



EXAMENSARBETE

Våren 2015

Sektionen för hälsa och samhälle
Bank och finans

Finns det en mikrobolagseffekt?

En kvantitativ studie på den svenska aktiemarknaden

Författare

Anna Lööf

Malin Persson

Handledare

Håkan Jankensgård

Examinator

Emil Numminen

Förord

Efter en intensiv period har uppsatsskrivandet kommit till sitt sluske. Det har varit en lärorik tid och vi som författare har skapat oss ny kunskap inom den akademiska världen. Vi har stött på många utmaningar av vilka vi lärt oss hantera motgångar och även om det många gånger känts jobbigt har vi utvecklats allt eftersom och skapat oss nya erfarenheter. Vi vill rikta ett tack till vår handledare Håkan Jankensgård för alla tips och råd på vägen. Det har varit väldigt givande att få skriva denna uppsats och vi tar med oss all denna kunskap inför framtiden.

Kristianstad 2015-05-27

Anna Lööf

Malin Persson

Sammanfattning

En god inblick i den ekonomiska marknaden leder till ett gynnsamt läge från vilket vi kan maximera avkastningen på våra investeringar. Är det möjligt att genomföra en sådan typ av investering sett till endast bolagens storlek? Ett flertal studier har genomförts kring småbolagseffekten som en anomali på kapitalmarknaden. Effekten innebär att småbolag skulle generera en högre procentuell avkastning än storbolag under samma tidsperiod, vilket inte går i linje med vad den effektiva marknadshypotesen påstår kring kapitalmarknaden. Avsikten med denna undersökning är att analysera huruvida detta stämmer eller ej.

Syftet med studien är att analysera om det förekommer en mikrobolagseffekt på den svenska aktiemarknaden under åren 2005-2014, det vill säga en anomali med extremare utfall av småbolagseffekten. Vi har använt oss av en kvantitativ statistisk analys för att mäta de genomsnittliga avkastningarna mellan de tre olika portföljer vi skapat bestående av bolag från Large Cap, Small Cap och Aktietorget. Tre hypoteser är testade och resultatet är analyserat med hjälp utav ett statistiskt t-test i programmet SPSS.

Studiens resultat är att det inte går att påvisa någon signifikant skillnad i avkastningen mellan storbolag, småbolag och mikrobolag under den givna tidsperioden. Inte heller under delperioder har det kunnat påvisas någon statistisk skillnad.

Nyckelord: småbolagseffekten, effektiva marknadshypotesen, effektiva marknader, behavioral finance, storbolag, småbolag, mikrobolag, avkastning.

Abstract

A good insight in the economic market leads to a favorable position from which we can maximize the profits of our investments. Is it possible to make such investments with regards only to the size of the companies we are considering? Numerous studies have been made on the small firm effect as an anomaly of the capital market. The effect supposedly tells us that, given the same period of time, small companies generates a higher percentage return than large companies. This contradicts the Efficient-market hypothesis, and the purpose of this research is to analyze whether this could be true, or not.

The research study is made with regards to micro-size companies in the Swedish capital market during the years 2005-2014, thus, this is an extreme version of the small firm effect. A quantitative statistical analysis is used to measure the average return of three different stock portfolios; Large Cap, Small Cap and Aktietorget. Three different hypothesis are tested and the results analyzed with the help of statistical T-tests in SPSS are used.

The results of the study is that there is no solid statistical proof that there is a difference in profit between the three different markets during the time period. Nor could an effect be seen during any smaller time period within the given time frame.

Keywords: Small firm effect, Efficient-market hypothesis, Effective markets, behavioral finance, big company, small company, micro company, profit.

Definitioner

Avkastning I denna studie refereras begreppet till den vinst/förlust som utfaller på grund av en kursförändring.

CAPM Capital Asset Pricing Model.
Formel: $r = r_f + B (r_m - r_f)$
där r_f = den riskfria räntan
 B = Beta, det vill säga marknadsrisken
 r_m = marknadsräntan

EMH Effektiva marknadshypotesen.

Mikrobolag Listade bolag som återfinns på Aktietorget och som har eget kapital om minst två miljoner kronor.

Småbolag Noterade bolag som återfinns på Small Cap och som har ett börsvärde understigande en miljard euro.

Storbolag Noterade bolag som återfinns på Large Cap och som har ett börsvärde överstigande en miljard euro.

Innehållsförteckning

| | |
|--|----|
| 1 Inledning | 8 |
| 1.1 Bakgrund | 8 |
| <i>1.1.1 Ekonomisk marknadsöversikt 2005-2014</i> | 8 |
| <i>1.1.2 Anomalier</i> | 9 |
| 1.2 Problematisering | 9 |
| 1.3 Syfte och frågeställning | 12 |
| 1.4 Målgrupp | 12 |
| 1.5 Disposition | 13 |
| 2 Vetenskaplig metod | 14 |
| 2.1 Metodval | 14 |
| 2.2 Vetenskaplig ansats | 14 |
| <i>2.2.1 Forskningsfilosofi</i> | 14 |
| <i>2.2.2 Deduktiv forskningsansats</i> | 15 |
| <i>2.2.3 Kvantitativ studie</i> | 15 |
| 3 Referensram | 17 |
| 3.1 Arbitrage, effektiva marknadshypotesen och CAPM | 17 |
| <i>3.1.1 Tre nivåer av informationsmängd</i> | 18 |
| 3.2 Behavioral finance | 19 |
| 3.3 Anomalier | 20 |
| 3.4 Småbolagseffekten | 21 |
| 3.5 Hypoteser | 26 |
| 4 Empirisk metod | 28 |
| 4.1 Portföljsammansättning | 28 |
| <i>4.1.1 Datainsamling och urval</i> | 30 |
| <i>4.1.2 Tidsperiod</i> | 31 |
| <i>4.1.3 Utförande</i> | 31 |
| <i>4.1.4 Statistiskt material</i> | 32 |
| 4.2 Metodkritik | 32 |
| <i>4.2.1 Källkritik</i> | 32 |
| <i>4.2.2 Validitet</i> | 33 |
| <i>4.2.3 Reliabilitet</i> | 33 |
| 5 Empiri | 35 |
| 5.1 Portföljerna | 35 |
| 5.2 Årlig avkastning | 35 |

| | |
|--|----|
| 5.3 Ackumulerad avkastning..... | 37 |
| 5.4 Statistiskt test..... | 39 |
| 6 Analys | 42 |
| 6.1 Koppling till EMH..... | 42 |
| 6.2 Koppling till tidigare forskning | 43 |
| 6.3 Koppling till behavioral finance..... | 44 |
| 7 Diskussion och slutsats..... | 46 |
| 7.1 Avslutande diskussion..... | 46 |
| 7.2 Slutsats..... | 47 |
| 7.3 Självkritik | 48 |
| 7.4 Förslag till framtida forskning..... | 49 |
| Referenser | 50 |

1 Inledning

I följande kapitel kommer det ges en introduktion till uppsatsens valda ämne, vilken kommer behandla om det förekommer en mikrobolagseffekt på den svenska aktiemarknaden under åren 2005-2014. Bakgrund och problematisering kommer utgöra grund för det som sedan kommer mynna ut i en forskningsfråga samt syfte för denna studie. Vidare följs en genomgång av vilken målgrupp som studien riktar sig till samt en disposition över dess fortsättning.

1.1 Bakgrund

Vid köp av en aktie förvärvas en ägarandel i ett bolag. Fördelen är att du aldrig kan förlora mer än vad du köpt aktien för, då du aldrig kan bli betalningsansvarig för bolagets handlingar. Det är den risk du tar som ägare men å andra sidan kan du vinna desto mer då bolaget går med framgång. Detta är något som lockar många människor men för att lyckas med aktieplaceringar bör de flesta aktier som köps prestera bättre än index, det vill säga aktier som har större chans till att utvecklas bättre än börsen som helhet. En av människans största önskningar är att kunna skaffa sig ett större ekonomiskt inflytande. Med mer pengar på kontot hade drömmar som semester, nytt hus eller bil kunna förverkligas (Rosén, 2011). Därför uppmanas vi mer och mer till att ta kontroll över privatekonomin och göra fördelaktiga placeringar som i slutändan ska generera en högre avkastning (Swedbank, u.å b). Denna strävan gör att man bör ha kännedom kring marknadsekonomin, ett ekonomiskt system där producenter samt konsumenter agerar. Beslut bestäms av utbud och efterfrågan på marknaden. Strävan om vinst från de enskilda aktörerna koordineras via den så kallade prismekanismen, vilket är den prissättning som aktörerna ständigt anpassar sig till (Thalberg, 2015). Genom ett aktieinnehav där aktien blir allt mer köpvärd drivs priset uppåt och efter en tid har man därmed kunnat skapa sig en vinst när man säljer av den (Rosén, 2011).

1.1.1 Ekonomisk marknadsöversikt 2005-2014

Tidsintervallet 2005-2014 sträcker sig över en period med större finansiella händelser som påverkade den svenska marknadsekonomin. Sverige har länge varit speglad av en politisk anda kring en positiv småbolagskultur och består till största del utav små- och medelstora bolag (Ekonomifakta, u.å). Vi kan se att inledande år av studiens valda undersökningsperiod (2005) har en marknadsuppgång från en svag marknad, till stor del skapad av en IT-bubbla

som sprack i början av 2000-talet. Detta på grund av kraftigt övervärderade aktier utgivna av IT-bolag under hösten 1999. Vid millenniet låg flera av bolagens aktiekurser på topp och därmed blev bakslaget tungt för sektorn då bubblan sprack. Motgången drabbade också många riskkapitalbolag hårt då många av dem jagade IT-aktier (Agerman, 2000). Under 2007 börjar den svenska marknadsekonomin vackla för att sedan drastiskt falla 2008 då landet drabbades av finanskris. Höjda räntor gjorde det dyrare att låna pengar och många bolag försattes i konkurs (Rosén, 2008). 2008 och 2009 var år då Sverige var nere i en lågkonjunktur. Året därefter ökade tillväxten och en återhämtning startade för att återigen drabbas av turbulens från omvärlden. Detta bidrog till osäkerhet och återigen föll börsen (Konjunktursinstitutet, 2011). Trots konjunkturedgång finns aktier som inte påverkas av detta utan kan fortsatt generera vinst och därmed ge en bra avkastning. Dessa är så kallade defensiva aktier (Andersson, 2013).

1.1.2 Anomalier

På kapitalmarknaden har flertalet anomalier identifierats. Anomalier beskrivs enligt Nationalencyklopedin som avvikelser från det normala (Emt, u.å). Detta är något som investerare ständigt vill identifiera för att på så sätt generera en ekonomisk överavkastning. En av dessa är den så kallade småbolagseffekten, vilken är en avvikelse från informationseffektiviteten som är det normala på en effektiv marknad (Byström, 2010). Småbolagseffekten innebär kort att en portfölj innehållandes mindre bolag, sett till bolagens börsvärde, erhåller en högre avkastning än vad stora bolag gör. Många investerare har använt effekten som en investeringsstrategi för att skapa sig en högre avkastning (Banz, 1981). Dessa anomalier har kommit att ifrågasätta CAPM-modellen, vilken är en känd prissättningsmodell, som menar på att den enda förklarande variabeln på en tillgångs avkastning är risk (Byström, 2010). Detta skapar utrymme för investerare som vill kunna utnyttja denna rubbning på aktiemarknaden och på så sätt skaffa sig en bra avkastning på sin investering (Peterson, 2013).

1.2 Problematisering

Studier inom området för hur kapitalmarknaden ter sig och hur den uppträder har visat på flera olika resultat och utfall under åren. Det råder delade meningar kring forskningen om huruvida det existerar en småbolagseffekt eller ej och vilka faktorer som står till grund för detta. På 1970-talet formulerades den effektiva marknadshypotesen (EMH) av Fama (1970)

där prissättning helt och hållet styrs utav information. Med denna hypotes skulle alltså en investerare inte kunna göra några överavkastningar under en längre tidsperiod eftersom felprissättningar automatiskt skulle jämnas ut över tiden (Fama, 1970). Därmed skulle det inte finnas anomalier att kunna utnyttja på marknaden och en småbolagseffekt gör sig då ej gällande. Denna modell är än idag uppskattad att använda trots flertalet studier som strider mot detta antagande. En av dem är skriven av Reinagum (1981) som under en tidsperiod mellan 1963-1977 kunde påvisa att en portfölj, innehållandes småbolag, i genomsnitt hade en avkastning som var mer än 20 % högre per år än för en portfölj innehållandes storbolag. Ytterligare en studie som gjorts och som kunnat påvisa att det finns en så kallad småbolagseffekt är den som Banz (1981) gjorde under en tidsperiod på 40 år mellan 1926-1975. Resultatet av denna studie visade på att småbolag hade en signifikant högre riskjusterad avkastning än vad stora bolag hade. Därmed ansåg Banz (1981) att CAPM var oanvändbar som prissättningsmodell och att en överavkastning visst existerade då de små bolagen inte fick lika stor uppmärksamhet som de större fick gällande information. Den EMH utmanades av teorin behavioral finance, något som skapat delade meningar bland tidigare studier inom ämnet.

Det finns alltså två sidor av myntet. Ena sidan med Fama i spetsen som anser att en småbolagseffekt ej existerar medan Banz (1981) och Reinagum (1981) försöker bevisa motsatsen. Även en rad andra författare står bakom de två sistnämnda författarna samt småbolagseffekten genom egna studier. Elfakhani och Zaher (1998) försökte bevisa anomalins existens genom att det förekom en överavkastning i form av compensation som investeraren fick för den risk denne tog i mindre bolag då dessa oftare blev uppköpta eller gick i konkurs. Författaren får stöd från Damadoran (2002) som påvisade samma resultat. Likaså Bradley et al (2006) gjorde en upptäckt av ett minskat upplysnings- och rapporteringskrav i små bolag, vilket gav investeraren en högre avkastning i dessa bolag. Däremot förklarade Kim och Burnie (2002) i sin forskning att små bolags överavkastning endast förekom då börsen var på uppgång med grund i att dessa bolag då befann sig i en tillväxtfas. Däremot presterade de små bolagen sämre i dåliga ekonomiska förhållanden, vilket rentav kunde leda till konkurs. Hur och Sharma (2007) tog i sin studie istället hänsyn till den effekt som uppkom i en stigande- respektive fallande börs och angav denna som en faktor till anomalins uppkomst. Utfallet blev att små bolag endast var gynnsamma att investera i då marknadspremien var negativ.

