



EKONOMIHÖGSKOLAN
Lunds universitet

Värde kontra tillväxt

En studie av den svenska aktiemarknaden mellan åren
1996-2009 för jämförelse mellan värde- och tillväxtaktier.

Författare:

Daniel Ek, 870916-4175

Oscar Sterndahlen, 861220-2450

Handledare: Erik Norrman

Seminariedatum: 2011-04-15

Kandidatuppsats, finansiell ekonomi, Nationalekonomiska institutionen

Sammanfattning

Examensarbete I nationalekonomi, Ekonomihögskolan vid Lunds universitet, Finansiell ekonomi, kandidatuppsats, 15hp (ECTS), HT 2010

Frågeställning

- Kommer en portfölj sammansatt av värdeaktier slå en portfölj bestående av tillväxtaktier mellan åren 1996-2009 på Stockholmsbörsen?
- Kommer någon av portföljerna skapa en riskjusterad överavkastning gentemot jämförelseindex?

Syfte

Syftet med denna uppsats är att se ifall investeraren genom publik information, i form av P/E-tal och direktavkastning, kan sätta ihop en portfölj med värdeaktier som ger en överavkastning, absolut såväl som riskjusterad, mot en portfölj konstruerad av tillväxtaktier. Utöver detta kommer vi även undersöka om någon eller båda dessa genererar en överavkastning mot index. Med andra ord är detta ett test om den svenska aktiemarknaden är åtminstone halvstarkt effektiv.

Metod

Vi har valt att använda oss av en kvantitativ datainsamling. För att kunna se ifall det mellan 1996-2009 föreligger någon skillnad i avkastningen för en portfölj sammansatt av värdeaktier gentemot en portfölj sammansatt av tillväxtaktier har vi satt samman tre olika portföljer inom vardera kategori. För att vi ska kunna göra en rättvis jämförelse mellan de två olika portföljstrategierna har hänsyn även tagits till den riskjusterade avkastningen i form av sharpekvoten.

Slutsats

Vi kan inte konstatera en signifikant skillnad mellan värdeaktier och tillväxtaktier på 5 % signifikansnivå, även om det är väldigt nära. Vad vi kan konstatera är att det verkar finnas en värdepremie. Vidare kan vi konstatera att värdeaktier når en högre riskjusterad avkastning än index på en 1 % signifikansnivå och på 5 % signifikansnivå vad det gäller absolutavkastning. I motsats till värdeaktierna kan vi inte konstatera några statistiska säkerställda samband på 5 % signifikansnivå för varken absolut eller riskjusterad avkastning för tillväxtportföljerna. Detta är i linje med tidigare forskning som bland annat Fama & French (1998) presenterat som säger att värdeaktier ger en överavkastning mot tillväxtaktier – den så kallade värdepremien.

Abstract

Bachelor's thesis in financial economics, Department of economics, School of economics and management, Lund. 15 ECTS, Fall 2010.

Questions at issue

- Will a portfolio composed with value stock outperform a portfolio composed consisting growth stocks between the years 1996-2009 on the Swedish stock market?
- Will any of the portfolios create a risk adjusted excess return with comparison to its index?

Purpose

The purpose with this thesis is to examine if an investor, from public information, in terms of P/E ratio and dividend yield can put together a portfolio of value stocks that provides an excess return, in absolute as well as risk-adjusted, compared to a portfolio constructed by growth stocks. In addition, we will also investigate whether one or both of these generate an excess return to the index. In other words, this is a test on the Swedish stock market is at least semi strong efficient.

Method

We have chosen to use a quantitative data collection. In order to see if we between 1996-2009 can observe a difference in return, in absolute as well as risk adjusted, to a portfolio constructed by value stocks in relation to a portfolio constructed by growth stocks we have created three different portfolios within each category. In order for us to make a fair comparison between the two different portfolio strategies, consideration has also been given to the risk adjusted returns in the form of the Sharpe ratio.

Conclusion

We can't establish a significant difference between value stocks and growth stocks on 5 % level of significance, even if it's very close. What we can establish is that there seem to be a value premium. Furthermore we can also establish that value stocks reach a higher risk adjusted return than its index on a 1 % significance level and the 5 % level of significance in terms of absolute returns. In contrast to value stocks, we cannot find any statistically significant difference at 5 % level of significance for either absolute or risk adjusted returns of growth stocks. This is in line with earlier research which says that value stocks provide an excess return on growth stocks – the so called value premium.

Innehållsförteckning

Introduktion	6
Bakgrund	6
Problemdiskussion	7
Syfte	7
Avgränsningar.....	7
Teori	8
Definitioner	8
Definition av p/e-tal	8
Definition direktavkastning (dividend yield)	8
Definition Sharpekvot.....	8
Riskfri ränta.....	9
Värdepremie	9
Effektiva marknader	9
Behavioral finance	11
Metod	14
Primär- och sekundärdata.....	14
Kvantitativ eller kvalitativ metod.....	15
Reliabilitet	16
Validitet	16
Dataunderlag.....	16
Metodkritik (brister i data).....	16
Undersökningsmetod.....	17
Tidigare forskning och deras portföljkriterier	17
Uppdelning av årliga portföljer	20
Utdelningsjusterad avkastning.....	21

Absolutavkastning.....	21
Riskjusterad avkastning.....	22
T-test.....	23
Resultat och analys	24
Absolutavkastning.....	24
T-tester för absolutavkastning.....	26
Riskjusterad Avkastning.....	27
T-tester för riskjusterad avkastning	29
Jämförelse mellan placeringsstrategierna.....	30
Absolutavkastning.....	30
T-test för medelvärde med avseende på absolutavkastning.....	31
Riskjusterad avkastning.....	32
T-test för medelvärde med avseende på riskjusterad avkastning	33
Värdepremie	34
Börsåret 2009.....	35
Analys	36
Brister i studien	38
Slutledning.....	39
Förslag till framtida forskning och avslutande kommentarer	40
Referenser	41

Introduktion

Bakgrund

Människor kallas inom ekonomisk teori för Homo Economicus. Det innebär att de är rationella varelser som tar beslut som gynnar dem och genererar så hög nytta som är möjligt. Det här går även att applicera på aktieinvestorer och fondförvaltare. I enlighet med mean-variance kriteriet så borde det för dem innebära att nå så hög avkastning till så liten risk som möjligt.

