variationen i den riskjusterade avkastningen till strax under en femtedel kan förklaras av variationerna i studiens oberoende variabler. Statistik signifikans råder för tre av studiens sex oberoende variabler där trendvärde är den variabel där den största signifikansen återfinns. Då statistisk signifikans råder för just trendvärdet, och riktningen på sambandet dessutom är positivt, kan studiens mothypotes,  $H_1$  accepteras, således förkastas nollhypotesen  $H_0$ . Alltså återfinns ett statistiskt signifikant samband där en högre söktrafik korrelerar med en högre indexjusterad avkastning. Det föreligger även statistisk signifikans för sambandet mellan indexjusterad avkastning och antal högprofilerade sponsorer samt söktid. Signifikansen för söktiden är starkare än för antalet högprofilerade sponsorer. Riktningen på sambandet skiljer sig också åt. För söktiden föreligger ett negativt samband där en kortare söktid innebär en högre avkastning. För antalet högprofilerade sponsorer råder istället ett positivt samband där fler



högprofilerade sponsorer leder till en högre avkastning. För de resterande variablerna, utspädning, IPO-storlek och antal underwriters återfinns inget statistisk signifikant samband. Då inget signifikant samband för dessa variabler råder kan inte heller riktningen på koefficienterna i regressionen anses vara indikativa för variationerna i den indexjusterade avkastningen.

Nedan är bolagen och dess indexjusterade avkastning uppdelade efter dess trendvärde i vilken det blir tydligt hur mycket avkastningen skiljer i de olika grupperna. Även här föreligger relativt stora skillnader mellan den genomsnittliga avkastningen och medelavkastningen. Dock uppvisar de två måtten i stort sett lika resultat för gruppen med lägst trendvärden.

Tabell 8: Bolagens indexjusterade avkastning grupperade efter trendvärde.

Trendvärde	Genomsnittlig avkastning	Medianavkastning	Antal bolag
1,00 - 0,75	43,94%	21,97%	42
0,74 - 0,50	17,62%	-4,14%	21
0,49 - 0,25	13,12%	2,10%	22
0,24 - 0,00	-14,45%	-14,85%	42

Nedan återfinns studiens samtliga variabler och korrelationen mellan dessa.

Tabell 9: Korrelationsmatris. För varje variabel listas koefficient följt av p-värde.

	Utspädning	Trendvärde	IPO-storlek	Söktid	Avkastning	UWs	Sponsorer
Utspädning	1.000000 -						
Trendvärde	-0.109330 0.2211	1.000000 -					
IPO-storlek	-0.454072 0.0000***	0.011492 0.8980	1.000000 -				
Söktid	0.311627 0.0004***	-0.041013 0.6471	-0.137344 0.1236	1.000000 -			
Avkastning	-0.024238 0.7868	0.332067 0.0001***	0.007578 0.9326	-0.246838 0.0051**	1.000000 -		
UWs	-0.078703 0.3791	0.053644 0.5492	0.345498 0.0001***	0.073369 0.4124	0.077528 0.3863	1.000000 -	
Sponsorer	-0.251835 0.0043**	0.150194 0.0919	0.382846 0.0000***	-0.084736 0.3435	0.212443 0.0165*	0.100476 0.2610	1.000000 -

### 4.3 Exempel på SVI-data

Nedan redogörs för ett par specifika exempel i vilka det blir tydligt hur olika trendvärde kan tolkas i samband med dess aktiekurs. Även om det i uppsatsen inte har tagits i beaktning hur stora trendvärden är vid olika tidpunkter är det likväl intressant att se hur de förhåller sig. Diagrammen är konstruerade så att den vertikala axeln representerar både aktiekurs och SVI-nivå. Värderna för avkastning är i studien indexjusterade, således kan det i diagrammen se ut som att avkastningen är högre än vad den anges som. Det beror då på att det index som för studien nyttjades som jämförelse, Russell 3000, under perioden har genererat en positiv avkastning. Notera också att genomfört förvärv görs en dag efter det att mätningen av trendvärdet avslutas.

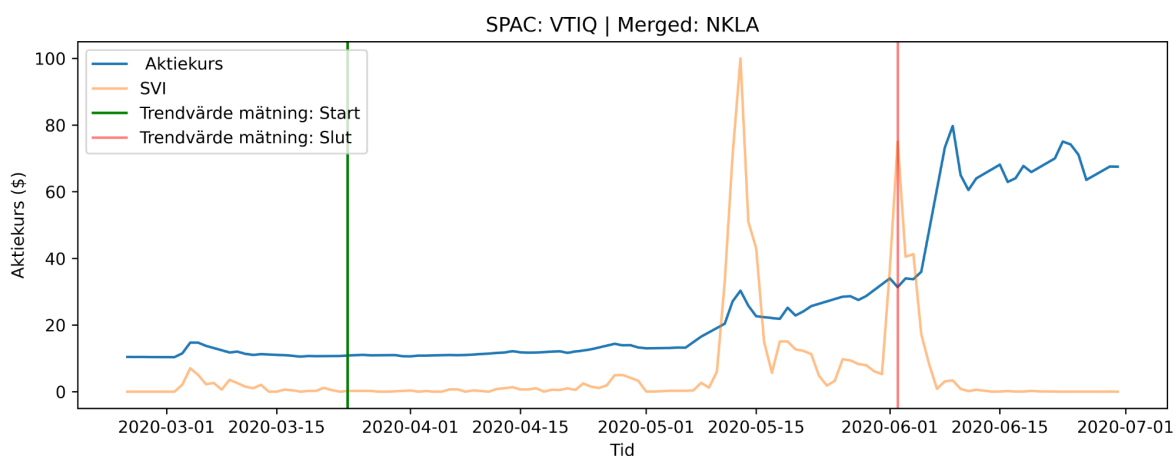


Diagram 1: SVI-data och aktiekurs för VTIQ/NKLA. Trendvärde: 0,89, avkastning 226,5%.