Bakom Fama ställer sig en rad författare med sin forskning som motbevisar en förekomst av en småbolagseffekt och som inte alls kunnat påvisa denna anomali. Bland annat Kreps (1981)

motsatte sig hypotesen då han hävdade att det inte borde vara möjligt att kunna köpa tillgångar som utan kostnad följaktligen ökar nyttan för innehavaren. Så länge marknaden är i jämvikt borde inte arbitragemöjligheter existera. Författaren ansåg, likt tidigare diskuterat, att riskfria arbitragemöjligheter inte uppstår om marknaden är i jämvikt. Enligt How, Izan och Monroe (1995) finns det dock generellt sett mer information kring stora samt medelstora bolag än vad som finns tillgängligt för de mindre bolagen. Därmed finns en informationssymmetri mellan dessa bolagsformer. Även Horowitz, Loughran och Savin (1996) samt Schwert (2003) ansåg att anomalin försvinner så fort effekten upptäcks och därmed går marknaden åter mot jämvikt och småbolagseffekten existerar inte längre.

Något som förundrar oss författare är att dessa båda sidor gett så olika resultat trots att forskningen pågått under samma år. Möjligtvis beror det, likt Fama (1998) skriver, på grund av att det tillfällig kan ske en felprissättning. Därmed kan EMH acceptera denna avvikelse för stunden men på lång sikt ska den sedan gå tillbaka mot jämvikt igen. Eller så förekommer en lägre informationsmängd i små bolag som skapar dessa ojämnheter och ökade avkastningsmöjligheter för investerare. De olika resultat som framkommit dras isär mellan forskarna, vilket gör det till ett intressant ämne att vidare analysera för att se om vi kan påvisa en småbolagseffekt och därifrån möjligtvis en mikrobolageffekt. Detta då mikrobolagen, har en än mer bristfällig information till allmänheten. Därmed krävs, enligt Elfakhani och Zaher (1998), ytterligare högre avkastningskrav i dessa mikrobolag än för småbolagen på grund av den ökade risken.

Vårt mål att bidra med ytterligare forskning kring området för att försöka få en större inblick kring ämnet och dra slutsatser kring eventuella faktorer som kan påvisa en eventuell existens. Därmed kommer finansiella händelser kopplas mot mikrobolags utfall för att kunna se ett samband kring när man kan förvänta sig en mikrobolageffekt på den svenska aktiemarknaden. En investering i mikrobolag under dessa gynnsamma tider kan därmed skapa en större avkastning för investeraren än att placera kapital i bolag verksamma på Stockholmsbörsen.

Mycket av den forskning som finns kring anomalin har haft den amerikanska börsen som utgångspunkt i sin empiri. Trots begränsning finns även studier gjorda på den svenska aktiemarknaden, så som Berglund (1988) och Claesson (1987) varpå båda författarna kunde påvisa en existerande småbolagseffekt. Eftersom effekten har en tendens att endast existera i

vissa perioder vore det intressant att, med tidigare forskning som grund, se hur det ser ut under en senare del av den svenska aktiemarknaden då de studier som finns om den svenska aktiemarknaden gjordes i slutet på 1980-talet. Sedan dess har dagens samhälle blivit alltmer influerat och påverkat av tekniken, vilket gör det intressant med en forskning kring den svenska marknaden som startar med en tidsaspekt efter millennieskiftet då den stora IT-bubblan nådde sin maxvidd och sprack. Detta då mindre bolag medför större risk men därmed också en chans till högre avkastning (Greve, 2011). En insats i mikrobolag kanske då kan skapa en mikrobolageffekt med en högre vinst, jämfört med att investera i storbolag som redan haft dessa uppskjut i företagen, vilka har gjort dem förtjänta av en plats på Large Cap. Det är just urvalet kring småbolag som gjorts i tidigare forskning då data hämtats från bolag som är listade på Small Cap som satts i relation till storbolag från Large Cap. Intressant att se är hur hypotesen, som till stor del består av amerikansk sådan kan överensstämma med resultat från den svenska aktiemarknaden samt hur övriga handelsplatser på den svenska aktiemarknaden, såsom Aktietorget, och dess aktiers förutsättningar skiljer sig från Large- och Small Cap.

1.3 Syfte och frågeställning

Syftet är att klargöra under vilka finansiella förhållanden en småbolageffekt kan tyckas påvisas och om man kan se än en mer extrem effekt, en så kallad mikrobolageffekt. Detta genom att se till avkastning från aktieinnehav i Large Cap, Small Cap och Aktietorget.

Studiens frågeställning blir därmed;

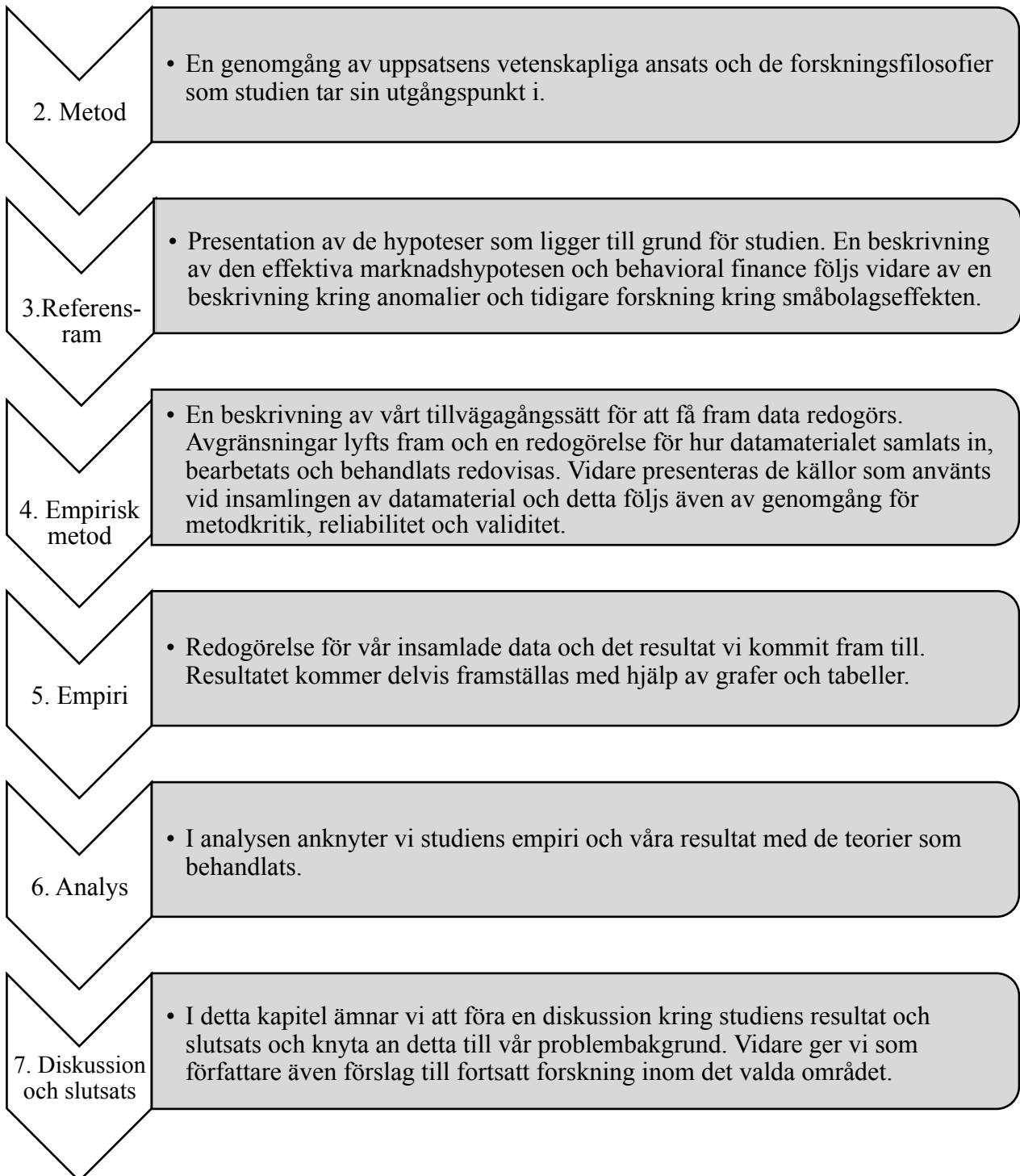
- Finns det en mikrobolageffekt på den svenska aktiemarknaden mellan 2005-2014?

1.4 Målgrupp

Studien kommer behandla data som vi anser vara perspektivrelevant, det vill säga material som är speciellt intressant och av betydelse utifrån ett visst perspektiv (Svenning, 2003). Detta då vår studie främst tenderar intressera personer som är bevandrade i den finansiella världen. Därmed betyder detta inte att det ej är av betydelse för övriga individer. Uppsatsen anser skapa förståelse och kunna ge en större fördjupning för investeringsstrategier. Studien riktar sig till personer med en grundläggande förståelse för ekonomiska begrepp och som har en inblick i finansvärlden. Vi hoppas kunna intressera och kanske även inspirera till fortsatt forskning inom området.

1.5 Disposition

Uppsatsens fortsatta disposition följer enligt nedan



2 Vetenskaplig metod

I följande kapitel kommer vi bemöta de vetenskapliga metoder som uppsatsen tar sin grund i. Metodval presenteras och följs vidare utav uppsatsens vetenskapliga ansats och forskningsfilosofi. Därefter följs en mer ingående diskussion kring valet av att använda oss utav kvantitativ metod.

2.1 Metodval

Forskningsstrategi omfattar de mål och principer vilka formar undersökningen som helhet. Strategier är ett sätt att närma sig forskningen vad det gäller dess riktning och bakomliggande filosofi. Forskningsmetoder däremot är de verktyg som används för att samla in empirisk data. Det är alltså de praktiska sätt forskaren använder för insamling samt produktion av data (Denscombe, 2009).

2.2 Vetenskaplig ansats

2.2.1 Forskningsfilosofi

Studien kommer att ha sin utgångspunkt i positivismen, vilket kan beskrivas som en samhällsvetenskaplig infallsvinkel var de naturvetenskapliga forskningsmodellerna försöker tillämpas. Positivismen är en passande utgångspunkt då denne studerar faktiska data samt grundas på att det finns mönster, orsaker och följer precis som i naturen. Syftet med samhällsforskning är att upptäcka dessa mönster genom att använda sig utav vetenskapliga metoder som är användbara även inom naturvetenskaperna (Denscombe, 2009). Även denna studie försöker bedöma, genom att se till tidigare forskning och faktiska resultat, mönster till varför en småbolageffekt och eventuellt då också en mikrobolageffekt, förekommer på aktiemarknaden. I denna studie i form av data över de olika portföljernas avkastning för att kunna spåra ett mönster på aktiemarknaden och därefter dra slutsatser. Därmed ligger positivismen som bra grund till studiens forskningsfilosofi där vårt mål är att utfallet ska generera en mer empirisk generalisering där vi kan dra slutsatser efter att ha observerat denna data (Bryman och Bell, 2013).

2.2.2 Deduktiv forskningsansats

Tidigare forskning och hypoteser inom området för småbolagseffekten kommer ligga till grund för vår undersökning. Utifrån tidigare gjorda studier har vi kunnat bilda oss en uppfattning om hur forskningen gått tillväga och hur metodansatsen sett ut. Vårt teoretiska angreppssätt kommer te sig i en deduktiv ansats, då vi går från hypoteser till empiri (Jacobsen, 2002). Vetenskaplig forskning med en deduktiv ansats utgår alltså från redan tillgänglig forskning för att sedan deducera antaganden eller hypoteser som skall testas genom empirin (Bryman och Bell, 2013). De grundläggande antagandena i studien fås från tidigare forskning och från hypoteser såsom den effektiva marknadshypotesen samt behavioral finance. Därefter kommer en empirisk undersökning ske och detta innebär i sig att vi går från hypoteser till empiri för att vidare antingen kunna stärka, försvaga eller modifiera tron för de hypoteser som ligger till grund för vår undersökning (Holme och Solvang, 1997).

2.2.3 Kvantitativ studie

Sett till studiens syfte och den frågeställning vi ämnar svara på, är en kvantitativ metod att anses som mest lämpad eftersom vi kommer grunda empirin i en stor mängd redan tillgänglig data. Kvantitativa metoder omfattar en mängd matematiskt avancerade tillvägagångssätt för att analysera siffror (Eliasson, 2010). Vidare kännetecknas en kvantitativ metod av att den har ett distanserat förhållningssätt till informationskällan (Holme och Solvang, 1997). Kvantitativa metoder tenderar omfatta stora mängder data vilket också ger större möjlighet att generalisera slutsatser (Jacobsen, 2002). Vår undersökning kommer genomföras på ett stickprov då vi begränsar oss till den svenska aktiemarknaden. Även här kommer det göras ett urval då vi endast har med bolag från Large Cap, Small Cap och Aktietorget. Dessutom blir studien begränsad till en tidsram då vi ser till åren 2005-2014.

Då vår undersökning ämnar beskriva ett redan känt fenomen, dock ur ett annat perspektiv och annorlunda urval, kommer den att betraktas som deskriptiv (Jacobsen, 2002). Efter valet att använda kvantitativ metod är nästa steg att välja undersökningsansatser. Här finns två olika inriktningar som forskaren kan gå och det är antingen genom en tvärsnittsansats eller via en fallstudieansats. Denna studie kommer utgå från en tvärsnittsanalys, vilken är användbar då studiens syfte är att studera flera undersökningsobjekt, i vårt fall flera portföljer och deras

genomsnittliga avkastning, och sedan göra en jämförelse mellan dessa för att vidare kunna dra slutsatser och generalisera för en större grupp (Lekvall och Wahlbin, 2001).

3 Referensram

I följande kapitel kommer vi behandla de hypoteser och antagande inom finansiell ekonomi som förmodas ha relevans för småbolagseffekten och en eventuell mikrobolagseffekt. Avsnittet inleds med en genomgång kring den effektiva marknadshypotesen och arbitrage teorin samt antaganden kring behavioral finance och avslutas med tidigare etablerade studier kring småbolagseffekten.

3.1 Arbitrage, effektiva marknadshypotesen och CAPM

Målet för en investerare är att skapa sig en vinst på sina investeringar, vilket kallas att skapa sig en arbitragemöjlighet (Berk och DeMarzo, 2013). Arbitrage är ett av de grundläggande begreppen inom finansiell ekonomi och Shleifer och Vishny (1997) beskriver i sin forskning arbitrage som köp och försäljning av samma, eller liknande, tillgång på olika marknader för fördel i olika priser för att därmed kunna skapa sig en vinstmöjlighet. Fama (1970) hypotes kring den effektiva marknadshypotesen, som också är en grundläggande teori inom finansiell ekonomi, menar dock på att tillgångars pris alltid samstämmer med tillgänglig information och därmed finns ingen arbitragemöjlighet. Arbitrage teorin kan ses som en utvidgning av prissättningsmodellen CAPM (Capital Asset Pricing Model) där den sistnämnda utvecklades på 1960-talet av Sharpe och Lintner. Modellen är ett effektivt sätt att mäta risk och även sambandet mellan förväntad avkastning och risk. Det är fortfarande en väl använd modell för att till exempel estimerar bolags kapitalkostnader och utvärdera resultat av förvaltad kapital (Fama och French, 2004). Dock har CAPM aldrig varit någon empirisk framgång. I slutet av 1970-talet kunde ny forskning framhäva nya variabler så som storlek och prisrelationer som förklarande faktorer till den förväntade avkastningen som tillhandahålls av dess betavärde. Fama och French (2004) menar att dessa brister är tillräckliga för att ogiltigförklara vissa tillämpningar av CAPM. Kreps (1981) menar att då det råder ekonomisk jämvikt borde det inte vara möjligt att kostnadsfritt kunna köpa sig varor och tillgångar som strikt skulle öka en agents nytta. Så länge en sådan arbitragemöjlighet finns, skulle agenten eller köparen köpa tillgången och även fortsätta göra detta tills dess att prishöjningar sker eller tills dess att ökandet av användbarheten upphör. Detta medför att om marknaden är i jämvikt, skulle det inte finnas riskfria arbitragemöjligheter på marknaden. Frånvaron av arbitragemöjligheter är således en nödvändig förutsättning för att uppnå ekonomisk jämvikt.