Den grundläggande teorin, är som vi nämner i avsnittet ”effektiva marknadshypotesen”, att marknaden är effektiv. På aktiemarknader runt om i världen har finansiella forskare dock kunnat hitta en del regelbundna avvikelser som inte skulle ha kunnat existera om marknaden var fullt effektiv. Byström (2007, s. 168). Några av de avvikelserna är; småbolagseffekten - att småbolag ger högre avkastning än andra bolag, januarieffekten – att aktieavkastningen är högre i januari än i andra månader, måndagseffekten – att vara aktieägare på måndagar ger sämre avkastning än övriga veckodagar och så p/e-effekten – att bolag med låga p/e-tal ger högre avkastning än andra bolag. Det sistnämnda är den avvikelse som vi utgår ifrån eftersom bolag med låga p/e-tal klassificeras som värdebolag och bolag med höga p/e-tal vanligtvis anses vara tillväxtbolag. Det finns dock röster som menar att detta inte alltid fungerar över en hel konjunkturcykel varför vi har valt att använda oss av två stycken egna tillväxtmått.

De här aktiemarknadsanomalierna indikerar en form av ineffektivitet på aktiemarknaden eftersom det genom att välja en viss strategi av de ovan nämnda kan finnas möjlighet att nå överavkastning. Byström (2007, S. 169.)

I Fama & French (1998) kommer de fram till att värdeaktier ger en högre avkastning än tillväxtaktier över hela världen under deras undersökningsperiod. Deras undersökning sträcker sig från 1975-1995, och skillnaden mellan dessa två strategier har i snitt varit 7,68 % i avkastning per år. Fama & French anger även att värdeaktier slår tillväxtaktier i 12 av 13 marknader. Nu har vi för avsikt att undersöka ifall detta faktum även gäller på den svenska aktiemarknaden. Den finansiella teorin säger att de finansiella marknaderna är effektiva vilket innebär att investeraren inte ens genom publik information kan nå överavkastning mot index

(halvstark effektivitet). En av våra avsikter med denna uppsats är alltså indirekt att testa ifall den effektiva marknadshypotesen håller.

Problemdiskussion

Eugene Fama och K. G. French presenterade 1992 ett nytt begrepp som kallas värdepremie. Det innebär att värdeaktier har en högre avkastning än tillväxtaktier där den högre avkastningen kallas för värdepremie. Vi har för avsikt att se ifall vi kan observera en liknande premie på den svenska börsen.

Syfte

Syftet med denna uppsats är att se ifall investeraren genom publik information, i form av p/e-tal och direktavkastning, kan sätta ihop en portfölj med värdeaktier för att se ifall den ger en överavkastning mot en portfölj konstruerad av tillväxtaktier. Portföljerna för värdeaktier konstrueras efter de bolag som har lägst p/e-tal och sedan en portfölj med de företag som har högt direktavkastning. Till slut gör vi även en kombination av dessa två. Portföljerna för tillväxtaktier konstrueras efter högst försäljningstillväxt och vinsttillväxt och sedan en som kombinerar dessa två. Utöver detta kommer vi även undersöka om någon av dessa portföljer genererar en överavkastning mot index. Med andra ord är detta ett test om den svenska aktiemarknaden är åtminstone halvstarkt effektiv.

Avgränsningar

Vi har valt att avgränsa oss till de aktier som under hösten 2010 finns på Stockholmsbörsens listor, large cap och mid cap. Tidsperioden vi har valt att undersöka portföljernas avkastning och risk sträcker sig över 14 år och är från 1996-2009. Detta innebär att de data för enligt hur portföljerna har formerats sträcker sig från 1995-2008. Anledningen till denna avgränsning är framför allt brist på data för tidigare år. Vi har även gjort antagandet att aktieavkastningarna är normalfördelade, detta för att kunna göra t-test på materialet. Utöver detta har vi antagit att det inte finns några transaktionskostnader eller skatter, detta för att underlätta uträkningarna.

Teori

Definitioner

Definition av p/e-tal

Definitionen av ett p/e-tal är aktiekursen dividerat med vinsten per aktie, alltså price/earnings. Detta kan vi använda för att jämföra relationen mellan pris och utdelning för företag med olika aktiekurser.

$$P/E - \text{tal} = \frac{\text{aktiekursen}}{\text{vinst per aktie}}$$

Definition direktavkastning (dividend yield)

Definitionen av direktavkastning är utdelning dividerat med aktiekursen. Det är alltså hur mycket ett företag delar ut till sina aktieägare i förhållande till aktiekursen.

$$\text{Direktavkastning} = \frac{\text{aktiens utdelning}}{\text{aktiekursen}}$$

Definition Sharpekvot

Är ett mått för att riskjustera avkastning för fonder och eftersom en fond är en portfölj med aktier är detta ett lämpligt mått för oss att använda. Det visar hur mycket avkastning per tagen risk som förvaltaren har åstadkommit. Det räknas fram genom att ta portföljens avkastning minus den riskfria räntan och dela det på standardavvikelsen. (Elton et al, 2011, S. 637.)

$$\text{Sharpekvoten} = \frac{\text{portföljens avkastning} - \text{riskfri ränta}}{\text{portföljens standardavvikelse}}$$

Risfri ränta

Riksbanken definierar riskfri ränta enligt följande: "kort 'riskfri' ränta mätt som de svenska 30 dagars statsskuldväxlar efter 1982". Waldenström (Riksbanken 2010). Vi har använt oss av den riskfria räntan när vi har räknat ut sharpekvoten för de olika portföljerna.

Värdepremie

1992 presenterade Fama & French begreppet värdepremie, som innebär den större avkastningen för en värdeaktie jämfört med en tillväxtaktie. Fama & French (1992).