Bolaget ovan VTIQ/NKLA, erhöll ett Trendvärde på 0,89. Således var SVI-datan för 11% av de uppmätta dagarna noll. Den indexjusterade avkastningen uppgick till 227% och således ligger bolaget klart över de medelvärden både Trendvärde och avkastning har. SVI-värden följer aktiekursen förhållandevis väl vid plötsliga uppgångar. Efter spikarna i SVI fortsätter aktiekursen att stiga, kanske är det som så att småsparare uppmärksammar bolaget vilket syns i SVI-datans spikar, varpå de under en period efter det köper aktien, alltså sammanfaller uppmärksammandet inte helt med aktieköpen, utan de sker utspridda under en tid efter. Ett sådant förhållande torde ses som rimligt då ett investeringsbeslut då inte fattas direkt vid uppmärksammandet, utan snarare efter en del eftertanke.

Det finns i datamaterialet som bekant också bolag som har erhållit en nolla i trendvärde, vilket då innebär att bolaget inte har varit tillräckligt eftersökt under hela mätperioden för att göra ett avtryck i Googles trenddata. Ett exempel på ett sådant bolag är TKKS/GSMG som erhöll just noll i trendvärde, och en indexjusterad avkastning om -48%.

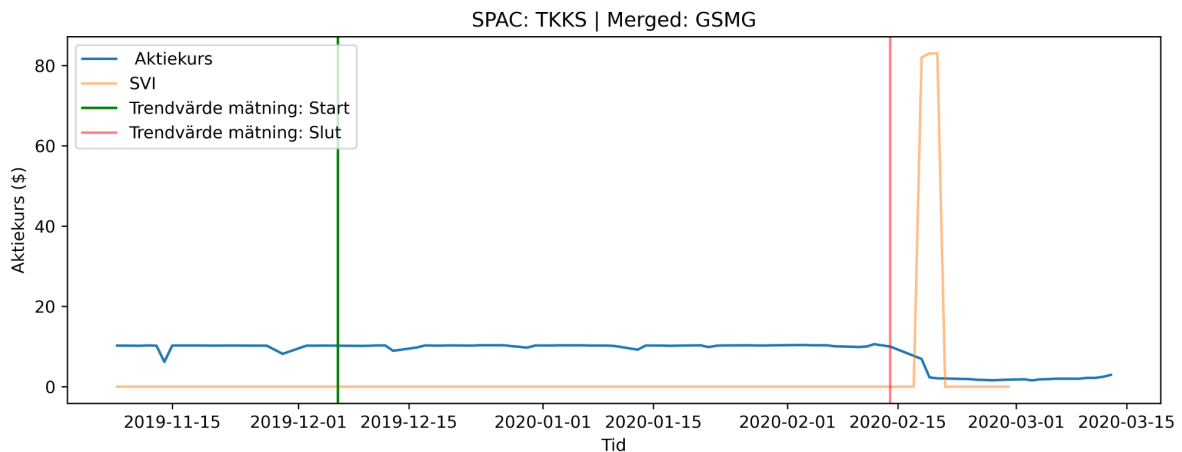


Diagram 2: SVI-data och aktiekurs för TKKS/GSMG. Trendvärde: 0,00, avkastning -48,3%.

Som diagrammet ovan gör tydligt uppmättes ingen söktrafik under mätperioden, däremot noteras en spik i söktrafik först ett par dagar efter genomfört förvärv, i samband med att aktiekursen sjönk kraftigt. Sannolikt bidrar också kraftigt negativa prisförändringar, även nedåt, till ökad uppmärksamhet då investerare önskar ta reda på anledningen till ett stort kurstapp.

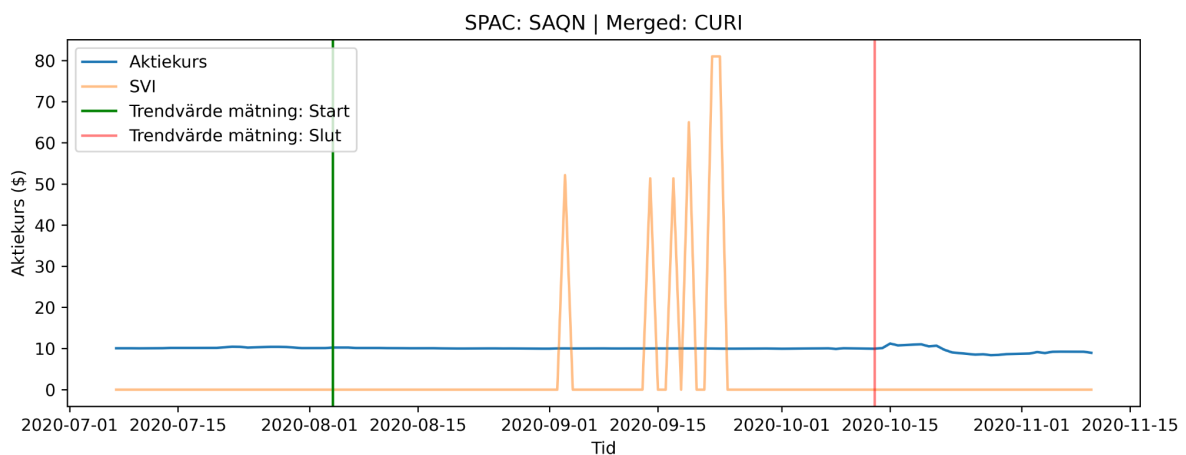


Diagram 3: SVI-data och aktiekurs för SAQN/CURI. Trendvärde: 0,10, avkastning -11,3%.

I andra fall, som det för SAQN/CURI ovan, återfinns en del sökningar, men de sker till synes sporadiskt och utan någon tydlig koppling till aktiekursen i bolaget. I fall som dessa torde det vara fördelaktigt att endast ta hänsyn till huruvida ett värde annat än noll existerar eller inte. Frågan som tas upp av bland andra Torikka (2016) om vad en ökning faktiskt innebär blir relevant här, där stora öknings från låga nivåer kanske inte utgörs av någon stor ökning i absoluta antal sökningar, utan snarare utgörs av en liten ökning från väldigt låga nivåer.