Fama (1970) beskriver att effektiva marknader handlar om att prissättningen reflekteras i all tillgänglig information, vilket skulle resultera i att det inte går att överträffa marknaden då informationen alltid är medräknat i priset. Vidare argumenterar han för att en aktiemarknad kan anses vara effektiv i de fall en investerare, såvida denna uppträder rationellt, inte kan generera någon överavkastning under en längre period eftersom priserna på en tillgång på en sådan effektiv marknad fullt ut återspeglas av all tillgänglig information och därför skulle gå tillbaka till jämvikt. Då alla som aktivt agerar på börsen får tillgång till denna information samtidigt borde det därmed vara omöjligt att aktivt kunna skapa en riskjusterad avkastning som är bättre än index. Den empiriska data som utgjorde grunden för Famas (1970) forskning kring den effektiva marknadshypotesen kan i sin tur delas in i tre kategorier beroende på vilken information som finns tillgänglig för en tillgång. Dessa olika typer av information som vi kommer gå närmare in på är stark-, halvstark- och svag form. Hypotesen kring en effektiv kapitalmarknad menar att inte ens "insider"-information skulle kunna användas för att skapa en riskjusterad överavkastning. Felaktiga prissättningar skulle således alltid justeras över tiden och en aktie skulle alltid vara rätt värderad. Anomalier och arbitragemöjligheten borde därför inte existera på kapitalmarknaden just eftersom felaktiga prissättningar per automatik skulle korrigeras över tiden enligt Fama (1970). I en effektiv marknad går det inte att förutse framtida prisrörelser eftersom marknaden inte reflekterar över hur kursen tidigare rört sig. Om marknaden anses vara ineffektiv skulle inte priset representeras av det verkliga värdet på tillgången (Fama, 1970) varpå denna hypotes inte stödjer att en småbolagseffekt, vilken är ett exempel på en arbitragemöjlighet, skulle kunna genereras på lång sikt.

3.1.1 Tre nivåer av informationsmängd

Som ovan nämnts finns olika typer av information och dessa kan presenteras i olika informationsnivåer. *Historisk information* som i princip omfattar all prishistorik. *Publik information* kan bland annat vara kvartals- och årsrapporter, makroekonomisk data, analyser med mera. Den tredje nivån av information är *insiderinformation* vilket precis som ordet beskriver är mer hemlig information vilken bara insiders har tillgång till (Fama, 1970). Det finns generellt mer information om stora och medelstora bolag än vad som finns om de mindre (How, Izan och Monroe, 1995) vilket vi kan överföra till den informationsasymmetri som finns mellan bolagen på Large Cap, Small Cap och Aktietorget då storleken på bolagen på dessa listor skiljer sig åt.

De tre informationsnivåerna är i sin tur kopplade till tre nivåer av effektivitet. Om en marknad är *svagt effektiv* går det inte att förutse aktiepriser genom att använda historiska kursrörelser. Morgondagens rörelser är inte förknippade med dagens rörelser. Detta implicerar att en investerare inte kan göra någon riskjusterad överavkastning genom att analysera historiska mönster av kursrörelser. *Halvstark effektivitet* innebär att priset på marknaden reflekteras ur historisk data men även offentlig tillgänglig information, vilket till exempel kan vara bolagsrapporter. Den tredje formen är *stark effektivitet*. Den information som finns tillgänglig i form av att ha en stark effektivitet kan ses som att individen eller gruppen av investerare har monopolistisk tillgång till information som berör prissättningen. Detta kan således vara insiderinformation som endast finns tillgänglig inom bolaget och som inte är allmän eller offentlig (Fama, 1970). Denna nivå är dock svår, om inte omöjlig, att testa eftersom det finns extremt mycket information och stora delar är svåra att få tag på. Fama (1970) menar på att det istället kan ses som ett riktmärke mot vilket betydelsen av avvikelser från marknadseffektivitet kan bedömas.

På senare tid har den effektiva marknadshypotesen ifrågasatts av flertalet ekonomer inom finansområdet. I perioder där det rått storskalig irrationalitet, så som under millennieskiftets IT-bubbla, har många analytiker förkastat EMH (Malkiel, 2005). Om marknadspriserna uppträdde så irrationellt och om avkastningarna var så förutsägbara som vissa av kritikerna påstår, borde till exempel aktivt förvaltade fonder allt oftare slå jämförelseindex. Malkiels (2005) studie visar på att professionella investment managers inte överpresterar index och lägger fram bevis för att marknadspriser verkar reflekteras av all tillgänglig information. Enligt Malkiel (2005) anpassar sig aktiekurserna till ny information utan fördröjning och som ett resultat av detta finns det inga arbitragemöjligheter som skulle tillåta investerare att uppnå en överavkastning utan att även ta större risk. Hypotesen är associerad med att aktiemarknadens kursrörelser är slumpmässiga och det i sin tur gör att börsen blir oförutsägbar bortsett från den långsiktiga uppåtgående trend som existerar.

3.2 Behavioral finance

Den effektiva marknadshypotesen har länge varit den finansiella ekonomins tankevärld men under de senaste decennierna har denna perception kunnat motbevisas. Detta genom nya antaganden inom behavioral finance som är ett relativt nytt koncept inom finansteori. Behavioral finance handlar om hur psykologi och det mänskliga beteendet påverkar de beslut som fattas på kapitalmarknaden (Nofsinger, 2010). Dessa antaganden anser, till skillnad från

de mer traditionella finansiella hypoteserna så som den effektiva marknadshypotesen, att information spelar en liten roll gällande många finansiella beslutstaganden. Exempelvis så tenderar individer att behålla den information som är förenlig med deras preferenser och förkastar de realiteter som strider mot dem (Garcia, 2011). Därmed görs slumpmässiga transaktioner, vilket förklaras av psykologiska och personliga aspekter hos individerna (Kuortidis, 2011). Liksom många andra anser även författarna Durlauf och Blume (2010) att allt fler bevis pekar på att en variation av olika handelsstrategier genererar en avkastning som är högre än vad hypotesen om effektiva finansmarknader tillåter, vilket därmed ger stöd åt behavioral finance.

Den effektiva marknadshypotesen utgår från att varje människa uppträder rationellt och strävar efter att vara nyttomaximerande och det är genom dessa antagande som hypoteser som CAPM och arbitrage teori skapats (Nofsinger, 2010). En person som är rationell tenderar att uppfatta hot och risker i ett tidigt stadie samt i ett frekvent mönster. Dess största rädsla är att inte ha tillräcklig information för att upptäcka samt avvärja dessa faror. Individen är också rädd för att ta fel beslut och kan därför skjuta upp investeringsbeslut eller inte genomföra investeringen alls. Därför försöker en rationell person kontrollera de faktorer som kan skapa en osäker framtid och därmed skapa sig en rationell förklaring till allt (Goldberg och Nitzsch, 2001). Muradoglu och Harvey (2012) påvisar i sin forskning att individer använder egna tumregler för att göra sina val. Detta för att de inte har kognitiva resurser till att göra normativa beslut och därmed görs istället irrationella beslut. Detta irrationella agerande kan därmed leda till att prisutvecklingen på kapitalmarknaden blir irrationell eftersom det är människans beslut som prissätter tillgångarna på kapitalmarknaden (Nofsinger, 2010). Dessa psykologiska processer hos individer har att göra med dennes ekonomiska beteende. Problematiken inom behavioral finance är att kunna hitta enkla lösningar för att kunna hantera dessa komplexa problem (Muradoglu och Harvey (2012). Skillnaden mellan behavioral finance och tidigare finansteori är att det förstnämnda handlar om att analysera kapitalmarknaden utifrån hur människor faktiskt agerar när de handlar på marknaden istället för att utgå från hur en rationell bör uppträda (Barberis, 2003).

3.3 Anomalier

Ledande forskning under 1950-talet trodde att en teknisk eller fundamental analys skulle kunna överprestera marknaden. Under detta samt nästkommande decennium påvisades istället att aktiepriserna var oförutsägbara samt att de reagerade omedelbart på ny information

(Lawrence, McCabe & Prakash, 2007). En del forskare menar på att anomalier kan användas som bevis för att den effektiva marknadshypotesen är felaktig eftersom anomalier kan ses som ett mönster för marknadens beteende som inte kan förklaras med hjälp utav rationellt uppträdande (Fama, 1998). Anomaliernas roll inom den finansiella ekonomin var från början ett fenomen som förklarade avvikelser från effektiva marknadshypotesen och CAPM-modellen (Frankfurter och McGoun, 2002). Dock menar Fama (1998) på att en anomali kan uppstå som en tillfällig felprissättning, vilket innebär att den effektiva marknadshypotesen kan acceptera en sådan kortsiktig störning men att marknaden går tillbaka till jämvikt på lång sikt.

På senare tid har anomalier lett oss mer till antaganden inom behavioral finance. Dock är anomalin endast en avvikelse från det regerande paradigmet varvid den inte skulle ha skäl nog till att fälla de traditionella hypoteserna. De anser vidare att behavioral finance inte är signifikans utan därmed betydelslös (Frankfurter och McGoun, 2002).

En anomali som framkommit efter forskning kring ämnet är småbolagseffekten. Då en anomali uppkommer sker det en del forskning på det avvikande området. Vissa författare menar på att anomalin försvinner då det har blivit en justering av paradigmat teorin som därmed har tagit hänsyn till och inkluderat anomalin (Frankfurter och McGoun, 2002). Därmed finns inte längre en eventuell fördel på marknaden (Peterson, 2013), vilket vissa forskare så som Horowitz (2000) och Marquering et al (2006) kommit fram till när de gjort studier kring småbolagseffekten. Bland annat för att investerare lärt sig mer om anomalier och hur de ska agera kring dessa och för att de blir mer medvetna om effekterna och kan agera utefter dessa förutsättningar.

3.4 Småbolagseffekten

Ett flertal studier kring småbolagseffekten har genomförts och majoriteten av dessa har haft den amerikanska marknaden som bas för undersökningen. Genom ett urval av studier som gjorts om denna anomali har olika resultat redovisats. Dels finns studier som säger sig kunna påvisa en småbolagseffekt, dels studier som förespråkar EMH och att det därmed ej skulle finnas anomalier på en långsiktig marknad.

Banz (1981) och Reinganum (1981) var banbrytande för småbolagseffekten och deras forskning la grunden för framtida studier. Resultatet av studierna visade på att portföljerna

bestående av mindre bolag, sett till dess marknadsvärde, hade en genomsnittlig högre avkastning än vad portföljerna med stora bolag hade. Reinganums (1981) studie visade på att de mindre bolagen i genomsnitt hade en avkastning vilken var mer än 20 % högre per år än de portföljer innehållandes tillgångar i endast stora bolag. Båda författarna har i sina studier använt sig av portföljer varpå de delat in marknadens bolag utefter dess marknadsvärde. Vad som betraktas som bolagsstorlek är alltså antal utestående aktier multiplicerat med aktiepris (Horowitz, Loughran och Savin, 2000a). De har således skapat portföljer innehållandes dels bolag med lågt börsvärde, dels med bolag med högt börsvärde. Dock kunde även en storlekseffekt påvisas och detta ledde i sig till att Banz (1981) ansåg att CAPM som prissättningsmodell inte var tillräcklig. Småbolagseffekten som upptäcktes som en anomali och en motsägelse mot EMH kan där av vara ett resultat av en ofullständig prissättningsmodell. Precis som Banz (1981) menar Reinganum (1981) att den tydligaste källan för att CAPM skulle vara otillräcklig är relaterad till bolagsstorleken. Både Banz (1981) studie mellan 1936-1975 och Reinganums (1981) mellan 1963-1977 visade att effekten var stabil över tiden. Då Banz (1981) studie inte är baserad på någon specifik teoretisk modell, menar han på att det inte är helt möjligt att avgöra om marknadsvärdet, det vill säga storleken, som sådant är en förklarande faktor eller om det endast är en proxy¹ av okända faktorer som är korrelerade med marknadsvärdet. Något som däremot är relaterat till bolagets storlek är tillgängligheten på information. Författaren menar att i mindre bolag tenderar investerare att få mindre insyn i bolaget, vilket kan ses som en riskfaktor (Banz, 1981). Elfakhani och Zaher (1998) menar på att småbolag i större utsträckning går i konkurs eller blir uppköpta av andra bolag och att investerarna därmed förväntas kompensation för den högre riskfaktor de åtar sig. Större och mer etablerade bolag får ofta mer uppmärksamhet, är mer offentliga och har mer information tillgänglig utåt till allmänheten (Banz, 1981). Risken är vidare förknippad med avkastning och detta leder i sin tur till att de mer riskbenägna bolagen förväntas ha en högre förväntad avkastning. En investering i småbolag kräver ofta en högre risktagning (Damodaran, 2002).

I en undersökning som gjorts av Bradley, Cooney, Dolvin och Jordan (2006) kunde det påvisas att så kallade penny stocks IPOs² hade en högre initial avkastning än vad vanliga IPOs

¹ Proxy kan beskrivas som "istället för".

² Penny stocks = stamaktier av små offentliga företag som ofta handlas till låga priser per aktie. Kan liknas vid mikrobolag.

IPO = Initial Public Offering (Börsintroduktion), är när ett privat aktiebolag för första gången ger allmänheten möjlighet att teckna dess aktier på en offentlig marknadsplats.

hade vid just börsintroduktion men att de på lång sikt underpresterade vanliga IPOs. Författarna menar att börsintroducerade penny stocks generellt är små bolag som har begränsade upplysning- och rapporteringskrav och att detta kan vara en orsak till den högre avkastningen. Dessa typer av aktier är också mindre sannolika att backas upp av riskkapital och troligtvis är det väldigt lite, om överhuvudtaget några, institutionella analyser av dessa i samma utsträckning som det är av stora bolag. Skillnaden i den initiala avkastningen för penny stock IPOs och vanliga IPOs är främst den informationsasymmetri som råder (Bradley et al, 2006).