Fama & French menar att värdebolagen kan ha tveksamma finanser eller att marknaden underskattar deras framtidsutsikter och att detta motiverar en riskpremie för värdebolagen som kallas fundamental risk. CAPM tar inte hänsyn till denna riskpremie och betavärdet räcker således inte till för att förklara den. Betavärdet är alltså inte en tillräcklig variabel för att förklara avkastningen när det kommer till värdebolag. Fama & French (1992).

Effektiva marknader

År 1970 presenterade Eugene Fama en artikel som visade sig få stor genomslagskraft där han klassificerade olika marknadseffektiviteter som svag, halvstark och stark. Fama (1970).

Enligt Byström (2007, s. 160) sägs en marknad vara effektiv om marknadspriset helt och hållet avspeglar all tillgänglig information.

Byström (2007, s.160) anger tre olika nivåer av tillgänglig information.

- Historisk information - alla historiska kursrörelser
- Publik information - kvartalsrapporter, analyser, kreditbetyg, makroekonomisk data etc.
- Insider information - Hemlig information som endast "insiders" känner till.

I Byström (2007, s.160) visas att dessa tre nivåer är direkt kopplade till tre olika nivåer av effektivitet, samma nivåer som Fama (1970) kom fram till.

- Svag effektivitet - Priset reflekterar all historisk information. Du kan alltså inte använda någon form av historisk information för att förutsäga det framtida priset. Matematiskt kallas

det här för en Random Walk och det innebär att morgondagens marknadspris inte har något med dagens prisrörelser att göra. Byström (2007, s. 162.)

– Halvstark effektivitet - Priset reflekterar all publik information. Du kan alltså inte förutspå framtida kursrörelse med hjälp av all publik information som finns såsom historisk data, kvartalsrapporter, analyser osv. Det här innebär i praktiken att du kan använda dig av både fundamental- och teknisk analys men att du ändå inte kan slå marknaden. Byström (2007, s. 166).

– Stark effektivitet - Priset reflekterar all information, insider information inkluderat. Inte ens en insider kan alltså tjäna pengar på att använda insiderinformation. Enligt Byström (2007, s. 167) så är den generella uppfattningen att de flesta marknader inte är starkt effektiva. Insiders kan alltså tjäna pengar på sin insiderinformation men det är i allra högsta grad olagligt.

Ju starkare effektiviteten är desto svårare är det att tjäna pengar på marknaden med hjälp av beslut baserade på information. På en starkt effektiv marknad kan inte ens Insiders förutspå framtida kursrörelser. Byström (2007, s. 161).

Behavioral finance

Den effektiva marknadshypotesen, som vi har förklarat mer ingående tidigare, har varit en central utgångspunkt i finansiell ekonomi i drygt 30 år. A. Schleifer (2000, s.1). Den klassiska definitionen som Fama (1970) presenterade är att priserna på den effektiva marknaden alltid fullt ut reflekterar all tillgänglig information. Enligt den här definitionen är exempelvis Stockholmsbörsen, som vi har valt att undersöka, effektiv.

Den effektiva marknadshypotesen utesluter att man kan nå överavkastning med hjälp av tillgänglig information. A. Schleifer (2000, s.1). I vårt fall är den tillgängliga informationen p/e-tal, direktavkastning och tillväxtnått som finns tillgängliga för alla investerare. I praktiken innebär det att en investerare – privatperson eller förvaltare – inte kan räkna med att kontinuerligt slå marknaden, och resurserna som läggs på att analysera olika tillgångar är bortkastade. Om den effektiva marknadshypotesen håller är det bättre att vara passiv i sin trading och istället placera i marknadsportföljen. A. Schleifer (2000, s.1).

När den effektiva marknadshypotesen presenterades på 1960-talet fick den ett enormt genomslag. Det första decenniet efter dess genomslag så utvecklade akademiker teoretiska teorier och empiriska bevis över varför hypotesen ska hålla. A. Schleifer (2000, s.1).

”Det finns ingen annat påstående inom ekonomisk teori som har en mer solid empirisk bevisning än den effektiva marknadshypotesen” sa 1978 Michael Jensen, doktor i ekonomi och en av vinnarna till svenska riksbanken ekonomiska pris till Alfred nobels minne 1990. Sådana här starka uttalanden väckte dock motreaktioner och de senaste 20 åren har både den teoretiska grunden och de empiriska bevisen av EMH utmanats. A. Schleifer (2000, s.2). Utmanarna menade att nyckelfaktorerna som gör marknaden effektiv, såsom arbitrage, är betydligt svagare och mer begränsade än vad marknadsteoretikerna antagit. Med nya teorier och bevis så växte behavioural finance fram som ett alternativt sätt att betrakta den finansiella marknaden. (A. Schleifer (2000, s.1).

Behavioral Finance förklarar de så kallade anomalierna som förekommer på börsen ur perspektivet från den effektiva marknadshypotesen och ger också nya prediktioner utifrån tillgänglig data. (A. Schleifer (2000, s.1). Vi ska försöka förklara det här så enkelt som möjligt för att sedan använda oss av det i slutsatsen och diskussionen som ett alternativ till att förklara våra resultat.

Något förenklat kan man säga att Behavioral Finance bygger på två grundläggande principer nämligen kognitiv psykologi, det vill säga hur människor tänker, samt begränsningar i arbitrage teorierna. Jay R Ritter (2003).

Behavioral Finance är en gren inom finans där man studerar marknaden med modeller som är bredare än de modeller som bygger på nyttomaximering och arbitrage antaganden. Jay R Ritter (2003).

Jay R Ritter menar att det finns starka bevis i psykologisk litteratur för att människor tänker fel på ett systematiskt sätt; de är för självsäkra, de lägger för stor vikt vid nyligen inträffade händelser etc. Även preferenserna kan vara förvrängda. Istället för att ignorera detta så försöker man inom Behavioral Finance att använda sig av denna information.

När det gäller begränsningar inom arbitrage så betyder det att man försöker prediktera under vilka omständigheter arbitrage rörelser är effektiva och när de inte är det. Jay R Ritter (2003).