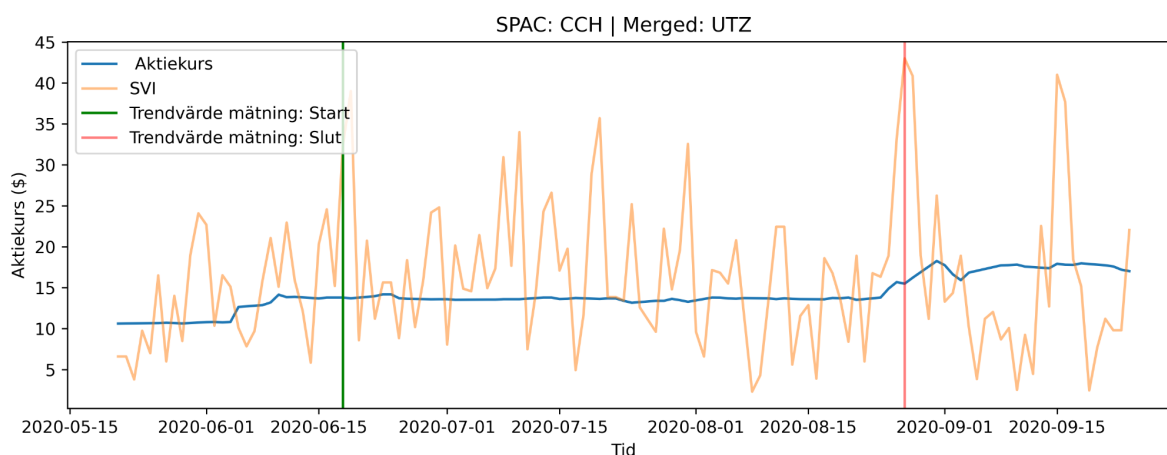


Diagram 4: SVI-data och aktiekurs för CCH/UTZ. Trendvärde: 1,00, avkastning 42,0%.

Sökningar utan särskilt tydliga kopplingar existerar även för bolag som erhåller höga trendvärden, exempelvis för CCH/UTZ som erhåller högsta möjliga trendvärde, alltså fanns sökdata tillgänglig för samtliga dagar under mätperioden. Förutom en tydlig topp i söktrafiken kring dagen för genomfört förvärv syns inga tydliga mönster för SVI-datan i förhållande till aktiekursen, utan söktrafiken ser ut att vara sporadisk. Det ska dock komma ihåg att storleken på dessa värden är svårtydda, och förändringarna i absoluta sökningar kan vara liten. En annan förklaring till trenddatans utseende skulle kunna vara att söktermen “CCH” åsyftar något annat som eftersöks oberoende av SPAC-bolaget CCH. Det hade i så fall varit ett exempel på vad Da et al. (2011) benämner vid *noisy ticker*. Vid efterforskningar har dock ingen sådan mer generisk betydelse för termen “CCH” hittats, varför bolaget inte exkluderades från urvalet.

## 4.4 Regressionsdiagnostik

Nedan undersöks uppsatsens datamaterial med avsikt att kontrollera för att de fem krav som Brooks (2008) menar ska föreligga för att en regressionsanalys ska ge en korrekt bild av de samband som påvisats ovan stämmer. Således är det resultaten av de statistiska test som beskrivs i uppsatsens tidigare del, 3.7, som redogörs för nedan.

### 4.4.1 Statistiska test

Det första kriteriet som Brooks (2008) menar ska föreligga är att regressionens genomsnittliga feltermerna ska vara noll. Då regressionsmodellen innefattar en konstant term är detta kriterium per automatik uppfyllt (Brooks, 2008). Vidare kan variansen för regressionens feltermerna påvisas vara konstant genom *White's test* vilket testar huruvida homoskedasticitet föreligger i datamaterialet (Brooks, 2008). Studenmund (2017) menar att datamaterialet i detta avseende är problematiskt om White's test visar p-värden under 5%. Det lägsta p-värdet som återfinns är 5,1% (se den övre tabellen i bilaga 4). Således anses homoskedasticitet föreligga i studiens datamaterial varför detta kriterium anses uppfyllt. Gällande regressionens oberoende variabler får dessa i för hög grad inte korrelera med varandra (Brooks, 2008; Studenmund, 2017). I syfte att kontrollera för detta nyttjas ett multikolaritetstest vars VIF-värden för att kunna anses oproblematiska inte bör överstiga 5 (Studenmund, 2017). Som framgår i bilaga 5 överstigen inget av VIF-värden 1,6, varför det är påvisat att studiens oberoende variabler inte samvarierar i för hög grad.

För regressionens residualer gäller enligt Brooks (2008) att de bör vara normalfördelade. Så är dock inte fallet för uppsatsens regression, (se bilaga 3) där p-värdet för *Jarque-Beratestet* är drygt 1%, vilket enligt Brooks (2008) bör vara över 5% för att normalfördelning ska kunna påvisas. Å andra sidan menar Brooks (2008) att detta krav blir mindre viktigt desto större datamaterialet är, någon gräns för antal observationer som krävs för att normalfördelade residualer inte ska anses behöva föreligga nämns dock inte. Studenmund (2017) menar att normalfördelade residualer inte alls krävs för att en regressionsanalys ska vara gångbar. Med grund i Studenmunds (2017) uppfattning och datamaterialets storlek bortses detta krav ifrån. Ett ytterligare krav för att en regressionsanalys ska anses gångbar är att ett linjärt förhållande mellan variablerna råder. Huruvida så är fallet testas med *Ramsey's-resetest* vilket återfinns i bilaga 3. P-värdet för studiens datamaterial är 12%, vilket är över den gräns på 5% som Brooks (2008) ställer. Således kan detta krav anses vara uppfyllt.