Mindre bolag, så som mikrobolag, tenderar att lida av kraftig brist på information till allmänheten och därav är dessa försummade. Försummelse i detta avseende handlar om att när det finns väldigt lite professionella informationsanalyser kring tillgångarna och bolaget och därmed lite publik information. På grund av detta kräver investerare ytterligare högre avkastning för att investera i mindre, mer osäkra, bolag. Handel med dessa typer av aktier innebär således mer riskfyllda investering på grund av den sämre informationstillgången som finns (Elfakhani och Zaher, 1998). En hypotes menar på att underprissättningen vid en börsintroduktion på en tillgång är korrelerad med osäkerheten kring vad marknadspriset för den introducerade aktien kommer att bli. Detta eftersom det blir svårare att hitta investerare till en mer osäker aktie och därför sker denna underprissättning (Beatty och Ritter, 1986) (Rock, 1986) (Almisher och Kish, 2000).

Efter Banz (1981) och Reinganums (1981) studier har en rad forskning gjorts om småbolagseffekten där olika faktorer tagits i beaktande. Några forskare som har kunnat påvisa denna anomali på senare tid är Hur och Sharma (2007). De tog i sin undersökning hänsyn till effekten i en stigande- respektive fallande börs som en påverkande faktor. Deras resultat visade att små bolag endast hade en riskjusterad större avkastning än stora bolag när marknadsriskpremien var negativ. En annan studie som tog med ännu en förklarande variabel är den Kim och Burnie (2002) gjorde i vilken de studerar om småbolagseffekten drivs utav den ekonomiska cykeln. Deras studie visade ett nytt samband, nämligen att småbolagseffekten endast fanns vid börsuppgångar. En av förklaringarna till detta utfall menade författarna berodde på att småbolag befann sig i en tillväxtfas. Detta fenomen kan vi se i studien kring penny stock IPOs varpå dessa hade en högre initial avkastningen vid börsintroduktion, vilket kanske ofta är i en tillväxtfas, jämfört med vanliga IPOs (Bradley et al, 2006). Vidare menar Kim och Burnie (2002) på att småbolag tenderar att prestera bra i goda ekonomiska

förhållanden, i en expansionsfas, men sämre i dåliga ekonomiska förhållanden, i en kontraktionsfas. Detta eftersom de i goda ekonomiska förhållande tenderar att ha en högre tillväxttakt än vad stora, mogna bolag har. I dåliga ekonomiska förhållande däremot tenderar små bolag att prestera dåligt och kanske till och med gå i konkurs.

Som vi tidigare nämnt är det väldigt olika resultat kring huruvida småbolageffekten existerar eller inte. Al-Rjoub, Varela och Hassan (2005) kunde efter sina undersökningar istället påvisa att det fanns en storbolageffekt på den amerikanska aktiemarknaden efter år 1981, det vill säga efter det att den upptäcktes av Banz (1981) och Reinganum (1981). Deras studie pekar på att stora bolag genererade en högre avkastning än vad små bolag gjorde sett till de relativa riskmått. Vidare menar författarna på att dess onormala avkastningar minskade för stora bolag, och även små, när en mer lämplig aggregerad riskkoefficient användes. Ytterligare en författare som var motstridig till småbolageffekten existens var Schwert (2003). Hans forskning visade på att småbolageffekten försvann 1981 strax efter att den upptäcktes vilket stärks av det när en anomali upptäcks försvinner dess effekt eftersom investerare blir mer medvetna om detta och på så sätt kan utnyttja det tills det till slut går tillbaka i jämvikt (Horowitz et al 2000b). Horowitz, Loughran och Savin (1996) undersökte sambandet mellan genomsnittlig månadsavkastning och storlek under perioden 1980-1994. Resultaten av studien visade att bolagens storlek inte hade någon större påverkan på aktiernas avkastning och att den därför inte borde ses som determinant. Den genomsnittliga månadsavkastningen var konstant över hela storleksbredden, det fanns alltså ingen skillnad på små och stora bolag. Vidare finns det studier varpå olika utfall har kunnat påvisas då det under vissa tidsperioder under en längre studieperiod existerar en effekt och under andra inte. Effekten har under dessa studier således inte varit beständig över tiden. Horowitz, Loughran och Savin presenterade en ny studie år 2000 och under deras undersökta tidsperiod, som sträcker sig från 1963-1997, kunde olika utfall upptäckas för effektens existens. Mellan 1963-1981 upptäcktes en årlig avkastningsskillnad på över 13 % jämfört med den negativa avkastningen på 2 % som var utfallet från 1982 och framåt. Storleken har, speciellt inte sedan 1982 och framåt, varit någon signifikant förklaringsvariabel. Denna fakta implicerar att storleken inte är en systematisk riskfaktor, det vill säga det är inte en proxy för risk i alla undersökningsperioder. Författarna menar på "the disappearing size effect", nämligen att småbolageffekten på senare år inte är beständig över tiden men att den framträder vid vissa tillfällen. Studien har vidare identifierat två förklaringar till den allt mer försvinnande anomalien. För det första är det troligt att investerare blivit mer medvetna om själva effekten och därmed ökade priserna för småbolag.

För det andra har den senaste trenden av passiv indexering givit en fördel åt de större kapitaliseringsbolagen på de små bolagens bekostnad (Horowitz et al 2000b).

Marquering, Nisser och Valla (2006) kunde också visa utfall för en småbolagseffekt under en längre undersökt tidsperiod. Deras studie undersökte välkända anomalier på kapitalmarknaden innan respektive efter att de publicerats som forskning. Författarnas studie pekar på att småbolagseffekten var närvarande i det första deltestet, då den genomsnittliga överavkastningen mellan 1960-1981 var 0,12 %. Från 1982 fram till 2003 minskade den genomsnittliga avkastningen kraftigt och skillnaden mellan de små och stora bolagen var inte längre signifikant. Effekten såg dock ut att komma tillbaka efter en period. Från 1999-2003 var den genomsnittliga avkastningen 0,18 %. Slutsatsen visade att de flesta anomalier, efter att de publicerats forskning kring dem, försvagats kraftigt eller till och med försvunnit helt. Författarna menar vidare på att resultatet från studien kan innebära att den amerikanska börsmarknaden blivit mer effektiv. En möjlig förklaring till detta är att investerare har lärt sig mer om anomalier och på så sätt lärt sig hur de ska göra för att eliminera dessa (Marquering et al, 2006) vilket samstämmer med den orsak som Horowitz et al (2000) kom fram till i sina studier.

Det finns även studier för småbolagseffekten som är gjorda på den svenska kapitalmarknaden. Berglund (1988) kunde påvisa en småbolagseffekt och antyder i sin forskning att den högre aktieavkastning som uppvisas i ett litet bolag jämfört med ett stort bolag beror på att det är viktigare med ägarnas input i småbolagen. Detta ty skillnaden mellan ägande och förvaltning är mindre i små bolag än vad den är i stora bolag. Författaren anser vidare att då en ägare i ett småbolag säljer sina aktier kan det bli troligt att bolaget blir förvärvat av ett annat. Mindre bolag har en större benägenhet att bli uppköpta av större bolag eller till och med gå i konkurs (Elfakhani och Zaher, 1998). Denna genomsnittliga avkastning som realiseras då ägarna säljer ut sig är inte lätt att upptäcka. Således upptäcks inte heller det motsvarande negativa utbytet och därmed observeras en högre avkastning för små bolag än vad som görs i stora. Det är denna situation som Berglund (1988) anser ge upphov till en småbolagseffekt.

Ytterligare en studie som är genomförd på den svenska aktiemarknaden är den Claesson genomförde 1988. Enligt henne har en årsskifteseffekt kunnat påvisas bland små bolag. Som grund för detta ligger realisationsvinstbeskattningen. Därmed säljer investerarna sina aktier i december månad för att kunna kvitta realisationsförlusten mot tidigare realiserade aktievinst.

Detta medför att aktiekurserna minskar under denna månad för att återgå till den normala i januari, vilket bidrar till dess höga avkastning. (Claesson, 1987). Ytterligare ett påstående av Claesson (1987) är att det finns en så kallad veckodagseffekt. Denna går ut på att aktiemarknadens genomsnittsavkastning är olika beroende på veckodagar. Speciellt måndag anses ha den största differensen. Veckodagseffekten innebär att genomsnittsavkastningen på aktiemarknaden är olika stor olika veckodagar. Sedan länge har forskare misstänkt att måndagens avkastning, som beräknas över tre kalenderdagar i stället för över en dag som de andra, är olik de övriga dagarnas avkastning (Claesson, 1987).

3.5 Hypoteser

Då vår undersökning ämnar analysera huruvida det finns en småbolageffekt och även en mikrobolageffekt på den svenska kapitalmarknaden eller inte, kommer vi utgå från hypoteser som vi sedan testar. Då vi både vill se om det finns en småbolageffekt och en mikrobolageffekt utgår vi från två koncept. Genom vår empiri och det resultat vi får fram från vår datainsamling är syftet att se om det finns en statistisk påvisbar avvikelse mellan de olika portföljerna eller ej. Forskningsfrågans syfte är att se om det finns positiva skillnader i mindre bolag och för att testa detta behöver vi främst se till om det finns någon skillnad överhuvudtaget. Grunden i att genom hypotes 1 se till både positiva och negativa skillnader ligger i att tidigare forskning fått fram båda resultat. Enligt Banz (1981) tenderar investerare att ha mindre insyn i mindre bolag då dessa inte är lika offentliga och tillgängligheten av information minskar i takt med bolagens storlek. Mindre information för investerare ses därför som en ökad riskfaktor. Endast genom att ta på sig ytterligare risk i sina investeringar kan en investerare få möjlighet till en högre förväntad avkastning på sina innehav (Sharpe, 1964). Vi har tidigare konstaterat att Aktietorget innehåller mer riskfyllda bolag än Large- och Small Cap, eftersom informationen för bolag på Aktietorget är mer svårtillgänglig jämfört med bolag som finns på Large- och Small Cap. I relationen mellan mikro- och småbolagen finns en informationsasymmetri precis som mellan storbolag och småbolag och i mikrobolagen finns en än högre riskfaktor eftersom dessa ses som mer osäkra än bolagen som är listade på Small Cap. Utifrån en studie av Bradley et al (2006) kring penny stocks, som i detta fall kan motsvara mikrobolagen, grundas hypotesen om att mikrobolagen har en högre avkastning än vanliga börsintroducerade bolag. Utifrån dessa antaganden har vi skapat våra hypoteser. För att se huruvida det finns en systematisk avvikelse eller inte behöver vi testa detta med hjälp utav våra hypoteser. Hypotes 1 avser alltså att först se till huruvida det finns någon skillnad överhuvudtaget mellan de olika portföljerna medan hypotes 2 och 3 avser att

svara på forskningsfrågan om huruvida det finns en positiv skillnad ju mindre bolag portföljerna innehåller. Följande hypoteser kommer således att testas i vår empiri;

Hypotes 1: Det finns en avvikelse i hur de olika portföljerna presterar, dvs hur hög avkastning portföljerna får, beroende på om dem innehåller storbolag, småbolag eller mikrobolag

Hypotes 2: Portföljen bestående av småbolag har en högre avkastning än portföljen bestående av storbolag

Hypotes 3: Portföljen bestående av mikrobolag har en högre avkastning än portföljen bestående av småbolag

4 Empirisk metod

I följande kapitel kommer en genomgång av hur vi satt samman portföljerna samt hur datamaterial har samlats in och bearbetats. Vi redogör för vårt tillvägagångssätt och för de källor vi använt vid vår insamlingsmetod av data. Vidare följer en beskrivning av avgränsningar så som urval och tidsperiod och avslutningsvis framhävs metodkritik såsom källkritik, reliabilitet och validitet.

4.1 Portföljsammansättning

I Sverige finns två så kallade börser på den reglerade marknaden; Nasdaq OMX Stockholm AB samt Nordic Growth Market NGM AB. Den förstnämnda kallas Stockholmsbörsen och dess aktielista delas in i Large Cap, Mid Cap samt Small Cap utefter bolagens börsvärde. Detta är en reglerad marknad med strängare regler än andra marknadsplatser. Stockholmsbörsens aktier skiljs åt gällande storlek samt omsättning. De största bolagen på Stockholmsbörsen hittar man på Large Cap. Här bör man köpa aktier om man vill ha en säkrare investering då det dagligen är stor omsättning i dessa aktier. Samtidigt är aktierna väl bevakade och därmed är nyheter om bolaget ofta inprisat då de når marknaden, vilket gör det svårare att slå index. För att kunna noteras här krävs det att bolagens börsvärde överstiger en miljard euro (Finansinspektionen, u.å). Ett annat segment på börsen är Small Cap. Här återfinns bolag med ett börsvärde understigande en miljard euro (Swedbank, u.å a).

Dagens värdepappershandel genomgår för närvarande dock en omvälvning då en större del av affärerna flyttar från etablerade börser till nya och alternativa handelsplatser. En avreglerad värdepappersmarknad och nya avancerade handelssystem ligger som grund för detta. Handelsplattformar har med stor framgång börjat konkurrera med Stockholmsbörsen som därmed tappat marknadsandelar (Oxenstierna, 2015). En handelsplattform är en enklare form av marknadsplats för värdepapper då denna marknad speglar ett enklare regel- och informationsverk. I Sverige finns tre bolag som bedriver handelsplattformar; First North, Nordic MTF och Aktietorget. Här finns aktier som både kan handlas på börsen men också aktier som endast kan köpas på denna marknadsplats (Finansinspektionen, u.å). På dessa marknader får aktierna inte kalla sig noterade men i gengäld är det lägre kostnader för bolagen att bli listade än vad det är på Stockholmsbörsen. Bolag på Aktietorget motsvarar därmed inte börsens inträdesregler. Här sker därför betydligt fler oväntade händelser samt konkurser

(Rosén, 2011). För att anslutas till Aktietorget ska bolaget ha ett eget kapital om minst två miljoner kronor (Aktietorget, u.å).

Enligt Oxenstierna (2015) ska bolag som söker om notering genomgå en noggrann undersökning där en särskild utredare tillsätts. Här ska ett antal informationsregler följas vilket gör att tillgänglig information skiljs åt mellan Stockholmsbörsen och handelsplattformar. För att få noteras krävs följande information och fordringar kring bolaget;

- historik för de tre senaste åren
- en dokumenterad vinstgenererande kapacitet och för de bolag som inte gått med vinst krävs underlag för finansiella resurser för att kunna bedriva verksamhet ett år framöver
- ha aktiekapital varav minst 25 % i allmän besittning
- krav på styrelsens sammansättning, bolagets ekonomistyrning och kapacitet för marknadsinformation.
- bolagets aktier ska bestå av minst en miljon euro i marknadsvärde.