Vi har tidigare varit inne på de psykologiska mönstren men vi ska nu försöka utveckla det lite. Vi har valt att genomgående använda oss av de engelska begreppen eftersom det i en del fall inte finns någon bra svensk översättning.

Heuristics - Är en form av regel för att lättare ta beslut. Kan leda till icke-optimala investeringsbeslut, speciellt när förutsättningarna förändras. Exempelvis så nämner Ritter att när en investerare står inför "n" olika investeringsmöjligheter för sina pensionspengar så väljer han oftast att placera i 1/n. Det vill säga om det finns tre fonder tillgängliga så placerar han 1/3 i varje. Om två av fonderna är aktiefonder så går 2/3 in i aktiefonder men om bara en är en aktiefond så går en tredjedel in där. Benartzi & Taylor visade 2001 att många investerare följer den 1/n regeln.

Overconfidence - Investerare är för självsäkra när det gäller sin egen förmåga. Det kan ta många uttryck exempelvis väljer man att inte diversifiera tillräckligt eller så väljer man att investera i saker man känner till, som företaget man jobbar på. Det finns också en tendens som visar på att män är mer självsäkra än kvinnor när det kommer till investering. Jay R Ritter (2003).

Mental Accounting - Går ut på att människor håller isär beslut som egentligen borde kombineras. Jay R Ritter (2003).

Framing - Går ut på hur ett koncept presenteras när det gäller individuella frågor. Ett exempel som kognitiva psykologer presenterar är att läkare tar olika beslut beroende på om de ser bevis som presenteras som "överlevnadschanser" eller "dödschanser" även om de båda summerar till 100 %. Jay R Ritter (2003).

Representativeness - Människor undervärderar historiska medelvärden och lägger i stället för stor vikt vid nyligen inträffade händelser. Till exempel under en period med hög avkastning för aktier så förväntar sig folk att det är normalt med hög avkastning. Jay R Ritter (2003).

Conservatism - Folk tar för lång tid på sig att förändra sina beteenden när saker och ting förändras och litar på att saker och ting ska vara som det alltid varit. Och när de väl reagerar finns risken för en överreaktion. Jay R Ritter (2003).

Disposition effect - Beskriver tendensen att människor undviker att sälja tillgångar med förlust och istället försöker göra vinst. Detta kan låta fullt naturligt men ifall man köper en aktie för 300kr och den faller till 250 kr så väntar man på att aktien ska upp till minst 300 kr igen innan man säljer. Detta mönster leder till många små vinster och få små förluster. Jay R Ritter (2003).

Metod

I denna del tar vi upp och diskuterar vilka metodiska val vi har använt oss av för att genomföra uppsatsen och hoppas på så sätt öka förståelsen för läsaren.

Det finns två huvudsakliga utgångspunkter för forskare att utgå ifrån när man ska undersöka något, nämligen den deduktiva metoden samt den induktiva metoden.

Den deduktiva metoden innebär att du utgår från redan kända teorier och forskning om området och utifrån det formulerar man egna hypoteser som sedan undersöks. Jacobsen (2009, S. 34)

Den induktiva metoden innebär att man först observerar ett fenomen och sedan samlar in fakta om det. Utifrån det skapas egna hypoteser och egna teorier. Jacobsen (2009, S. 35)

Med utgångspunkt i tidigare forskning, bl.a. Fama & French (1998), så har vi valt ett deduktivt tillvägagångssätt. Vi utgår från tidigare kända teorier och formler för att klassificera värdebolag och tillväxtbolag och samlar utifrån detta in data. Vi kan sedan se om samma observation som Fama & French gjorde på den amerikanska börsen, att värdebolag ger mer avkastning än tillväxtbolag, även stämmer på stockholmsbörsen.

Primär- och sekundärdata

Vilken metod som än används så finns det huvudsakligen två typer av data, primärdata och sekundärdata. Jacobsen (2009, S. 57)

När man samlar in information och upplysningar direkt från personer eller grupper så kallas det *primärdata*. Det innebär också att forskaren samlar in datan för första gången. Forskaren samlar alltså informationen direkt från den primära informationskällan och då är ofta datainsamlingen skraddarsydd för att passa en specifik problemställning. Intervjuer, observationer och frågeformulär är vanliga metoder för att samla in primärdata. (Jacobsen, 2009 S. 152).

Den andra typen av information kallas för *sekundärdata*. Forskaren baserar sig här på data som redan finns insamlad av andra. Det här kan innebära att datan samlats in för ett annat syfte än vad den problemformulering som forskaren har. (Jacobsen, 2009 S. 153).

I kvantitativa analyser av ekonomiskt slag ingår ofta sekundärdata i form av statistik, årsredovisningar, räkenskaper och som i vårt fall börsnoteringar.

När man väljer sekundärdata, oavsett om man gör det för kvantitativt eller kvalitativt utnyttjande, så är det viktigt att vara kritisk vid urvalet av källor. (Jacobsen, 2009 S. 153).

Kvantitativ eller kvalitativ metod

I metodteori väljer man att skilja mellan kvalitativ metod och kvantitativ metod. Jacobsen (2009, S. 56) Den förstnämnda innebär att man samlar information genom intervjuer eller att undersökaren aktivt deltar och observerar på andra sätt. Sättet att samla information passar om man har en särskilt och väldigt specifik frågeställning. Källan har i det här fallet en stor fridom att uttrycka sin åsikt, exempelvis vid en intervju. Enligt nationalencyklopedin omfattar det här sättet mindre populationer än vid kvantitativa undersökningar.

Kvantitativ metod däremot innebär att man samlar in en mängd fakta och data som sedan analyseras med statistiska metoder. Forskaren bearbetar insamlad data och analyserar med testbara hypoteser. Nationalencyklopedin (2010-12-04 "Kvantitativa metoder".)