## 5. Analys

### 5.1 Korrelationer

Studiens resultat visar att ett statistiskt säkerställt samband föreligger mellan SPAC-bolags avkastning och den mängd uppmärksamhet som bolagen får, mätt som söktrafik via Google. De bolag som åtnjuter mest uppmärksamhet är också de bolagen som avkastar högst. Ett sådant samband är i linje med tidigare forskning där uppmärksamhet och avkastning undersöks, exempelvis Barber och Odean (2008), Da et al. (2011) och Hsieh et al. (2020), varför studiens resultat inte på något vis var oväntat. Orsakerna till att ett sådant förhållande råder är sannolikt många, där den mest framträdande rimligtvis är den avsaknad av information i kombination med komplexa villkor som gäller för SPAC-bolag generellt (Gahng et al., 2021). Informationsbrist och komplexitet torde också innebära att den kritik som Merton (1987) riktar mot EMH förhåller sig tämligen relevant. Särskilt orimligt är det att samtliga SPAC-investerare på marknaden ska vara medvetna om all väsentlig information om samtliga SPAC-bolag, vilka under de senaste åren har blivit betydande till antalet (Rudden, 2021a, 30/3). Det är således fullt rimligt, likväl som väntat, att investerare nyttjar andra metoder än endast egna informationsanalyser för att grunda sina investeringar. Dessutom tycks mer svårutlästa förhållanden som utspädning inte påverka avkastningen eftersom ingen signifikant korrelation mellan utspädning och SPAC-bolagens avkastning från IPO till uppköp föreligger. Att utspädningen inte har någon påverkan på den kortsiktiga avkastningen ses dock som något märkligt, särskilt eftersom den långsiktiga effekten är konstaterat negativ (Dimitrova, 2017; Gahng et al., 2021). Då den långsiktiga effekten är känd, och information om utspädningen finns att tillgå redan innan ett SPAC-bolag noteras är det tämligen anmärkningsvärt att ingen påverkan hittas från IPO fram till genomfört förvärv. En tänkbar förklaring till detta är att de investerare som köper SPAC-bolag inte har vetskap om hur stor utspädningen är i ett visst bolag, eller att de helt enkelt inte förstår hur ett överflöd av warranter kan komma att påverka den långsiktiga kursutvecklingen. Alternativt avser de som investerar innan genomförda uppköp inte att äga aktien långsiktigt och är därför inte berörda av den framtida utspädningen.

En ytterligare intressant aspekt rör antalet högprofilerade sponsorer i de olika bolagen. Även om de inte tycks påverka hur mycket uppmärksamhet bolagen får, återfinns ett statistiskt signifikant samband med avkastningen, där ett större antal högprofilerade sponsorer innebär

en högre avkastning. Det finns också ett samband mellan utspädning och antal högprofilerade sponsorer där ett större antal högprofilerade sponsorer innebär en lägre utspädning. Att så är fallet skulle kunna bero på tiden innan IPO och den mängd uppmärksamhet de olika bolagen lyckas få. Att ett SPAC-förfarande initieras av välkända och erfarna individer torde innebära att intresset för de bolagen är högre, och att investerare känner ett större förtroende då dessa individer har meriter sedan tidigare. Därmed är inte behovet av att locka investerare med ytterligare värdepapper som warranter och teckningsrätter lika stort. Vidare föreligger signifikanta korrelationer även mellan utspädning och söktid, samt mellan utspädning och IPO-storlek. För IPO-storlek gäller ett negativt samband där utspädningen tenderar att vara mindre när IPO-storleken ökar. Sannolikt härrör detta förhållande från det ovan diskuterade sambandet mellan utspädning och högprofilerade sponsorer eftersom IPO-storlekarna tenderar att öka med fler högprofilerade sponsorer. Vad som är anmärkningsvärt är det samband som föreligger mellan utspädning och söktid, där utspädningen tenderar att vara högre för de SPAC-bolag som tar längre tid på sig att genomföra förvärv. Sambandet kan tyckas något märkligt, men skulle kunna vara en effekt av att okända och kanske oerfarna sponsorer har svårare att få uppmärksamhet och förtroende i samband med en IPO, och därmed också svårare att resa kapital. Det skulle kunna leda till att en större mängd warranter och rätter erbjuds, i syfte att öka attraktiviteten i erbjudandet för investerare. Avsaknaden av erfarenhet och kontaktnät för mer okända sponsorer skulle därmed kunna innebära svårigheter att identifiera och genomföra förvärv, vilket leder till ökade söktider.

### **5.1.1 SVI-data**

Korrelationen mellan avkastningen och trendvärdet är som tidigare konstaterat stark. Det råder dock en viss diskrepans kring vad det egentligen är som driver söktrafiken. SVI-datans samvariation med aktiekurserna skiljer brett mellan de olika bolagen. Se exempel i avsnitt 4.3 ovan, där diagram 1 uppvisar ett tydligt mönster där toppar i aktiekursen sammanfaller mycket väl med toppar i SVI-datan. Således är det svårt att utifrån den data som har samlats in med säkerhet avgöra huruvida det är ökningarna i aktiekursen som driver söktrafik, eller om det tvärtom, är ökningarna i söktrafiken som driver aktiekursen. Dessutom nyttjas för studien daglig data både för söktrafik och aktiekurser, och det är därför möjligt att nyanser i det verkliga händelseförloppet går förlorade, således är det möjligt att ökningarna sker på förmiddagen medan prisuppgången sker på eftermiddagen, vilket då inte kan mätas när daglig data nyttjas. Även Da et al. (2011) diskuterar vad det egentligen är som driver SVI-måttet, och kommer fram till att SVI i låg grad korrelerar med prisrelaterade mått som till exempel

ökad handelsvolym. Även om Da et al. (2011) nyttjar SVI i ett annat sammanhang än det för denna studie, finns det inga särskilda anledningar till att anta att SVI som mätmetod skulle fungera konceptuellt annorlunda för SPAC-bolag. En ytterligare aspekt kring SVI är vad Hsieh et al. (2020) tar upp, där SVI som mått tenderar att prestera bättre under positiva marknadssentiment än negativa. Då en majoritet av SPAC-bolagen i studiens urval har genomfört sina förvärv under generellt sett positiva marknadsförhållanden borde det innebära att gångbarheten för SVI som mått ökar.