Vi har skapat tre portföljer; en innehållandes storbolag från Large Cap, en för småbolagen på Small Cap samt en som visar mikrobolagen på Aktietorget. Alla bolag i varje marknadssegment finns med för att på så sätt få med bolag som både har en god avkastning och även bolag som kan ha en negativ avkastning. På så sätt utesluts inga bolag som kan påverka den genomsnittliga avkastningen och därmed skapa ett missvisande resultat då vi sedan ska jämföra de tre portföljernas utfall. Gällande portföljen som innehåller bolag från Aktietorget har vi valt att även inkludera de bolag som under vår undersökta tidsperiod gått i konkurs, eller på något annat sätt försvunnit från listan. Detta för att inte få en snedvriden bild och endast ha kvar de bolag som gått bra. Denna justering har däremot inte gjorts för portföljerna innehållandes Large Cap-bolag respektive Small Cap-bolag då dessa listor tenderar att vara mer stabila över tiden än vad bolag på Aktietorget tenderar att vara. Då vi inte tagit med antalet utstående aktier för vart och ett av bolagen har vi inte heller använt oss av viktade portföljer såsom index gör (Nasdaq, u.å). Detta har uteslutits då vi har begränsad tid för att slutföra vår studie och då vi inte heller gör en jämförelse mot index, anser vi inte oss behöva göra en viktad portfölj.

4.1.1 Datainsamling och urval

För att uppnå syftet med denna studie, vilket är att undersöka existensen av en eventuell småbolagseffekt och mikrobolagseffekt, behöver vi samla in en stor mängd data vilket sedan bearbetas och färdigställs i lämpliga tabeller och diagram. I detta hänseende kommer det att utgöras av data över aktiekurser från bland annat traderprogrammet Six Edge där avkastningar utifrån aktiekurserna beräknas. Six Edge är ett handelsverktyg med över 30 års kurshistorik och genom en funktion om excellänkning i realtid blir detta ett passande verktyg för vår datainsamling. För att analysera huruvida det finns en mikrobolagseffekt på den svenska aktiemarknaden har vi samlat in dagliga aktiekurser för tio år från bolag vilka är noterade på Large Cap, Small Cap samt Aktietorget.

Vi väljer att basera vår forskning på bolag från ovan nämnda tre listor för att få en än mer extrem jämförelse mellan stora, små och mikrobolag och därmed se hur långt en eventuell småbolagseffekt sträcker sig. Med detta vill vi se om det blir en ytterligare effekt, mikrobolagseffekt, i form av överavkastning mellan Small Cap samt Aktietorget.

De aktiekurser vi kommer hämta från Six Edge gäller för bolagen som finns i stor- och småbolagsportföljen. Aktiekurserna som är hämtade från programmet är stängningskurser som inte är closed adjusted prices, det vill säga inte justerade för till exempel split. Detta kan ge väldigt snedvridna avkastningar och därför har vi i efterhand tittat på varje bolag för sig och justerat de priser där en split eller liknande förekommit. Då såg vi till bolagets closed adjusted prices som hämtades från yahoo finance. Dessa justeringar gjorde dock ingen skillnad på den dagliga avkastningen då det gav samma procentuella avkastning. De dagliga aktiekurserna för bolagen i mikrobolagsportföljen är däremot hämtade på Aktietorget hemsida. Dessa är slutkurser som är korrigerade bakåt i tiden med hjälp av en så kallad korrigeringsfaktor. Detta sker exempelvis då bolagens aktier utsätts för en splitt (H. Sjöström, personlig kommunikation 20 maj 2015). Då dessa värden sattes in i Excel och en genomsnittlig daglig avkastning för alla bolag skulle beräknas, fick en del bolag extremvärden. Dessa kunde uppvisa en avkastning upp mot 10 000 %. Dessa värden kändes orimliga och togs därför bort från vår data.

4.1.2 Tidsperiod

Studien genomfördes för tidsperioden 2005-2014. Denna tidsperiod har valts för att öka chanserna till att stöta på en eventuell småbolagseffekt och då möjligtvis även en mikrobolagseffekt. Vi anser även att den valda tidsperioden omfattar många finansiella händelser, som fångar in studiens syfte då vi vill se vilka sådana skeden som kan tänkas ligga som grund för att en mikrobolagseffekt kan påträffas. Vidare är en aktuell tidsram att föredra då denna kan visa på högre validitet, nämligen om det går att påvisa en anomalieffekt på dagens aktuella marknad. Studien reflekterar endast över en diskret tid då vi inte anser att denna tidsperiod kan ligga som generell grund då marknaden säkerligen kommer bete sig annorlunda framöver då andra finansiella händelser, som inte omfattas i vår valda tidsperiod, kan tänkas tillkomma eller försvinna.

4.1.3 Utförande

För att kunna göra jämförelser mellan portföljerna har vi tagit hjälp av finansiell aritmetik. Detta i form av att beräkna den dagliga aktieavkastningen för vart och ett av bolagen i de tre olika portföljerna. Vi har använt oss utav diskret avkastning när vi gjort våra beräkningar och har då använt oss utav följande formel

$$(P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}$$

där P_t är dagens pris och P_{t-1} är gårdagens pris

Därefter har vi beräknat den genomsnittliga avkastningen för portföljen för varje börsdag och utifrån detta har vi sedan kunnat räkna ut den årliga genomsnittliga avkastningen för de tre olika portföljerna. Då vi sett till avkastningen under en längre tidsperiod har vi även räknat avkastningen i årstakt (Bernhardsson, 2007). Detta genom att årsvis beräkna produkten av de genomsnittliga dagsavkastningarna för varje portfölj. Det är sedan dessa resultat som kommer ligga som grund för vår analys och till vår hjälp har vi använts oss utav följande formel

$$1 + r_t$$

där r_t är ackumulerad ränta

4.1.4 Statistiskt material

För att testa våra hypoteser kommer vi använda oss utav ett t-test. Detta kommer ske i programmet SPSS, vilket är ett datorprogram för statistiska analyser. Resultatet kommer därmed visa huruvida det går att påvisa en statistisk skillnad eller ej (Pallant, 2013) i de tre olika portföljernas årliga genomsnittliga avkastningar. Testet omfattar en totalundersökning innehållandes alla aktier från respektive marknadssegment. Detta för att få ett så säkert resultat som möjligt så vi inte slumpmässigt råkat få aktier med hög avkastning i ett segment och aktier med låg avkastning i ett annat. Testet har utförts på en 95 % nivå vilket innebär att vi kan förkasta eller ej förkasta våra upprättade hypoteser med 95 % säkerhet. För att se huruvida det finns någon signifikant skillnad eller ej ser vi till en jämförelse mellan det p-värde vi fått fram i tabellen och signifikansnivån på 5 %. Detta har vi gjort då vi ämnar jämföra tre olika portföljer och hur de årliga genomsnittliga avkastningarna skiljer sig åt. Således blir det tre olika stickprov. Då vi använder oss av kvantitativ data samt ska göra en jämförelse mellan portföljers medelvärde, kommer det lämpa sig bäst att göra en variansanalys (Sundell, 2009). Variansanalysen testar hypotesen att alla medelvärden är lika. Genom att testa alla medelvärden samtidigt kommer vi genomföra endast ett test på en 95 % nivå och om resultatet blir signifikant kan vi förkasta nollhypotesen vilket vidare innebär att vi med 95 % säkerhet kan påvisa att minst ett av medelvärdena skiljer sig åt från de andra och att detta inte beror på slumpen. Det går däremot inte att se vilket av de tre medelvärden som skiljer sig åt. Därav kommer vi först att testa hypotes 1, nämligen om det finns en avvikelse i hur de olika portföljerna presterar beroende på vilka sorts bolag de innehåller.

Formeln som används för t-test är följande;

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{N}}}$$

4.2 Metodkritik

4.2.1 Källkritik

Att vara källkritisk är av yttersta betydelse då det är viktigt att fastställa om en referens innehåll är sant eller falskt. Här bör man se till en del centrala moment för att kunna

identifiera källan såsom vem som är upphovsman samt hur och varför den tillkommit (Odén, u.å). Denna uppsats har främst berört berättande, skriftliga källor och då är det av vital vikt att se till validiteten i källan. Då är den sannerligen mer aktualiserad inom ämnet, vilket gör den mer trovärdig (Thurén, 2015). Uppsatsen grundas till stor del på vetenskapliga artiklar för att den ska ha en stadig grund att stå på. För att få en stor trovärdighet på studien har vi till största del utgått från välkända artiklar som använts i tidigare etablerad forskning och även artiklar som är granskade, så kallade peer-reviewed. Vidare anses ett påstående vara trovärdigt då denna bekräftas av två av varandra oberoende källor, det så kallade beroendekriteriet. Uppsatsen grundas till stor del av forskning kring påståenden där "rundvandring" bland källor skett som kan påvisa samma resultat bland oberoende referenser. Många av dem grundas också i en gemensam ursprungskälla, vilket också gör dem trovärdiga (Thurén, 2015).

4.2.2 Validitet

Validiteten svarar på frågan huruvida vi kan räkna med att undersökningen är giltig, att den verkligen mäter det vi vill att den ska mäta (Eliasson, 2010). Forskning kräver en koppling mellan hypotesen och empirin för att bli meningsfull. Problemet handlar ofta om att kunna översätta hypoteser och frågeställningar till konkreta mätinstrument och det är denna koppling som kallas validitet (Svenning, 2003). Små- och mikrobolagseffekten som denna studie ämnar forska kring tar sin grund i den effektiva marknadshypotesen samt behavioral finance vilket flera tidigare etablerade forskare också gjort. Vidare anser vi att bolag noterade på Large Cap, Small Cap och Aktietorget är representativa för den typ av bolag studien ämnar analysera, det vill säga stora, små och mikrobolag.

4.2.3 Reliabilitet

Reliabilitet handlar i grunden om huruvida studien är pålitlig, alltså om den går att upprepa och då ger samma resultat (Eliasson, 2010). Inom forskning vill en så hög reliabilitet, tillförlitlighet, som möjligt uppnås. Här finns många aspekter som kan påverka. Ur metodsynpunkt är nyttan större av att se vetenskapen i ett bredare perspektiv än ett smalare då verkligheten är komplex. Detta för att nå metoder som ger forskaren kunskap och förståelse om den (Svenning, 2003). Den kvantitativa metoden inom samhällsvetenskap bygger historiskt sett på ett ideal om en förutsättningslös och objektiv kunskap. Forskaren ska ha ett jag-det-förhållande till undersökningsobjekten. Han eller hon ska stå på avstånd och observera och inte själv vara en del av det som studeras. Därav har vi sett objektivt på den data vi

sammanställt för att på egen hand uppfatta en eventuell mikrobiologiseffekt eller ej. Det är viktigt att granska de källor som används i studien för att kunna undersöka hur pass reliabel studien är (Holme och Solvang, 1997). Detta har medfört att vi till stor del grundar vår studie på tidigare erkända och etablerade studier kring området.

5 Empiri

I följande kapitel kommer vår empiri att presenteras. Empirin utgörs av de resultat som framkommit från det datamaterial som samlats in och bearbetats. Här följs en presentation av de årliga genomsnittliga avkastningarna för de tre portföljerna i tabeller och diagram. Vidare redovisas diagram över årliga ackumulerade avkastningarna för varje portfölj och hur dessa sett ut under den studerade tidsperioden.

5.1 Portföljerna

För att kunna analysera huruvida det finns en eventuell småbolagseffekt och även en mikrobolagseffekt på den svenska kapitalmarknaden mellan 2005-2014 har vi som tidigare nämnt skapat tre portföljer innehållandes storbolag (Large Cap), småbolag (Small Cap) och mikrobolag (Aktietorget), vilket kan ses i tabell 5.1. Portföljen som är skapad från Large Cap-listan innehåller totalt 94 storbolag, vilka är de bolag som under datainsamlingen fanns noterade på börsen. Portföljen innehållandes småbolag, alltså bolag från Small Cap-listan innehåller 190 bolag. Portföljen med bolag från Aktietorget är den med flest antal bolag, nämligen 284 stycken. Detta på grund av att även bolag som idag inte är listade på Aktietorget men som varit det någon gång under tidsperioden är medberäknade. Dessa utgör nästan 60 % av portföljen.

Tabell 5.1 Portföljsammansättning med antal bolag

| Portfölj | Lista | Antal bolag | Varav bolag i konkurs |
|------------|-------------|-------------|-----------------------|
| Storbolag | Large Cap | 94 | Ej medräknade |
| Småbolag | Small Cap | 190 | Ej medräknade |
| Aktiebolag | Aktietorget | 284 | 106 |

5.2 Årlig avkastning

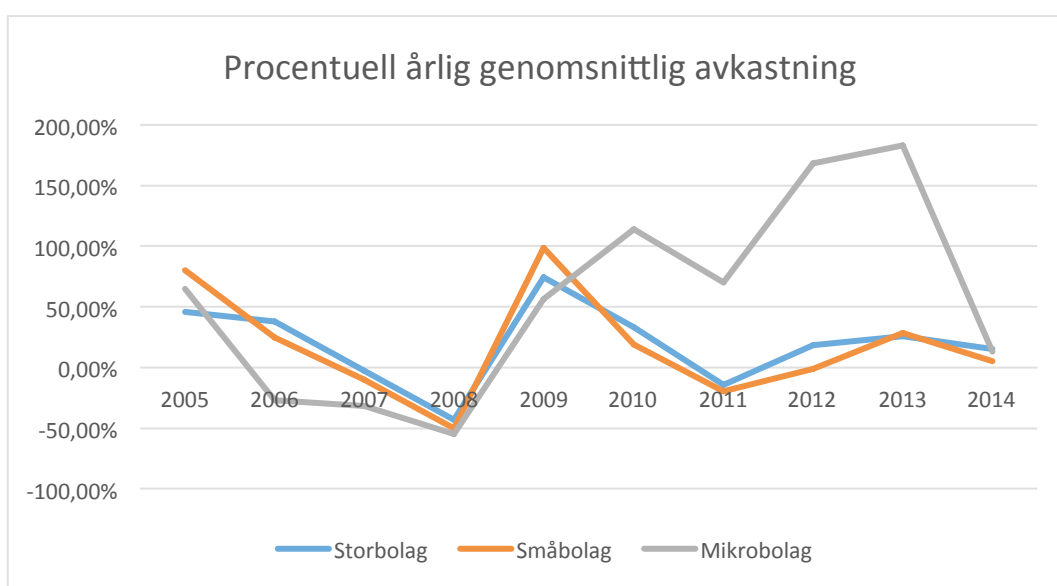
Efter att vi räknat ut de dagliga diskreta avkastningarna för alla bolag och sedan skapat ett genomsnitt för hela portföljen har vi fått fram den genomsnittliga avkastningen för varje år. I tabellen 5.2 framgår vad den genomsnittliga årliga avkastningen för de olika portföljerna gav för resultat. Av denna kan vi utläsa att småbolagseffekten endast har överpresterat storbolagseffekten under tre av de tio undersökta åren, nämligen 2005, 2009 och 2013. Mikrobolagen står ut en del från både storbolagen och småbolagen då den genomsnittliga

avkastningen för åren 2010, 2012 och 2013 överstiger 100 %. Det vi kan se av den här tabellen är att storbolag och småbolag i mångt och mycket följer varandra men avvikelserna är olika stora vid olika tidpunkter. De är positivt korrelerade förutom under år 2012 då småbolagen gick ner med 1,15 % och storbolagen ökade med 18,24 %. Portföljen med mikrobolag däremot hade en nedgång under första delen av undersökningsperioden under åren 2006-2008 för att sedan öka betydligt under den senare delen, speciellt under 2013. Något som framgår tydligt är att alla portföljer har haft en nedgång under 2007 som sedan fortsatte rejält under 2008.