Vi har samlat in data bestående av historiska aktiekurser, p/e-tal och direktavkastning från databasen Datastream för att få fram värdeportföljerna. För att få fram tillväxtportföljerna har vi samlat in data bestående av försäljningstillväxt och vinsttillväxt från samma databas. Det här är kvantifierbara data som vi har använt för att göra olika statistiska tester. Vi har därför valt en kvantifierbar ansats till den här uppsatsen.

Thomson Reuters Datastream är världens största finansiella och statistiska databas. Thomson Reuters (2010-12-12 "Datastream".)

Reliabilitet

Reliabilitet innebär hur pass tillförlitliga ens resultat är. Det kan beskrivas enligt följande: ”så länge allt annat är lika så ska två olika undersökningar med samma syfte och samma metoder ge samma resultat”. Svenning (2003, S. 67). Det handlar alltså om att hålla sig subjektiv till sin data under uppsatsens gång.

Validitet

Begreppet innebär hur väl undersökningen lyckas spegla verkligheten. Svenning (2003, S. 63). Vår målsättning är naturligtvis att ha en så hög validitet som möjligt och genom vårt val av metod, syfte och dataunderlag så är vi övertygade om att vi också uppnår det.

Dataunderlag

Vi har använt oss av databasen datastream för att ta fram underlag för olika bolag på stockholmsbörsen large och midcap-listor (tidigare A och O-listorna.) Vi har sedan tagit fram avkastningen månadsvis för dessa företag. Bolagen tillhör de största branscherna som finns representerade på stockholmsbörsen och eftersom vi har hämtat från de listor som innehåller stora och medelstora bolag så får vi ett stort urval av aktier.

Metodkritik (brister i data)

De första åren, alltså mellan 1995-1997 förekom ungefär dryga 60 svenska stora och medelstora bolag i Datastreams databas, jämfört med drygt 150 bolag för de senaste åren i undersökningsperioden.

Detta medför att vi får ett sämre urval de första åren. Vi valde dock, trots detta, att behålla vår ursprungliga idé om en undersökningsperiod för 14 år då vi tror att detta ger en bättre chans till ett tolkningsbart resultat.

Undersökningsmetod

Undersökningen har byggts uteslutande av large- och mid cap listorna på Stockholmsbörsen. Vi har valt att inte använda oss av andra listor för att minimera problem med att få tag på data och för att vi anser det vara för stor risk och för liten omsättning i dessa aktier.

Portföljerna som skapats har kommit till med avseende på föregående års parametrar. De parametrar som togs fram för skapandet av portföljerna är följande:

- P/E-tal
- Direktavkastning
- Försäljningstillväxt
- Vinsttillväxt

Tidigare forskning och deras portföljkriterier

När Fama & French (1998) presenterade deras forskning gällande en jämförelse mellan värde- och tillväxtaktier använde de sig av höga e/p-tal, d.v.s. inversen av låga p/e-tal för att kategorisera aktier som värdeaktier. De fann bland annat att värdeaktier har en högre avkastning än tillväxtaktier runt hela världen.

Owain et al presenterade (2005) en utredning där de hade för avsikt att testa ifall portföljer konstruerade med avseende på hög direktavkastning kunde generera en överavkastning mot index i Storbritannien. Resultatet de fick fram var att de portföljer som genererade överavkastning gjorde inte längre det efter att avkastningen hade riskjusterats. Man fick dock ett avvikande resultat här, och det var för de aktier som tillhörde de 30 största bolagen i U.K. som även efter riskjustering genererade en överavkastning.

I februari 2011 presenterade Credit Suisse och London School of Economics *Credit Suisse Global Investment Returns Sourcebook 2011*, en årsbok över vad som hänt i finans och investmentvärlden. I den publicerar forskarna Elroy Dimson, Paul Marsh and Mike Staunton en undersökning utförd på Londonbörsen från 1900-2010 över hur tillväxtaktier har presterat mot värdeaktier. Dimson et al har använt sig av de 100 största aktierna och delat in dem i två portföljer, en värde och en tillväxt. Som mått har de använt direktavkastningen för att

klassificera värde och tillväxtaktier. Resultatet över 110 år blev att värdeaktierna generade en avkastning på 10,9 % årligen medan tillväxtaktierna låg lägre, med en årlig avkastning på 8 %. Skillnaden kan tyckas liten men sett över 110 år så blir avkastningen nästan 20 ggr högre för värdeaktierna.

Vår första tanke var att göra som tidigare forskning d.v.s. att använda höga p/e-tal som ett kriterie för en tillväxtaktie, detta kan dock bli problematiskt över en hel konjunkturcykel. Vi har därför valt att istället för göra som bland annat Fama & French, som använde sig av motsatsen till kriterierna för värdeaktier, valt att lägga in två andra parametrar som karakteriserar tillväxtaktier – nämligen försäljningstillväxt och vinststillväxt. För få bort risken att få med företag som endast ett år har en onormalt hög tillväxt har vi valt att använda oss av ett snitt för de senaste fem åren tillbaka och gjort detta för båda måtten för tillväxt.

S, Basu publicerade 1977 en artikel i Journal of Finance där han undersökte värdeaktier mot tillväxtaktier på New York Stock Exchange. Han använde sig av en urvalsperiod på 14 år mellan 1957 och 1973 och klassificerade värdeaktier efter låga p/e-tal och tillväxtaktier efter höga p/e-tal.

Hans resultat visade att de låga p/e-portföljerna i genomsnitt visade en högre avkastning, såväl absolut som riskjusterad, än de höga p/e-portföljerna. Det visade sig även stämma även när hänsyn till bias för avkastningsmått baserat på risk, har tagits med i bilden. Han konstaterar att investerare hade kunnat vinna en fördel mot marknaden genom att vikta om sin portfölj årligen efter låga p/e-tal men flaggar också för att det då tillkommer transaktionskostnader samt skattekostnader som minskar avkastningen. Han drar slutsatsen att marknaden, sett utifrån de 14 år han har studerat, inte till fullo kan beskrivas av den effektiva marknadshypotesen. Detta eftersom de låga p/e-aktier ger en högre riskjusterad avkastning och detta talar emot att all publik information är ”inbakad” i aktiepriset, utan att det istället tyder på att det på marknaden förekommer en tidsförskjutning och friktion i aktieprisets anpassningsprocess. Detta leder till att p/e-tal ska has i åtanke när en investerare ser över sin portfölj. S Basu (1977.)