Den metod för bearbetning av SVI-data som nyttjas för uppsatsen skiljer sig från tidigare tillämpningar av bland annat Da et al. (2011) och Torikka (2016) vilket tidigare har diskuterats i avsnitt 3.6.1. Den metod som tillämpats har till synes fungerat väl, då studiens resultat är i linje med andra studier trots att både studieobjekt och processmetod för SVI-data skiljer sig åt. Den trubbighet som kommer med studiens processmetod av SVI-datan innebär å andra sidan en större robusthet i måtten, en avvägning väl anpassad utifrån de givna förutsättningarna, som av resultaten att döma har fungerat väl. Det finns dock säkerligen goda möjligheter att ytterligare anpassa metoden efter de förutsättningar som SPAC-bolag innebär, med framförallt brist på data och något mer komplexa tidsavgränsningar än de som föreligger för motsvarande studier där istället traditionella börsnoteringar undersöks.

## **5.2 Flockbeteende och informationsasymmetri**

En möjlig anledning till det tydliga samband där de mest uppmärksammade SPAC-bolagen också avkastar mest, skulle kunna härledas till det flockbeteende som enligt Hsieh et al. (2020) råder på de finansiella marknaderna, synnerligen vid ett positivt marknadssentiment. Då informationen om SPAC-bolag är tämligen begränsad, är det därför rimligt att investerare tar rygg på andra investerare för att grunda sina investeringsbeslut. Det är sedan tidigare konstaterat av Ritter (1991), att investerare tenderar att vara periodiskt överoptimistiska kring potentialen hos bolag som börsnoteras. Att ett liknande förhållande skulle föreligga även för SPAC-bolag torde kunna ses som rimligt, fast där överoptimism råder kring det bolag som ämnas köpas upp. Eftersom majoriteten av de undersökta SPAC-bolagen har genomfört förvärv under ett generellt sett positivt marknadssentiment är det sannolikt att den av Ritter (1991) påvisade överoptimismen tillsammans med det flockbeteende som Hsieh et al. (2020) beskriver, samverkar vilket förstärker det samband studien påvisar. Detta eftersom det då sätts igång positiva spiraler där ett SPAC-bolag uppmärksammas, för att sedan öka i pris,



vilket driver på ytterligare uppmärksamhet och optimism. Som tidigare påpekat är det dock komplicerat att utröna om uppmärksamheten driver avkastningen, eller om sambandet istället är tvärtom. Det är dock både sannolikt och rimligt att de två till en viss grad påverkar varandra vilket leder till att den i studien uppmätta effekten, där uppmärksamhet driver pris, blir kraftigare.

Det är inte bara uppmärksamhet som driver avkastningen, antalet högprofilerade sponsorer har också en positiv inverkan på aktiekurserna i SPAC-bolagen. Även det kan ses som en typ av flockbeteende, i form av att investerare tycks flockas runt sponsorer som anses vara högprofilerade, med förväntningen att dessa sponsorer ska lyckas köpa ett bättre målbolag än mindre erfarna sponsorer. Detta samband väcker dock samtidigt en del frågor kring SPAC-investerares intentioner och investeringshorisont. I ett sådant fall att en investerare inte ämnar att behålla bolaget efter genomfört förvärv, baseras beslutet sannolikt på andra grunder än den förväntade kvaliteten och värdet på det bolag som kommer att förvärvas. Beteendet skulle då istället kunna liknas vid det tidigare diskuterade beteendet som exemplifieras av Keynes (1936), alltså att investerare köper det de tror att andra investerare anser vara bra, i detta fall bolag med ett större antal högprofilerade sponsorer.

Informationsasymmetrin är som tidigare nämnt starkare i SPAC-bolag än i traditionella börsnoteringar enligt Rodrigues & Stegemoller (2012), detta då investerare i stort sett endast har information om SPAC-bolagets sponsorer. Att investerare föredrar att investera i SPAC-bolag med högprofilerade sponsorer är sannolikt även ett sätt att hantera denna inneboende informationsasymmetri i bolagen. Privata investerare har rimligtvis mer information om de högprofilerade sponsorerna än de har om mer okända sponsorer. Informationsasymmetrin kan vara svår att överbrygga, men att investera i SPAC-bolag med högprofilerade sponsorer kan vara ett sätt att mitigera effekterna av denna informationsasymmetri eftersom de högprofilerade sponsorerna rimligtvis har ett rykte att upprätthålla. Detta borde innebära att de är mindre benägna än andra mindre profilerade sponsorer att utnyttja denna informationsasymmetri och presentera förvärv som endast gagnar sponsorerna själva.

## 6. Slutsats

Syftet med studien var att undersöka huruvida SPAC-bolags avkastning påverkas av den mängd uppmärksamhet bolagen erhåller. Studien finner ett statistiskt signifikant samband där ökad uppmärksamhet, mätt som söktrafik via Google, leder till en högre indexjusterad avkastning. Vidare återfinns statistiskt signifikanta samband för antalet högprofilerade sponsorer samt söktid. Avkastningen påverkas positivt av ett ökat antal högprofilerade sponsorer och negativt av en längre söktid. För studiens övriga variabler, utspädning, IPO-storlek och antal underwriters, återfanns inga statistiskt säkerställda samband med avkastningen.