Tabell 5.2 Genomsnittlig årlig avkastning

| År | Large Cap Storbolag | Small Cap Småbolag | Aktietorget Mikrobolag |
|------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2005 | 45,68% | 80,18% | 64,82% |
| 2006 | 37,83% | 24,79% | -26,89% |
| 2007 | -2,78% | -10,16% | -31,73% |
| 2008 | -43,03% | -50,11% | -54,75% |
| 2009 | 74,29% | 98,63% | 56,25% |
| 2010 | 33,23% | 18,95% | 113,79% |
| 2011 | -14,21% | -19,60% | 70,16% |
| 2012 | 18,24% | -1,15% | 168,32% |
| 2013 | 25,81% | 28,64% | 183,25% |
| 2014 | 15,25% | 5,17% | 13,12% |

Graf 5.1 Genomsnittlig årlig avkastning

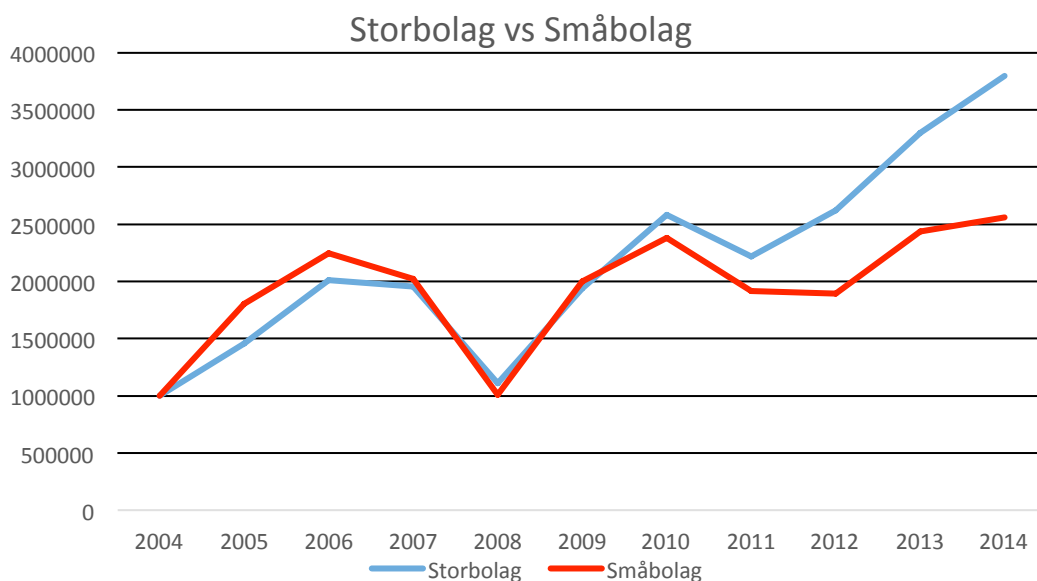


5.3 Ackumulerad avkastning

För att få en uppfattning om hur portföljerna har utvecklats från 2005 fram till 2014 har vi gjort antagandet att vi vid portföljernas skapande investerat i 1 miljon kronor i vardera portfölj. Genom detta har vi fått fram den ackumulerade avkastningen, det vill säga vilken avkastning en insättning idag kan ge över tiden. Graferna i diagrammen visar hur en investering om 1 miljon kronor den 1 januari 2005 har utvecklats fram till den 30 december år 2014. Sett till portföljen för Large Cap har denna investerade miljon växt till nästan 3 798 245 kr vilket är en ökning på nästan 380 %. Portföljen med småbolag har växt med 256 % och är 2014 värd 2 560 383 kr.

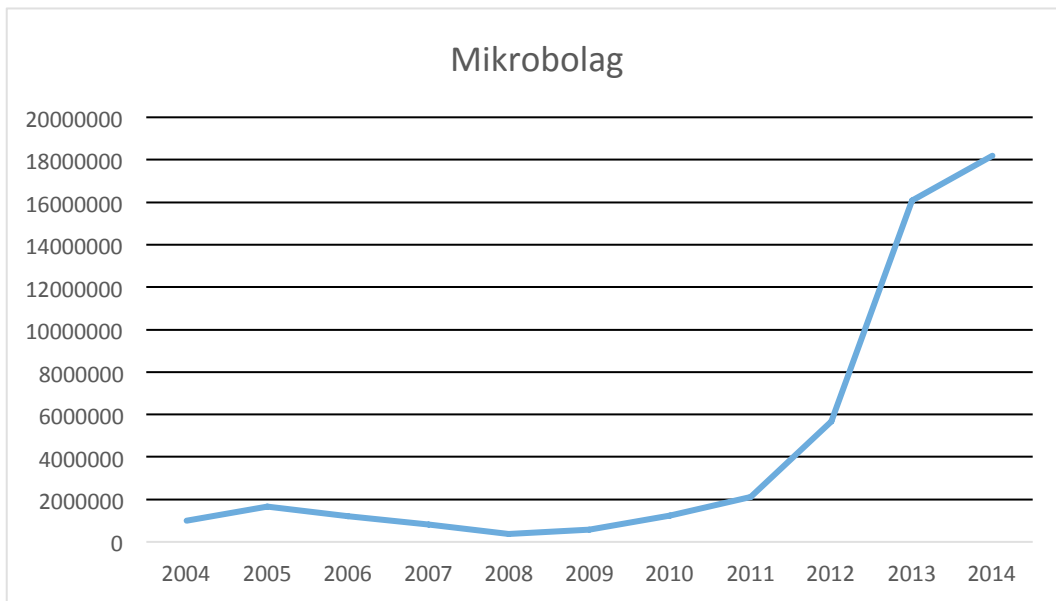
I graf 5.2 kan vi även tydligt att se att dessa två portföljer följer varandra i upp- och nedgångar men att småbolagen har en exponentiellt högre uppgång i början av tidsperioden medan det är tvärtom 2011 och framåt.

Graf 5.2 Ackumulerad avkastning, storbolag vs småbolag 2005-2014



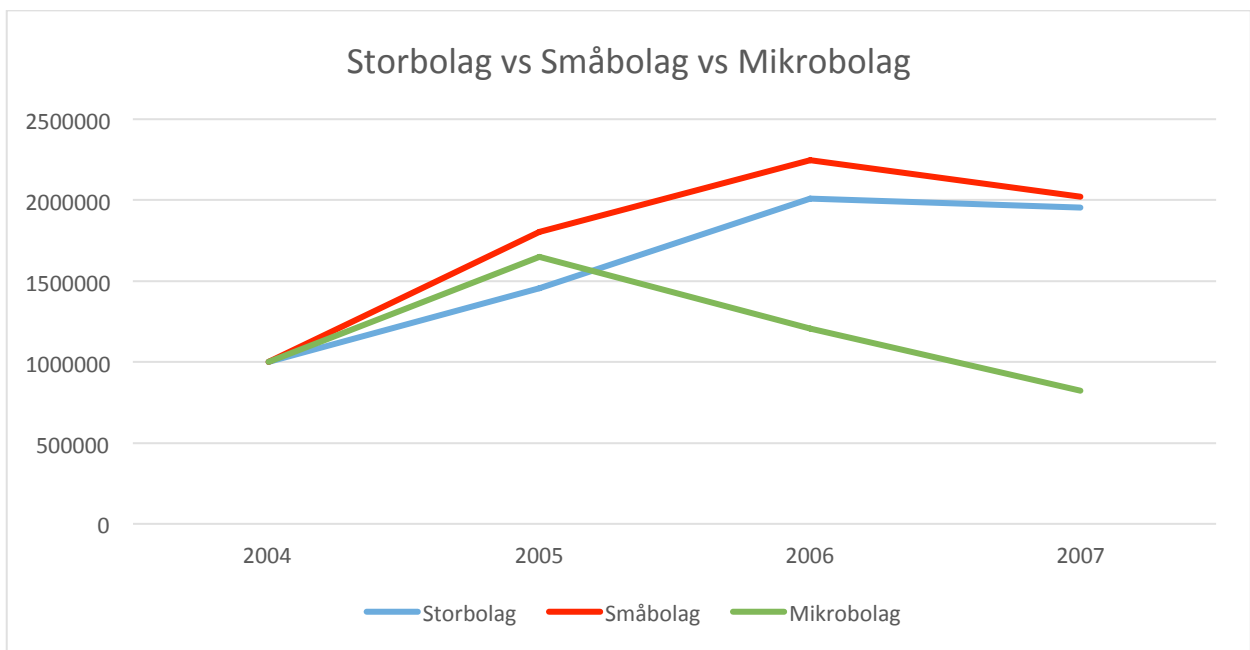
Mikrobolagsportföljen, vilken visas i graf 5.3, skiljer sig en del från de andra portföljerna då den hade en så pass hög avkastning under 2010, 2012 och 2013. Aktietorget har en extrem ökning från 2010 vilket gör att den skiljer sig från de andra portföljerna men samtidigt har den väldiga dippar mellan 2006 och 2008.

Graf 5.3 Ackumulerad avkastning, mikrobolag 2005-2014

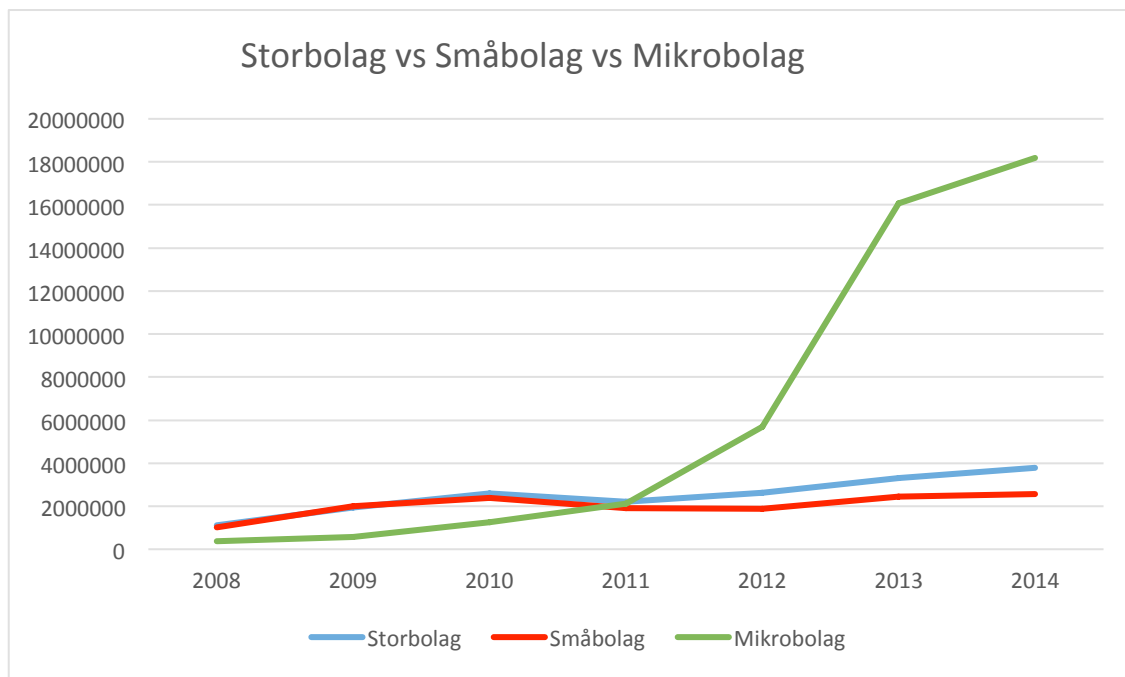


Då det var så pass stor skillnad mellan mikrobolagsportföljen och de två resterande portföljerna var det svårt att få ett diagram vilken täckte hela perioden på ett överskådligt sätt. Därför har vi jämför de tre portföljerna men då uppdelat i delperioder för 2005-2007 och 2008-2014 (se graf 5.4 och 5.5).

Graf 5.4 Ackumulerad avkastning, storbolag, småbolag, mikrobolag 2005-2007



Graf 5.5 Ackumulerad avkastning, storbolag, småbolag, mikrobolag 2008-2014



5.4 Statistiskt test

Då vi ämnar jämföra tre olika portföljer och hur de årliga genomsnittliga avkastningarna skiljer sig åt, har vi valt att göra tre olika stickprov. T-testen har sin grund i den årliga genomsnittliga avkastningen, dvs i datan som kan utläsas ur *tabell 5.2 och graf 5.1*). Följande hypoteser är utformade:

Hypotes 1: Det finns en avvikelse i hur de olika portföljerna presterar, det vill säga hur hög avkastning portföljerna får, beroende på om dem innehåller storbolag, småbolag eller mikrobolag

Hypotes 2: Portföljen bestående av småbolag har en högre avkastning än portföljen bestående av storbolag

Hypotes 3: Portföljen bestående av mikrobolag har en högre avkastning än portföljen bestående av småbolag

Vi vill alltså testa om det finns en signifikant avvikelse mellan de tre portföljernas genomsnittliga årliga avkastningar. Genom ett t-test i SPSS har vi fått fram följande tabell:

Tabell 5.3 T-test för perioden 2005-2014

| Portfölj | Medelvärde | P-värde | Signifikansnivå |
|------------|------------|---------|-----------------|
| Storbolag | 1,1903 | 0,242 | 0,05 |
| Småbolag | 1,1897 | | |
| Mikrobolag | 1,5563 | | |

Ur denna tabell kan vi utläsa att medelvärdet för avkastningen för storbolagsportföljen är 1,1903, för småbolagsportföljen 1,1897 och för mikrobolagsportföljen 1,5563. Detta har vi beräknat genom att ta medelvärdet av de årliga avkastningarna som presenteras i tabell 5.2 och graf 5.1. Vi kan se att det är skillnad i medelvärdena och framförallt mellan mikrobolagen och de två andra. För att testa om skillnaderna är signifikanta jämför vi det framtagna p-värdet med signifikansnivån. Av tabellen kan vi utläsa att p-värdet är 0,242 vilken är större än 0,05 som är signifikansnivån. Vi kan därmed inte förkasta vår hypotes om att det inte finns någon avvikelse mellan medelvärdena för de tre portföljerna. Det går således inte att med 95 % säkerhet påstå att minst två av medelvärdena skiljer sig åt på ett sätt som inte skulle bero på slumpen. Utifrån detta resultat kan vi därför inte påvisa att det finns en statistisk avvikelse i hur de olika portföljerna innehållandes stor-, små- och mikrobolag presterat under tidsperioden 2005-2014. Eftersom vi fått fram detta resultat ger det oss ingen ytterligare information att gå vidare och göra ett så kallat post hoc-test för att undersöka skillnader mellan enskilda grupper, i vårt fall mellan portföljerna.