Keith Anderson (Assisterande professor i finance, Durham University) och Chris Brooks (Professor i finance vid University of Reading) publicerade våren 2007 en artikel i The Journal of Investing.

Syftet var att undersöka värdepremien som enligt tidigare forskning ska finnas mellan värdeaktier och tillväxtaktier. Utifrån fallet att det fanns en värdepremie så skulle man också undersöka ifall det förelåg någon ytterligare skillnad mellan de mest extrema värdena i varje ände, dvs. de aktierna med lägst samt högst p/e-tal. De undersökte Londonbörsen mellan 1974-2003 och viktade om portföljerna årligen efter aktuell data. De klassificerade värdeaktier efter låga p/e-tal och "glamouraktier" (tillväxtaktier) efter höga p/e-tal. I enlighet med tidigare forskning konstaterade de att en värdepremie existerar och att värdeaktier genererar en högre avkastning än tillväxtaktier. De undersökte även olika portföljstorlekar, från portföljer med 5 aktier till 50. Resultatet för värdeaktierna var att de aktier som hade presterat bäst var de med allra lägst p/e-tal, alltså gynnade det sig att ha få aktier med de allra lägsta p/e-talen, framför att ha en mer väldiversifierad portfölj uppbyggt efter låga p/e-tal. Detta stämde både för absolutavkastning samt riskjusterad avkastning. För tillväxtaktierna var inte skillnaden lika stor men det visade sig ändå att de aktierna med allra högst p/e-tal hade presterat lite sämre än de andra höga p/e-aktierna. Standardavvikelsen för de mindre värdeportföljerna var betydligt högre än för de övriga portföljerna. Detta betalade sig dock med en högre avkastning. För tillväxtaktierna var också standardavvikelsen högre men i det fallet så var ju även avkastningen sämre än för de större tillväxtportföljerna. Anderson & Brooks konstaterar att sådana resultat inte har visats i tidigare forskning eftersom undersökarna då har valt att komponera sina portföljer med betydligt fler aktier, ofta upp emot 100 stycken.

Anderson & Brooks räknar ut vad den minsta p/e-portföljen hade genererat för avkastning och får det häpnadsväckande resultatet att £1000 investerade år 1974 skulle ha vuxit till £15miljoner år 2004, vilket innebär en årlig avkastning på 39,34 %. För tillväxtportföljen hade £1000 under samma år vuxit till £5000, en årlig avkastning på 5,73 %, vilket är mindre än den riskfria räntan hade givit men till betydligt högre risk. Till detta får man också ta hänsyn till transaktionskostnader och skattekostnader vid rebalansering av portföljen. Författarna medger att de medvetet valt att välja dess portföljer för att illustrera den stora skillnaden i avkastning, men konstaterar också att datan för att välja portföljer består av publik information och att konstruera portföljerna inte består av några avancerade beräkningar, utan enbart att vikta om portföljen vid givna tidpunkter. Detta menar de, är en seriös utmaning av den effektiva marknadshypotesen, och visar att p/e-effekten är större än vad som tidigare konstaterats. (Anderson & Brooks, 2007).

Uppdelning av årliga portföljer

När de fyra parametrarna tagits fram gick all data igenom manuellt för att kunna skapa portföljerna för de olika åren. Vi har valt att för varje portfölj plocka ut de 15 aktier som passar bäst in enligt de kriterier som ställts upp. I de fall då det figurerat både A- och B-aktier har B-aktien valts för portföljen då det allt som oftast är den aktie det är mest aktiv handel i. Vid varje årsskifte har portföljerna rebalanserats för att inför varje år innehålla de aktier som faller under aktuella kriterier.

P/E-tals portföljen skapades genom att ta de 15 aktier med lägst p/e-tal på de tidigare nämnda listorna.

Direktavkastningsportföljen skapades genom att årligen sortera ut de aktier som uppvisade högst direktavkastning.

Portföljerna för parametern ”försäljningstillväxt” skapades genom att välja ut de 15 aktier som uppvisades högst försäljningstillväxt, baserat på ett genomsnitt de senaste fem åren.

När portföljerna för ”vinstillväxt” skapades, gjordes det genom att välja ut de 15 aktier som uppvisade högt vinstillväxt, baserat på ett genomsnitt de senaste fem åren. Anledningen till att vi för tillväxtaktierna valt att titta på ett genomsnitt över de senaste fem åren är för att inte ta med för volatila bolag, med hög risk för en negativ avkastning. Vi vill utesluta bolag där den höga tillväxten var en engångsföreteelse och på så sätt få högre stabilitet i portföljerna.

Utöver dessa fyra portföljer skapades en portfölj som kombinerar de två parametrarna för värdeaktier, kallad värdeportfölj. Det skapades även en portfölj kallad tillväxtportfölj som skapades genom att kombinera försäljningstillväxt och vinstillväxt. När dessa kombinationsportföljer skapades togs de åtta aktier med lägst p/e-tal och sen de sju aktier med högst direktavkastning. För att skapa tillväxtportföljen användes samma princip, där försäljningstillväxt stod för åtta aktier och vinstillväxt stod för sju aktier. Vid de tillfällen då samma aktier hamnade i någon av kombinationsportföljerna gick vi vidare och valde de som kom efter. Detta gjordes för att se ifall en form av elitportfölj, det vill säga de bästa aktierna från vardera parametern kunde skapa en ytterligare överavkastning.