Studiens resultat är i linje med tidigare forskning i vilken SVI som indikator på investerares uppmärksamhet har nyttjats, där positiva samband mellan uppmärksamhet och avkastning återfanns. Gällande andra faktorer vilka i studien hade en signifikant korrelation med avkastningen, högprofilerade sponsorer och söktid, har även dessa i tidigare forskning visat samband med avkastningen i SPAC-bolag, dock på längre sikt än vad som undersöks i denna studie. Samtidigt som studiens resultat således var väntade, visar de på att SVI som mått på investerares uppmärksamhet fungerar för andra tillgångsslag än de som tidigare undersökts. Således kan studien anses komplettera tidigare forskning av bland andra Da et al. (2011) och Torikka (2016) samtidigt som den stärker Barber och Odeans (2008) ursprungliga resultat om att uppmärksamhet leder till positiva prisseffekter för tillgångar.

Vidare hittades också andra nämnvärda korrelationer mellan studiens oberoende variabler. Det råder ett negativt samband mellan antalet högprofilerade sponsorer och utspädningen i bolagen som härrör från antalet utgivna warranter. Även storleken på det resta kapitalet ökar med antalet högprofilerade sponsorer. Alltså är det mer fördelaktigt för investerare att köpa aktier i SPAC-bolag som är startade av högprofilerade sponsorer, då lägre utspädning och större kapitalstorlek sedan tidigare är faktorer som bidrar till en bättre långsiktig avkastning (Dimitrova, 2017; Klausner et al., 2020). Dessutom finns en korrelation där söktiden tenderar att vara lägre när utspädningen är lägre, och eftersom en lägre söktid är korrelerad med högre avkastning finns det ytterligare en anledning att som investerare premiera stora SPAC-bolag som är uppbackade av högprofilerade sponsorer.

## 6.1 Framtida forskning

Vid tidpunkten för studiens utförande var antalet SPAC-bolag utanför den amerikanska marknaden synnerligen få (Rudden, 2021b, 30/3). Framöver när bolagsformen blir vanligare på andra marknader är det av värde att kontrollera huruvida det i studien konstaterade sambandet mellan uppmärksamhet och avkastning föreligger även utanför den amerikanska marknaden. Även om den bearbetning av SVI-data som tagits fram för studien tycks fungera väl, kommer den med en klar begränsning då storleken på SVI-värden inte används, vilket diskuteras närmare i del 3.4. Ett vidare arbete med anpassning av beräkningsmetod för SVI-data anpassat för SPAC-bolag skulle därför med fördel kunna bedrivas. Även om studiens resultat pekar mot att söktrafik driver aktiekurserna, kan möjligtvis en mer sofistikerad mät- och beräkningsmetod råda bot på den i avsnitt 5.1.1 diskuterade diskrepansen kring huruvida söktrafiken verkligen driver priserna, eller om det i själva verket är tvärtom.

## Referenser

- Ahrne, G., & Svensson, P. (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. (Upplaga 2:3). Stockholm: Liber.
- Banerjee, A. V. (1992). A Simple Model of Herd Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), pp. 797–817. Available at: [search-ebscohost-com.ludwig.lub.lu.se/login.aspx?direct=true&db=edsjrs&AN=edsjrs.2118364&site=eds-live&scope=site](https://search.ebscohost.com/ludwig.lub.lu.se/login.aspx?direct=true&db=edsjrs&AN=edsjrs.2118364&site=eds-live&scope=site)
- Barber, B. M., & Odean, T. (2008). All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors. *Review of Financial Studies*, 21(2), 785–818. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm079>
- Barber, B. M., Odean, T., & Zhu, N. (2009). Do Retail Trades Move Markets? *Review of Financial Studies*, 22(1), 151–186. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn035>
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2020). *Corporate Finance - Global edition*. 5:e uppl. Harlow: Pearson Education.
- Bikhchandani, S., & Sharma, S. (2000). Herd behavior in financial markets. *IMF Staff papers*, 47(3), 279-310.
- Blomkvist, M., & Vulcanovic. (2020). SPAC IPO Waves. (August 25, 2020). *Economics Letters*, Vol. 197, 2020. DOI/10.1016/j.econlet.2020.109645 , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3686498>
- Boyer, C., & Baigent, G. (2008). SPACs as Alternative Investments: An Examination of Performance and Factors that Drive Prices. *The Journal of Private Equity*, 11(3). <http://www.jstor.org/stable/43503555>
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*. Uppl. 3. Stockholm: Liber.
- Choi, H., & Varian, H. (2012), Predicting the Present with Google Trends. *Economic Record*, 88: 2-9. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2012.00809.x>
- Cohen, B., & Dean, T. (2005). Information Asymmetry and Investor Valuation of IPOs: Top Management Team Legitimacy as a Capital Market Signal. *Strategic Management Journal*, 26(7). <http://www.jstor.org/stable/20142258>
- Cumming, D., Haß, L. H., & Schweizer, D. (2014). The fast track IPO – Success factors for taking firms public with SPACs. *Journal of Banking and Finance*, 47, 198–213. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jbankfin.2014.07.003>

- Da, Z., Engelberg, J., & Gao, P. (2011). *In Search of Attention*. The Journal of Finance, 66: 1461-1499. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01679.x>
- Denscombe, M. (2017). *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (4:e uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Dimitrova, L. (2017). Perverse incentives of special purpose acquisition companies, the “poor man’s private equity funds.” *Journal of Accounting and Economics*, 63(1), 99–120. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jacceco.2016.10.003>
- Fama, F. E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), pp. 383–417. doi: 10.2307/2325486.
- FTSE Russell. (2021). Index factsheet *Russell 3000 Index*. Hämtad 2021-05-06 från: <https://research.ftserussell.com/Analytics/FactSheets/temp/4e9ebe90-5b98-4206-a71b-46aa24936b5b.pdf>
- Gahng, M., Ritter, J. R., & Zhang, D. (2021). *SPACs*. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3775847>
- Hsieh, S.-F., Chan, C.-Y., & Wang, M.-C. (2020) ‘Retail investor attention and herding behavior’, *Journal of Empirical Finance*, 59, pp. 109–132. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2020.09.005>
- Keynes, J. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. 1st ed. London: Macmillan.
- Klausner, M., Ohlrogge., & Ruan, E, (2020). A Sober Look at SPACs. *Yale Journal on Regulation*, Forthcoming, Stanford Law and Economics Olin Working Paper No. 559, NYU Law and Economics Research Paper No. 20-48, European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper No. 746/2021, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3720919>
- Kolb, J., & Tykvová, T. (2016). Going public via special purpose acquisition companies: Frogs do not turn into princes. *Journal of Corporate Finance*, 40, 80–96. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jcorpfin.2016.07.006>
- Körner, S., & Wahlgren, L. (2015). *Statistisk Dataanalys*. Lund: Studentlitteratur
- Lewellen, S. (2009). SPACs as an Asset Class. *Entrepreneurship & Finance eJournal*. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1284999>
- Merton, R. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information, *Journal of Finance*, 42, 483–510.