Vi har även genomfört t-test på olika delar av tidsperioden för att se om det finns någon signifikant skillnad under olika delperioder. Detta eftersom det i tidigare forskning av Horowitz et al (2000) visat på att det under en längre tidsperiod inte kunnat påvisas någon beständig småbolageffekt men att det under vissa delar av en längre tidsperiod funnits en effekt. Författarna menar på att småbolageffekten de senaste åren inte varit beständig över tiden men att den framträder vid vissa tillfällen. Därav gör vi även tester under kortare perioder för att se huruvida det finns en framträdande effekt vid vissa enskilda tillfällen. Då hela perioden sträcker sig från 2005-2014 har vi valt att dela upp det i tre delar där vi dels ser till hur det var innan finanskrisen 2008 och även under två perioder på tre år efter finanskrisen.

Mellan åren 2005-2007 var medelvärdet för storbolagen och småbolagen ungefär lika medan det för mikrobolagen var något lägre (se tabell 5.4). P-värdet för testet mellan dessa år hamnade på 0,669 vilket är betydligt högre än 0,05, vilket visar på att det inte kunde påvisas någon signifikant skillnad. Vidare kan vi se att medelvärdet för storbolagen och småbolagen varit relativt jämnt under de olika testen och det är mikrobolagen som främst avvikit. Under delperioden 2009-2011 (se tabell 5.5) kunde vi se att mikrobolagsportföljen hade ett medelvärde på 1,8 till skillnad från 1,3 som de andra hade. P-värdet för detta test uppgick i 0,296 vilket fortfarande är signifikant högre än 0,05, varav det ej kan påvisas någon skillnad.

Tabell 5.4 T-test för perioden 2005-2007

| Portfölj | Medelvärde | P-värde | Signifikansnivå |
|------------|------------|---------|-----------------|
| Storbolag | 1,2691 | 0,669 | 0,05 |
| Småbolag | 1,2695 | | |
| Mikrobolag | 1,0206 | | |

Tabell 5.5 T-test för perioden 2009-2011

| Portfölj | Medelvärde | P-värde | Signifikansnivå |
|------------|------------|---------|-----------------|
| Storbolag | 1,3110 | 0,296 | 0,05 |
| Småbolag | 1,3103 | | |
| Mikrobolag | 1,8006 | | |

Skillnaden i medelvärde blir än större mellan mikrobolagen och de två andra portföljerna under delperioden för 2012-2014 (se tabell 5.6) men då p-värdet för testet visade på 0,099 som är större än signifikansnivån 0,05 har vi inte kunnat påvisa någon signifikant skillnad.

Tabell 5.6 T-test för perioden 2012-2014

| Portfölj | Medelvärde | P-värde | Signifikansnivå |
|------------|------------|---------|-----------------|
| Storbolag | 1,1976 | 0,099 | 0,05 |
| Småbolag | 1,1958 | | |
| Mikrobolag | 2,2156 | | |

6 Analys

I följande kapitel kopplar vi samman och analyserar det empiriska resultatet med de hypoteser som finns kring den effektiva marknadshypotesen, behavioral finance och tidigare etablerad forskning kring småbolagseffekten. Detta gör vi utifrån frågeställning och syfte.

6.1 Koppling till EMH

Resultatet av vår empiri kunde inte påvisa någon signifikant skillnad mellan storbolagen, småbolagen och mikrobolagen med avseende till de årliga genomsnittliga avkastningarna. Syftet med uppsatsen var att se just huruvida det fanns en eventuell avvikelse mellan de olika bolagsformerna under en tidsperiod på tio år för att se om en små- och mikrobolagseffekt skulle vara stabil över tiden. Enligt de resultat som framkommit av vår studie kan vi genom våra grafer se att det funnits perioder då det skiljer sig mellan portföljerna, sett till deras årliga genomsnittliga avkastning, men att det över tiden inte finns någon signifikant statistisk skillnad. Detta kan vi koppla till Famas (1970) hypotes kring den effektiva marknadshypotesen som menar på att felaktiga prissättningar på marknaden skulle justeras över tiden. Schwert (2003) är en av författarna som menar på att småbolagseffekten allt mer tycks ha försvunnit sedan dess upptäckt på 1980-talet. Han menar på att marknadseffektivitetens krafter verkar för att jämna ut priser över tiden. Detta resonemang går även att applicera på det urval av bolag och tidsperiod denna studie har analyserat.

EMH handlar vidare om vilken typ av information som finns tillgänglig för investerare. Då urvalet har varit Large Cap, Small Cap och Aktietorget skiljer sig tillgängligheten för att få tag i information för dessa. Banz (1981) beskrev att det är troligt att mängden information som finns tillgänglig är relaterad till bolagets storlek. På grund av detta menar han vidare på att många investerare därav inte väljer aktier från mindre bolag. Bristen på information hos mindre bolag leder därför till begränsad diversifiering och då förväntas även en högre avkastning hos dessa för att kompensera för den ökade risken. Detta kan vi koppla till att de mindre bolagen i vår studie som är listade på Aktietorget tenderar att ha mer svårtillgänglig information, vilket i sin tur gör att informationstillgängligheten är olika för investerare och det borde därmed medföra att det under vissa perioder skulle gå att göra överavkastningar då investerare har tillgång till olika information.

6.2 Koppling till tidigare forskning

När Banz (1981) gjorde sin studie kring småbolagseffekten kunde undersökningen inte helt avgöra om det var just storleken, alltså bolagsvärdet, som var den förklarande faktorn eller om det faktiskt var andra faktorer som var korrelerade med marknadsvärdet. Eftersom det under vissa perioder inte går att påvisa någon småbolagseffekt, inte heller så i vårt fall, kan det finnas ytterligare faktorer som är involverade till varför en eventuell småbolagseffekt uppkommer. Enligt en senare svensk forskning som bedrivits av Berglund (1988) kan istället det motsatta visas. Han anser att det är ägarnas input som är den avgörande faktorn för att en småbolagseffekt ska uppstå eftersom de små bolagen har en mindre skiljevägg mellan ägande och förvaltning. Det är också här svårt att upptäcka ett negativ avkastning vid en försäljning av aktier i små bolag, vilket gör att en avkastning ser högre ut i små bolag än i de större. Enligt vår insamlade data har en negativ avkastning kunnat påvisas flertalet gånger på Small Cap. Ändå har denna börs gett en lägre genomsnittlig avkastning om 256 % jämfört med Large Caps 380 %. Därmed faller Berglunds argument då vi ser till vår tidsperiods insamlade material.

Ovanstående procenttal visar den genomsnittliga avkastningen för alla tio år. Dock kan vi, i graferna (se graf 5.3 och 5.4) för hur den ackumulerade avkastningen utvecklas under den undersökta tidsperioden se att småbolagsportföljen överpresterat portföljen med storbolag under vissa perioder. En period är under åren 2005-2007. En annan är under 2009, om än en nästintill obetydlig sådan. Vi kan också se att mikrobolagsportföljen hade en rejäl uppgång i sin avkastning under senare delen av studien. Detta kan kopplas till den studie Kim och Burnie (2002) gjorde i vilken de studerar huruvida småbolagseffekten drivs utav den ekonomiska cykeln. Deras studie visade på att småbolagseffekten endast fanns vid börsuppgångar vilket vi även kan se i jämförelsen mellan storbolag och småbolag under perioden 2005-2007. Det stämmer däremot inte överens med hur den genomsnittliga avkastningen sett ut för mikrobolagseffekten. Det finns således inget samband mellan hur små- och mikrobolagsportföljen uppträtt under denna period. Något som däremot är gemensamt för alla portföljer är att de kraftigt gick ner under 2008 då finanskrisen inträffade. Den negativa avkastningen detta år var ungefär lika för alla portföljer vilket stödjer Kim och Burnies (2002) studie om att det inte är någon skillnad i börsnedgångar. Snarare visade detta på att storbolagsportföljen överpresterade de andra portföljerna under börsnedgången. Däremot stämmer inte hypotesen om att småbolagen överpresterar vid en börsuppgång om vi ser till tiden efter finanskrisens slut och framåt. Mikrobolagsportföljen överpresterade de

andra under denna period men samtidigt gav storbolagen en högre avkastning än småbolagen. Av resultatet går det inte att utläsa något specifikt mönster för hur småbolageffekten skulle bero på en viss faktor, så som i vilken ekonomisk fas de befinner sig i.

Något som är intressant med utfallet av vår empiri är att det under vissa delar av tidsperioden kan tyckas kunna gå att se en småbolageffekt. Däremot går denna inte i linje med en mikrobolageffekt utan dessa uppkommer under olika delar av undersökningsperioden. För detta kan vi finna stöd i den forskning som Horowitz et al genomförde år 2000. Författarna kunde här visa på en småbolageffekt mellan 1963-1981 medan det efter 1982 snarare visade på att småbolagen hade en negativ avkastning gentemot storbolag. De menar på att storleken inte varit någon signifikant förklaringsvariabel på senare tid. Effekten är inte beständig över tid och det visar även vårt utfall på då vi utförde ett t-test för tioårsperioden. Därmed gjordes t-test för delperioder för att se om det fanns någon småbolageffekt och mikrobolageffekt under någon del av tidsintervallet. Dessa delperioder utgick från finanskrisen 2008 och testernas syfte var att se hur det såg ut före respektive efter krisen. Inte heller dessa individuella perioder kunde ge sken av en anomali då det inte fanns någon statistiskt säkerställd skillnad mellan portföljernas avkastning.

Marquering et al (2006) menar på att publiceringen av forskning kring småbolageffekten har en betydande roll. Ju mer forskning kring effekten ju mer information finns tillgänglig att utnyttja för att göra överavkastningar. Att varken en småbolageffekt eller mikrobolageffekt har kunnat påvisas i vår undersökning kan därför stödjas av att investerare har en större kunskap om anomalier och dess effekter och därmed utnyttjar dessa till sin fördel. Detta bidrar till att det kan finnas perioder, som i vårt resultat, men att det precis som EMH förespråket sker en prisutjämning i det långa loppet.

6.3 Koppling till behavioral finance

Goldberg och Nitzsch (2001) framlägger i sin forskning att rationella personer tidigt uppfattar hot och risker i ett frekvent mönster. Faktorer som dessa vill undvikas och därmed kan investeringsbeslut skjutas upp eller inte genomföras överhuvudtaget. Vi anser att behavioral finance ifrågasätts då marknaden exempelvis drabbas av en lågkonjunktur. Många storbolag består av defensiva aktier som inte påverkas lika mycket av hur marknaden rör sig. En investering i de stora bolagen ger därmed en säkrare investering då det flaggas för en orolig marknad framöver, likt det gjorde 2007. Året därpå inträffade finanskrisen och enligt grafen

för den genomsnittliga avkastningen kan vi just se att Large Cap gav en bättre avkastning än både Small Cap och Aktietorget. Ett rationellt beslut, exempelvis att investera i mer stabila bolag under oroliga tider, var ett framgångsrikt koncept. Detta gjorde att EMH var att föredra framför beslut tagna av förespråkare av behavioral finance som istället förespråkade en investering ur ett psykologiskt eller personligt perspektiv. Därmed hade möjligen andra investeringar gjorts. Vårt argument stärks ytterligare då de än känsligare och mindre mikrobolagen på Aktietorget föll desto mer, vilket gav den sämsta avkastningen mellan de tre bolagsformerna. Vidare är behavioral finance något psykologiskt som är olika för varje person. Alla gör val utefter sina egna värderingar och så kallade tumregler. Enligt Muradoglu och Harvey (2012) görs dessa även utefter egen ekonomisk ställning vilket gör att olika val kommer tas mellan individer. Inga direkta regler som EMH kan tänkas finnas och därmed sätts ingen specifik regel för hur man ska investera. Därmed är EMH en bättre hypotes att applicera på vår data då rationella beslut tas på den ekonomiska marknaden. Väntas en nedgång på börsen kan det vara idé att investera i ett större och säkrare bolag för att få den högsta avkastningen mellan de tre portföljerna. Tvärtom gäller vid goda tider. En investering i ett småbolag eller rentav ett mikrobolag kan ge en ännu bättre avkastning.

7 Diskussion och slutsats

I följande kapitel förs en diskussion kring studiens analys och resultat. Därefter presenteras studiens slutsatser samt frågeställning och syfte besvaras. Kapitlet avslutas med självkritik och även förslag till framtida forskning kring ämnet.

7.1 Avslutande diskussion

Slutsatser från tidigare forskning har gett olika resultat kring varför en småbolagseffekt uppkommer. Därmed kommer vi nedan delge våra uppfattningar kring dess uppkomst. Förekommer en eventuell småbolagseffekt på marknaden och kan denna eventuellt fortsätta med en än högre avkastning, en så kallad mikrobolagseffekt? Det vill säga, kan det vara mer fördelaktigt, sett ur investeringssyn, att placera kapital i än mindre bolag än de som förekommer på Small Cap?

Från 2005 börjar avkastningarna för Small Cap direkt att öka, vilket påvisar att en investering i små bolag ger investeraren en högre avkastning än en investering i stora bolag. Detta tros komma från IT-bubblan som sprack i början av 2000-talet då många bolag tappade börsvärde och somliga rentav gick i konkurs. Nedgången drabbade finansieringsbolag hårt, vilka många bolag på Aktietorget var beroende av. Därmed kan vi anta att många bolag på Aktietorget föll tungt eftersom de är beroende av nytt kapital i deras tillväxtfas.

Följande tre år, fram till 2007, överpresterade småbolagen de större bolagen. Det vill säga Small Cap kunde ge investerarna en bättre avkastning än vad Large Cap kunde erbjuda. Därmed kunde vi tolka detta som att en småbolagseffekt förekom på den ekonomiska marknaden. Därefter gick dessa tillbaka mot jämvikt och under åren 2007-2009 följdes de båda portföljerna åt gällande avkastningen. Under samma period har mikrobolagen presterat sämst av de tre portföljerna. Redan 2006 gjorde Aktietorget många investerare besvikna då den genomsnittliga årsavkastningen visade röda siffror. Ett innehav i mikrobolag var inte att föredra. 2007 gick avkastningarna för Large- och Small Cap nedåt, vilket kan hänvisas till finanskrisen som Sverige ställdes inför år 2008. Här avtar aktieavkastningarna rejält för de tre portföljerna. Allra tyngst faller Aktietorget med -54,75 %. Därefter kommer Small Cap med en minskning i avkastning på -50,11 %. På tredje plats kommer Large Cap med -43,03 %, vilket visar att de stått emot finanskrisen bäst. Förmodligen tack vare starka bolag. Deras

avkastning föll till -43,03 %. Trots en svag marknad finns aktier som inte berörs av konjunkturcykeln, så kallade defensiva aktier.