Utdelningsjusterad avkastning

I och med att en av de två strategier som undersökningen bygger på, är att företagen lämnar en hög utdelning har avkastningen för alla portföljer justerats med avseende på tillägg av utdelningarna. Detta har gjorts enligt följande formel:

$$\text{Avkastning} = \frac{(P_t + \text{utdelning}) - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Detta innebär även att för att kunna göra en rättvis och rättmätig jämförelse mot index har vi fått välja ett index som är utdelningsjusterat och det index som används vid jämförelserna är SIX Return Index - SIXRX.SE

Så här skriver SIX själva om sitt index: ” *SIXRX har gjorts med utgångspunkt från att spegla marknadsutvecklingen av bolag på Stockholmsbörsen. SIXRX tar hänsyn till den avkastning aktieägarna erhåller i form av utdelning. Utdelningarna återläggs på ex-dagen*”. Six-telekurs. 2011-01-07 “Six index”

Detta innebär att utdelningen läggs på kursen samma dag som utbetalningen sker till aktieägarna. Istället för att leta upp alla ex-dagar så har vi vårt fall valt att lägga på utdelningen den sista marknadsdagen på året. Eftersom vi beräknar avkastningen årsvis så blir det en rättvis jämförelse mellan våra portföljer och index.

Absolutavkastning

För att jämföra hur väl de olika portföljerna har presterat har absolutavkastningen för varje portfölj räknats ut på årsbasis och det har gjorts efter den sista börshandelsdagen varje år. Det har gjorts genom att först räkna ut respektive akties årsavkastning. Efter detta adderades alla aktier som ingick i portföljen det året och sen dividerades den summan med 15, antalet aktier i portföljen. Att dividera summan med antalet aktier leder till att vi får en likaviktad portfölj, d.v.s. en portfölj där alla innehållandes aktiers avkastning får lika stor betydelse för hela portföljens avkastning. Formeln för detta ser ut enligt följande:

$$\text{Absolutavkastning} = \frac{\sum_{i=1}^{15} \frac{(P_t + \text{utdelning}) - P_{t-1}}{P_{t-1}}}{15}$$

Riskjusterad avkastning

Aktier som kategoriseras som tillväxtaktier uppvisar ofta en högre risk än värdeaktier och även jämfört emot index. För att ta hänsyn till detta har det förutom jämförelser med avseende på absolutavkastning även gjorts jämförelser med avseende på sharpekvoten. Världens största oberoende utgivare av fondinformation, Morningstar, definierar sharpekvoten såhär: ”Sharpe-kvot är ett sätt att riskjustera avkastning framtaget av Nobelpristagaren William Sharpe. Det talar om hur mycket avkastning per total risk som förvaltaren har åstadkommit. Måttet beräknas genom att dividera avkastningen utöver den riskfria räntan (tre månaders statskuldsväxel) med avkastningens standardavvikelse omräknad till årstakt” (Morningstar 2010). Sharpe-kvoten är ett allmänt accepterat sätt att mäta riskjusterad avkastning och är det mått som används när man pratar om riskjusterad avkastning inom fondbranschen. Vi har valt att använda detta då en portfölj innehållandes 15 aktier kan ses som en fiktiv fond. När man räknar ut sharpekvoten görs det enligt följande formel:

$$\text{Sharpekvoten} = \frac{\text{Portföljens Avkastning} - \text{Riskfri ränta}}{\text{Portföljens standardavvikelse}}$$

Detta innebär att investeraren istället för att endast jämföra portföljerna med avseende på hur hög avkastning de genererat även kan jämföra dem med avseende på hur hög avkastning de genererat med hänsyn till hur stor risk man tagit. Denna information kan vara klart mer intressant för gemene man då denne allt som oftast är dåligt insatt i värdepappershandel med allt vad detta betyder och innebär. Den rationella investeraren söker en så hög avkastning som möjligt till en så låg risk som möjligt. Oftast betyder dock en hög avkastning en väsentligt högre risk än risken för de aktier/fonder som inte har genererat lika hög avkastning. Genom sharpekvoten kan en investerare få mer klarhet i hur hög avkastning respektive portfölj/fond ger med avseende på dess risk.

T-test

Ett t-test är en beteckning på ett hypotestest där man vill jämföra om skillnad föreligger mellan, i vårt fall, respektive portfölj och dess index. Under ett t-test har man en nollhypotes och en alternativ-/mothypotes. I vårt fall ser dessa hypoteser ut enligt följande:

- H_0 : Differensen mellan portföljen och index = 0.
- H_1 : Differensen mellan portföljen och index $\neq 0$.

Att vi har en alternativhypotes som säger att differensen $\neq 0$ och inte t.ex. < 0 eller > 0 innebär att vårt t-test är tvåsidigt. Ett tvåsidigt hypotestest leder bland annat till att vi får en högre kritisk t-kvot som vi ska jämföra mot t-kvoten vi får fram från vårt material än ett ensidigt hypotestest.

Beslutsregeln vid ett t-test lyder enligt följande:

- $T_{\text{observerat}} < T_{\text{kritiskt}}$ innebär att vi ska acceptera H_0 .
- $T_{\text{observerat}} > T_{\text{kritiskt}}$ innebär att vi förkastar H_0 till förmån för alternativhypotesen.