- Odean, T. (1999) 'Do Investors Trade Too Much?', *The American Economic Review*, 89(5), pp. 1279–1298.  
<https://search-ebSCOhost-com.ludwig.lub.lu.se/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.117058&site=eds-live&scope=site>
- Rodrigues, U., & Stegemoller, M. (2012). Exit, Voice, and Reputation: The Evolution of SPACS. *Delaware Journal of Corporate Law*, 37, 849-927. Hämtad 2021-04-28 från: <https://heinonline-org.ludwig.lub.lu.se/HOL/Page?handle=hein.journals/decor37&div=40&&collection=journals>
- Ritter, J.R. & Welch, I. (2002). 'A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations', *The Journal of Finance*, 57(4), pp. 1795–1828. Available at: <https://search-ebSCOhost-com.ludwig.lub.lu.se/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.3094524&site=eds-live&scope=site>
- Rudden, J. (2021a, 30/3). *Number of special purpose acquisition company (SPAC) IPOs in the United States from 2009 to March 2021*. Hämtad 2020-04-05 från: <https://www-statista-com.ludwig.lub.lu.se/statistics/1178249/spac-ipo-usa/>
- Rudden, J. (2021b, 30/3). *Number of special purpose acquisition company (SPAC) IPOs completed in the United States and Europe between 2015 and 2021*. Hämtad 2020-04-05 från: <https://www-statista-com.ludwig.lub.lu.se/statistics/1222250/number-spac-ipo-usa-europe/>
- Studenmund, A. H. (2017). *Using Econometrics: A Practical Guide*, Global Edition. 7 Uppl. Pearson
- Torikka, V. (2016). *Capturing Investor Attention – Do Pre-IPO Google Searches Predict Stock Performance? Evidence from Europe*. Aalto: Aalto University. School of Business. Tillgänglig: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201708176553>
- Vakrman, T., & Kristoufek, L. (2015). Underpricing, underperformance and overreaction in initial public offerings: Evidence from investor attention using online searches. *SpringerPlus* 4, 84. <https://doi.org/10.1186/s40064-015-0839-4>

# Bilagor

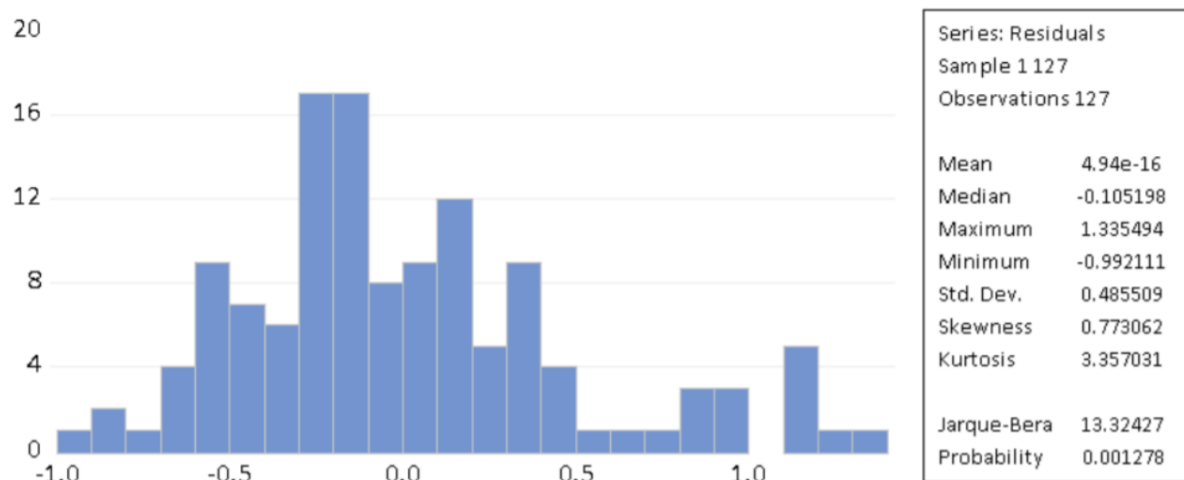
## Bilaga 1 - Deskriptiv statistik för bearbetad data

Bearbetning som gjorts är:

- IPO-storlek: Winsorizing
- Söktid: Logaritmerad med ln
- Avkastning: Winsorizing

	Utspädning	Trendvärde	IPO-storlek	Söktid	Avkastning	UWs	Sponsorer
Mean	0.531765	0.515617	268.8832	6.210056	0.122364	1.692913	0.826772
Median	0.500000	0.492958	233.0000	6.315358	-0.041446	2.000000	1.000000
Maximum	1.098901	1.000000	690.0000	7.136483	1.467624	4.000000	3.000000
Minimum	0.000000	0.000000	54.25000	4.962845	-0.642059	1.000000	0.000000
Std. Dev.	0.266603	0.376911	167.7018	0.503920	0.547283	0.660829	0.746361
Skewness	0.855159	0.038527	0.975310	-0.539688	1.068111	0.755674	0.635043
Kurtosis	2.636648	1.428613	3.417858	2.346239	3.443667	3.874094	3.098863
Jarque-Bera	16.17774	13.09791	21.05833	8.426752	25.18985	16.13013	8.587800
Probability	0.000307	0.001432	0.000027	0.014796	0.000003	0.000314	0.013652
Sum	67.53410	65.48331	34148.17	788.6771	15.54017	215.0000	105.0000
Sum Sq. Dev.	8.955755	17.89976	3543609.	31.99588	37.73932	55.02362	70.18898
Observations	127	127	127	127	127	127	127

## Bilaga 2 - Regressionens residualer



### Bilaga 3 - Data för Ramsey's Resetest

Nedan presenteras resultatet för Ramsey's Resetest för studiens regression.