2009 rådde lågkonjunktur i Sverige. Large Cap och Small Cap följdes åt till stora delar men överlag stod Small Cap för den största avkastningen med en rejäl höjning upp till en årlig avkastning på 98,63 %. Large Cap visar siffror på 74,29 % och därefter kommer Aktietorget med en avkastning i årstakt på 56,25 %. Aktietorget verkar ha fått en stor smäll under finanskrisen och början sin uppgång i en djup svacka. Höjda räntor leder till dyrare lån vilket i sin tur gör att dess redan sköra bolag drabbas hårt. Därmed ger dessa inga avkastningar och i värsta fall hotar konkurs.

För att knyta ihop säcken kring varför en småbolags- och mikrobolagseffekt uppkommer, kan en rad händelser på den ekonomiska marknaden vara bidragande faktorer. I vår data över portföljernas avkastningar kunde man tro att en småbolagseffekt under 2005-2007 fanns, men statistiskt sett kunde inte detta säkerställas. Samtidigt kunde inte extremare siffror för avkastningen påvisas, vilket gjorde att en mikrobolagseffekt uteslöts. Detta tros ha att göra med att Aktietorget var så kört i botten på grund av smällen från IT-bubblan så det tog tid för handelsplattformen och dess aktier att kunna överprestera Small Cap. Följande år, 2006-2008, kunde vi istället se förekomsten av en storbolagseffekt där storbolagen var mer pålitliga och starka då landet hade en svag marknadsekonomi på grund av lågkonjunktur. Under dessa år gick mikrobolagen sämst och varken en småbolagseffekt eller en mikrobolagseffekt kunde påvisas. Under dessa år var det alltså en investering i storbolag att föredra. Vi kunde alltså upptäcka denna avvikelser från det normala som kunde utnyttjas. Redan året därpå var denna fördel utjämnad och marknaden hade återgått till jämvikt.

7.2 Slutsats

Då det finns så pass mycket etablerad forskning kring småbolagseffekten som kommit fram till olika slutsatser till huruvida den finns och när den finns, är vårt bidrag att tillföra ytterligare en studie innehållandes ett utökat urval. Detta genom att vi adderat fler bolag till portföljerna, dels genom inkludera alla bolag som var noterade på de tre listorna, dels genom att ta med mikrobolag för att bättre kunna förstå effektens existens. Vi ville även se om det förekommer extremare värden, det vill säga kan mikrobolag ge än högre avkastning än småbolagen? Studiens frågeställning var således;

Finns det en mikrobolagseffekt på den svenska aktiemarknaden mellan 2005-2014 och skiljer sig denna åt från en eventuell småbolagseffekt?

Under vår valda undersökningsperiod har siffrorna berörande den genomsnittliga aktieavkastningen hoppat osammanhängande mellan de tre portföljerna och vi har inte kunnat se något övergripande mönster. Vår studie kunde heller inte påvisa någon statistisk säkerställd skillnad mellan de olika portföljerna, vilket gör att varken en småbolagseffekt eller mikrobolagseffekt har kunnat påvisas under denna tidsperiod. Den största trenden vi fann var att storbolagen håller sig starka då den ekonomiska marknaden är svag, säkerligen tack vare deras defensiva aktier. Dock har vi utifrån vår empiri kunnat se delar av undersökningsperioden då mindre bolag överpresterat de stora, men då har inte avkastningen för småbolagen och mikrobolagen följts åt. Vi kan alltså inte se något direkt mönster i hur de tre portföljerna rör sig gentemot varandra och därför kan vi inte heller säga att mikrobolagseffekten skulle vara ett än mer extremare utfall av småbolagseffekten. Istället anser vi att anomalier som uppkommer på marknaden utnyttjas tills dess att marknaden går mot jämvikt och dessa avvikelser kan uppkomma på grund av olika faktorer under tidens gång.

7.3 Självkritik

På grund av pressad tidsram hann inte alla önskade korrigeringar utföras. I efterhand kan det tänkas som ett bättre alternativ att istället för att beräkna avkastningarna utifrån aktiekurser, se till bolagsvärdena i de tre portföljerna. Det vill säga multiplicera antalet aktier med aktiekursen. Därmed hade ett rättvisare resultat kunnat påvisas och korrigeringar för splitt och utdelningar hade därmed varit inräknade. Detta hade möjligtvis kunnat korrigera för uppkomna extremvärden som vi fann på Aktietorget. Därmed hade studien också kunnat få en viktad portfölj som då hade varit likt ett index för denna portfölj.

Som vi tidigare skrivit, uppvisade några bolag extrema avkastningsvärden som också togs bort för att inte uppvisa ett snedvridet resultat. Dock påvisade desto fler bolag avkastningar på 200 %. Vi ansåg att det möjligen kunde vara så för Aktietorget. Dels då man här tar en högre risk, vilket också resulterar i en högre avkastning då god marknadsekonomi råder. Dessutom finns här bolag med aktiekurser kring några ören. En liten uppgång i dessa bolag ger därmed en avkastning som procentuellt sett skjuter i höjden. Med detta i bakhuvudet drog vi ändå en gräns för dessa extremvärden. Denna sattes vid 300 % och värden däröver togs bort då vi

annars ansåg dessa ge upphov till ett snedvridet resultat. Trots dessa åtgärder ansåg vi att Aktietorget uppvisade en orimligt hög avkastning i slutet av vår undersökningsperiod. En investering år 2005 skulle, enligt beräkningar ha gett en avkastning på 1819 % till år 2014. Detta jämfört med Large Cap som visade en ökning på 380 % och Small Cap som visade siffror på 256 %, vilka, enligt oss, istället gav sken av en mer normal avkastning. Vi vill påtala att vi förhåller oss lite misstänksamma mot Aktietorgets hisnande utveckling, men med detta inte sagt att resultatet inte stämmer.

7.4 Förslag till framtida forskning

Den här uppsatsen har analyserat existensen av en eventuell mikrobolagseffekt vilken har tagit sin grund i den svenska aktiemarknaden då en jämförelse gjorts mellan Large Cap, Small Cap och Aktietorget under åren 2005-2014. Förslag till fortsatt forskning kan därför vara att testa en små- och mikrobolagseffekt under en annan, eller längre tidsperiod för att se huruvida samma resultat kan påvisas under andra årtal. Detta också för att inkludera ytterligare eller andra typer av konjunkturcykler och finansiella händelser som påverkar kapitalmarknaden. Det vore vidare intressant att i sitt urval anpassa sig till när olika forskning kring småbolagseffekten publicerats för att se hur effekten förändrats före respektive efter det publicerats studier kring den. Detta för att se hur marknaden uppträder och om publicerad forskning är en påverkande faktor för att den ekonomiska marknaden ska gå tillbaka mot en jämvikt och tillintetgöra anomalin.

Ytterligare en aspekt på fortsatt forskning är att jämföra en portföljs avkastningar med CAPM-modellen och se hur dessa förhåller sig till varandra. Detta eftersom CAPM är en generell modell som ofta används i samband med effektiva finansiella marknader vilket hade kunnat styrka effektiva marknadshypotesen desto mer.

Denna studie har använt sig av portföljer skapade från Large Cap, Small Cap och Aktietorget. Det vore vidare intressant att se hur bolag från samtliga listor på den svenska aktiemarknaden står i förhållande till varandra och om deras utveckling följs eller skiljs åt.

Referenser

Artiklar

Al-Rjoub, S. A., Varela, O., & Kabir Hassan, M. (2005). The size effect reversal in the USA. *Applied Financial Economics*, 15(17), 1189-1197.

Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of financial economics*, 9(1), 3-18.

Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053-1128.

Berglund, T. (1988). *The small firm effect, a tentative explanation*. Working paper. Svenska Handelshögskolan. Helsingfors.

Bradley, D. J., Cooney Jr, J. W., Dolvin, S. D., & Jordan, B. D. (2006). Penny Stock IPOs. *Financial Management*, 35(1), 5-29.

Claesson, K. (1987). *Effektiviteten på Stockholms Fondbörs*. Handelshögskolan Stockholm

Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (Vol. 666). John Wiley & Sons.

Elfakhani, S., & Zaher, T. (1998). Differential information hypothesis, firm neglect and the small firm size effect. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 11(2), 29-40.

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work*. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Fama, E. 1998. Market efficiency, long term returns and behavioural finance. *Journal of financial economics* 49. 283-306.

Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18, 25-46.

- Frankfurter, G. M., & McGoun, E. G. (2002). Anomalies in finance: What are they and what are they good for?. *International review of financial analysis*, 10(4), 407-429.
- García, M. J. R. (2013). Financial education and behavioral finance: new insights into the role of information in financial decisions. *Journal of Economic Surveys*, 27(2), 297-315.
- Horowitz, J. L., Loughran, T., & Savin, N. E. (2000a). Three analyses of the firm size premium. *Journal of Empirical Finance*, 7(2), 143-153.
- Horowitz, J. L., Loughran, T., & Savin, N. E. (2000b). The disappearing size effect. *Research in Economics*, 54(1), 83-100.
- Horowitz, J. L., Loughran, T., & Savin, N. E. (1996). A Spline Analysis of the Small Firm Effect: Does Size Really Matter?. *EconWPA, Econometrics*.
- Hur, J., & Sharma, V. (2007). Stock Market Returns and Size Premium.
- Kim, M. K., & Burnie, D. A. (2002). The firm size effect and the economic cycle. *Journal of Financial Research*, 25(1), 111-124.
- Kourtidis, D., Šević, Ž., & Chatzoglou, P. (2011). Investors' trading activity: A behavioural perspective and empirical results. *The Journal of Socio-Economics*, 40(5), 548-557.
- Kreps, D. M. (1981). Arbitrage and equilibrium in economies with infinitely many commodities. *Journal of Mathematical Economics*, 8(1), 15-35.
- Lawrence, E. R., McCabe, G., & Prakash, A. J. (2007). Answering financial anomalies: Sentiment-based stock pricing. *The Journal of Behavioral Finance*, 8(3), 161-171.
- Malkiel, B. G. (2005). Reflections on the efficient market hypothesis: 30 years later. *Financial Review*, 40(1), 1-9.

Marquering, W., Nisser, J., & Valla, T. (2006). Disappearing anomalies: a dynamic analysis of the persistence of anomalies. *Applied Financial Economics*, 16(4), 291-302.

Muradoglu, G., & Harvey, N. (2012). Behavioural finance: the role of psychological factors in financial decisions. *Review of Behavioural Finance*, 4(2), 68-80.

Nofsinger, R. (2010) *The psychology of investing*, Prentice Hall, Upper Saddle River

Reinganum, M. R. (1981). Abnormal returns in small firm portfolios. *Financial Analysts Journal*, 37(2), 52-56.

Schwert, G. W. (2003). Anomalies and market efficiency. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 939-974.

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The limits of arbitrage. *The Journal of Finance*, 52(1), 35-55.

Böcker

Bernhardsson, J. (2007). *Investerarens uppslagsbok*. Liber AB

Berk, Jonathan, och DeMarzo, Peter. *Corporate Finance*. 2. uppl. Boston, Pearson Education, 2011.

Bryman, A., & Bell, E. (2005). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Malmö: Liber.

Byström, H. (2010). *Finance: markets, instruments & investments*. Lund: Studentlitteratur.

- Denscome, M. (2009). *Forskningshandboken : för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Durlauf, S. D., & Blume, L. E. (2010). *Behavioural and experimental economics*. Great Britain: Palgrave Macmillan.
- Eliasson, A. (2010). *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.
- Goldberg Rüdiger von Nitzsch, J. (2001). *Behavioral finance*. Chichester: John Wiley Sons.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Jacobsen, D. I. (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur.
- Oxenstierna, G. (2015). *Placeringsrådgivning*. Lund: Studentlitteratur.
- Pallant, J. (2013). *The SPSS Survival Manual*. Open University Press.
- Rosén, T. (2011). *Vinnande aktieplaceringar – Från undervärderad till högpresterande – Aktier vs fonder*. Vinnarbyrå.
- Svenning, C. (2003). *Metodboken : samhällsvetenskaplig metod och metodutveckling : klassiska och nya metoder i informationssamhället : källkritik på Internet*. Eslöv: Lorentz.

Elektroniska källor

- Agerman A. (2000). 300 miljarder blev luft när IT-bubblan sprack. Hämtad 21 maj, 2015, från <http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article2565046.ece>

Andersson L. (2013). Krisaktier – aktier utan humörsvängningar. Hämtad 21 maj, 2015, från <http://www.aktiespararna.se/artiklar/Reportage/Krisaktier---aktier-utan-humorsvangningar/>

Aktietorget (u.å) Anslutningsavtal. Hämtad 19 maj, 2015, från <https://www.aktietorget.se/CompanyListingAgreement.aspx?Language=1#bilaga1>

Ekonomifakta (u.å). Småföretagslandet Sverige. Hämtad 25 maj, 2015, från Ekonomifakta, <http://www.ekonomifakta.se/sv/Artiklar/2010/September/Smaforetagslandet-Sverige/>

Emt J. (u.å). Anomali. Hämtad 10 april, 2015, från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/anomali>

Finansinspektionen (u.å). *Börser och aktiehandel*. Hämtad 11 maj, 2015, från Finansinspektionen, <http://www.fi.se/Folder-SE/Konsument/Fragor-och-svar/Spara/Borser-och-aktiehandel1/#N2>

Konjunktursinstitutet (2011). *Återhämtningen i ekonomin tar en paus*. Hämtad 21 maj, 2015, från Konjunktursinstitutet, <http://www.konj.se/347.html>

Nasdaq (u.å). *Vad är aktieindex?*. Hämtad 20 maj, 2015, från Nasdaq, <http://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/vadaraktieindex?languageId=3>

Odén, B. (u.å). Källkritik. Hämtad 20 april, 2015, från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/kallkritik>

Rosén, H. (2008). Så funkar finanskrisen. Hämtad 21 maj, 2015, från <http://www.dn.se/ekonomi/sa-funkar-finanskrisen/>

Sundell, A. (2009). Guide: Regressionsanalys. Hämtad 19 maj, 2015 från <https://spssakuten.wordpress.com/2009/12/21/regressionsanalys-1/>

Swedbank (u.å.a). *Hur bolagen klassificeras*. Hämtad 21 maj, 2015, från Swedbank, <https://www.swedbank.se/privat/spara-och-placera/aktier/lar-mer-om-vardepapper/aktieskola/hur-bolagen-klassificeras/index.htm>

Swedbank Privatekonomi. (u.å.b). *Planera din ekonomi?* Hämtad 27 april, 2015, från Swedbank, <https://www.swedbank.se/privat/mer-om-privatekonomi/vardagsekonomi/planera-din-ekonomi/index.htm>

Thalberg B. (u.å). *Uppslagsverk*. Hämtad 21 maj, 2015, från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/marknadsekonomi>

Thurén, T. (u.å). *Källkritiska principer*. Hämtad 20 april, 2015, från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/kallkritik>