	Value	df	Probability
<b>t-statistic</b>	1.548902	119	0.1241
<b>F-statistic</b>	2.399099	(1, 119)	0.1241
<b>Likelihood ratio</b>	2.534915	1	0.1114

<b>F-test summary:</b>	Sum of Sq.	df	Mean Squares
<b>Test SSR</b>	0.586945	1	0.586945
<b>Restricted SSR</b>	29.70055	120	0.247505
<b>Unrestricted SSR</b>	29.11360	119	0.244652

<b>LR test summary:</b>	Value
<b>Restricted LogL</b>	-87.93832
<b>Unrestricted LogL</b>	-86.67087

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercept	1.042336	0.625317	1.666893	0.0982
Trendvärde	0.356999	0.129147	2.764288	0.0066
Söktid	-0.221691	0.104130	-2.128986	0.0353
IPO-storlek	-0.000249	0.000335	-0.744608	0.4580
Utspädning	0.144153	0.201686	0.714736	0.4762
Sponsorer	0.093315	0.073081	1.276875	0.2041
Underwriters	0.074750	0.072328	1.033492	0.3035
Fitted <sup>2</sup>	0.757847	0.489280	1.548902	0.1241

<b>R-squared</b>	0.228560	<b>Mean dependent var</b>	0.122364
<b>Adjusted R-squared</b>	0.183182	<b>S.D. dependent var</b>	0.547283
<b>S.E. of regression</b>	0.494623	<b>Akaike info criterion</b>	1.490880
<b>Sum squared resid</b>	29.11360	<b>Schwarz criterion</b>	1.670041
<b>Log likelihood</b>	-86.67087	<b>Hannan-Quinn criter.</b>	1.563671
<b>F-statistic</b>	5.036722	<b>Durbin-Watson stat</b>	1.587209
<b>Prob(F-statistic)</b>	0.000050		



#### Bilaga 4 - Data för Homoskedasticitetstest

Nedan presenteras resultaten för *White's test*.

<b>F-statistic</b>	1.567774	<b>Prob. F(27,99)</b>	0.0575
<b>Obs*R-squared</b>	38.03793	<b>Prob. Chi-Square(27)</b>	0.0773
<b>Scaled explained SS</b>	40.02278	<b>Prob. Chi-Square(27)</b>	0.0510

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercept	-2.568204	5.205957	-0.493320	0.6229
Trendvärde <sup>2</sup>	-0.018074	0.347554	-0.052004	0.9586
Trendvärde * Söktid	0.096928	0.219388	0.441809	0.6596
Trendvärde * IPO-storlek	-0.000134	0.000806	-0.166183	0.8684
Trendvärde * Utspädning	-0.151867	0.462064	-0.328670	0.7431
Trendvärde * Högprof. sponsorer	0.204030	0.144251	1.414409	0.1604
Trendvärde * Underwriters	-0.138612	0.163187	-0.849408	0.3977
Trendvärde	-0.152755	1.291424	-0.118284	0.9061
Söktid <sup>2</sup>	-0.065303	0.148970	-0.438362	0.6621
Söktid * IPO-storlek	0.000170	0.000507	0.334986	0.7383
Söktid * Utspädning	-0.090002	0.373114	-0.241220	0.8099
Söktid * Högprof. sponsorer	0.037881	0.094574	0.400548	0.6896
Söktid * Underwriters	-0.038702	0.124169	-0.311690	0.7559
Söktid	0.731438	1.743510	0.419520	0.6757
IPO-storlek <sup>2</sup>	6.44E-07	1.47E-06	0.438850	0.6617
IPO-storlek * Utspädning	0.001458	0.001543	0.944519	0.3472
IPO-storlek * Högprof. sponsorer	0.000813	0.000418	1.944600	0.0547
IPO-storlek * Underwriters	-0.001234	0.000461	-2.679411	0.0086
IPO-storlek	-0.001417	0.003463	-0.409212	0.6833
Utspädning <sup>2</sup>	0.670312	0.578394	1.158920	0.2493
Utspädning * Högprof. sponsorer	0.524442	0.240110	2.184171	0.0313
Utspädning * Underwriters	-0.814030	0.260750	-3.121883	0.0024
Utspädning	0.518261	2.182294	0.237485	0.8128
Högprof. sponsorer <sup>2</sup>	-0.031058	0.056005	-0.554551	0.5805
Högprof. sponsorer * Underwriters	-0.164651	0.087666	-1.878160	0.0633
Högprof. sponsorer	-0.456439	0.667377	-0.683930	0.4956
Underwriters <sup>2</sup>	0.063054	0.081490	0.773764	0.4409
Underwriters	1.103575	0.776151	1.421856	0.1582

## Bilaga 5 - Multikollinearitetstest

Multikollinearitetstest med den indexjusterade avkastningen som beroende variabel.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1,436	0,575		2,498	0,014		
Söktid	-0,296	0,093	-0,272	-3,173	0,002	0,892	1,121
Trendvärde	0,433	0,120	0,299	3,611	0,000	0,960	1,042
Utspädning	0,221	0,197	0,108	1,124	0,263	0,715	1,399
Högprof. sponsorer	0,145	0,065	0,198	2,222	0,028	0,826	1,211
Underwriters	0,085	0,072	0,103	1,180	0,241	0,858	1,166
IPO-storlek	0,000	0,000	-0,096	-0,935	0,351	0,626	1,598