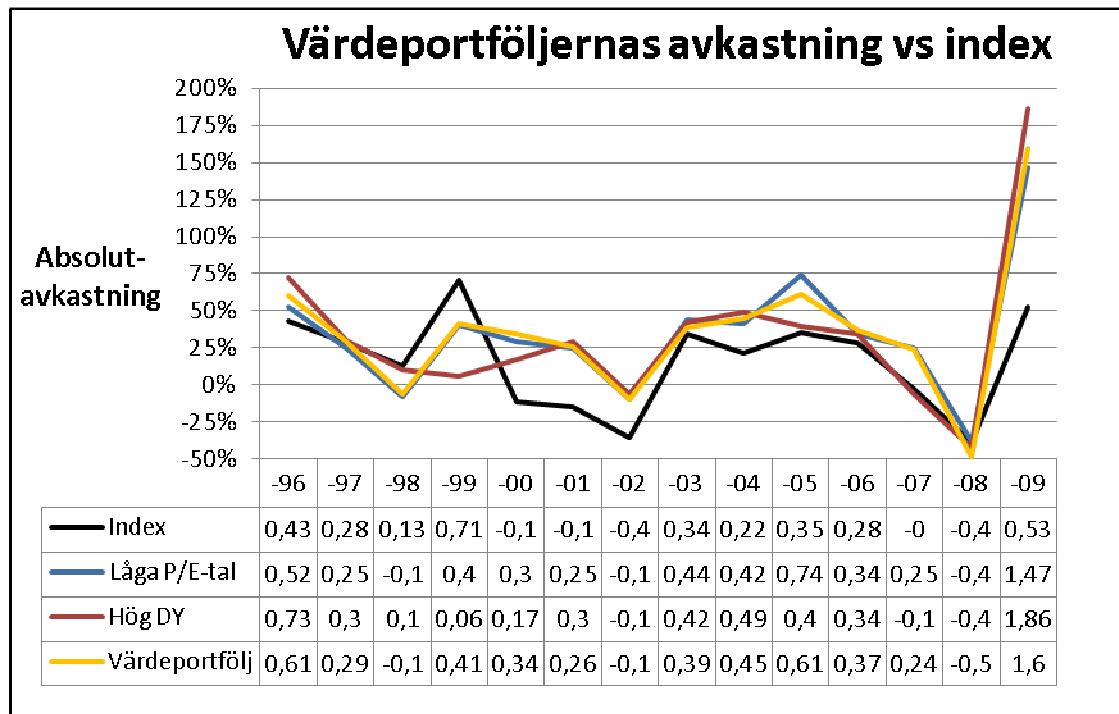
Att förkasta nollhypotesen innebär att vi kan säga att vi har fått att differensen mellan portfölj X och index har en avvikelse från noll, detta innebär att sambandet är signifikant. Av detta kan vi dra slutsatsen att portfölj X har en statistiskt säkerställd positiv/negativ avkastning mot index på den aktuella testnivån. Den vanligaste testnivån att använda är den på 5 %. Att säga att testnivåns kritiska värde är satt till 5 % och att vi beslutar att H_0 är sann innebär att det är 95 % chans att nollhypotesen är sann och att det är 5 % risk att förkasta en sann nollhypotes. Slutsatsen vi kan dra av detta är att om vi får fram ett signifikant samband så är det väldigt säkert att det verkligen är så, det är statistiskt säkerställt.

Resultat och analys

Absolutavkastning

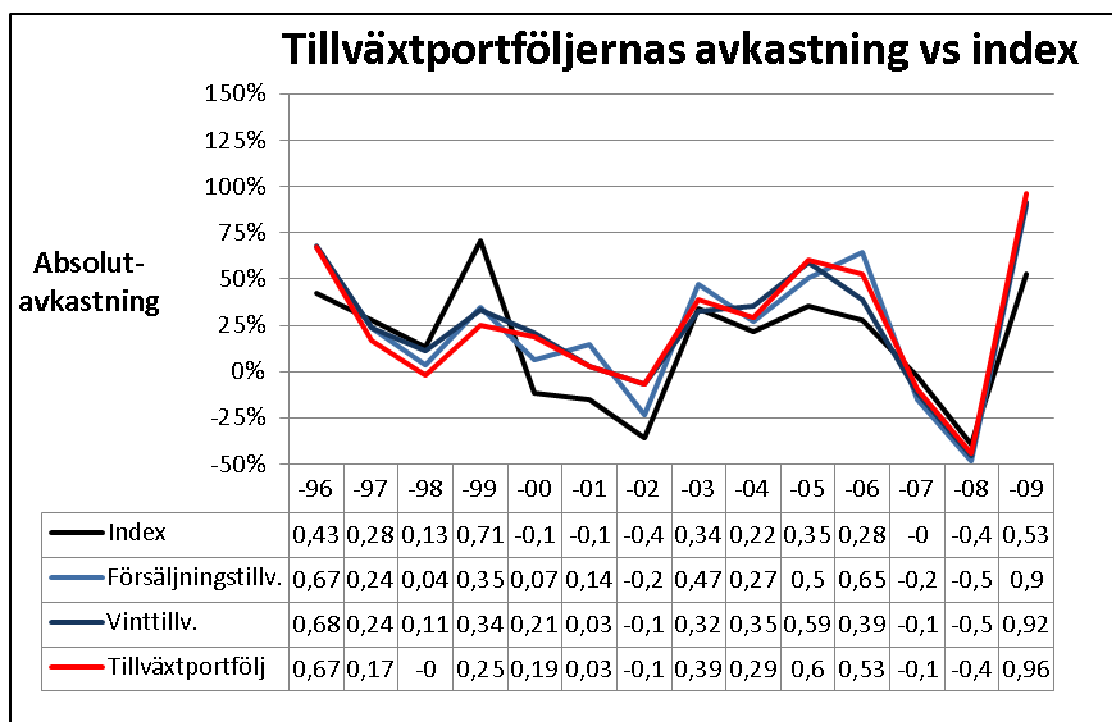
Om vi tittar på portföljstrategierna och index med avseende på absolutavkastning kan vi se att de rör sig i samma mönster men med vissa skillnader. De största skillnaderna är 1999 då våra portföljer inte alls följer med i den kraftiga ökningen i index och år 2009 då det omvända råder, dvs. portföljerna presterar ett högt resultat jämfört med index. Just år 2009 har vi tittat lite närmare på eftersom våra resultat där får ses som anmärkningsvärda, resultatet av detta presenteras längre ner i detta kapitel. Utöver detta kan vi se att för i stort sett hela 2000-talet ligger våra portföljers avkastning över eller på samma nivå som index. Det enda undantaget är finanskrisåret 2008 då värdeportföljen föll 50 % medan index föll 40 %.

En annan observation som kan göras utifrån diagrammet är att våra portföljer generellt sett har mindre kraftiga svängningar än vad index har. Tittar vi på kurvan för index så ser vi att den är betydligt spretigare och svänger mer än vad våra tre värdeportföljer gör. Detta gäller i princip för alla år utom det exceptionella året 2009 då våra portföljer har en extremt hög avkastning jämför mot index.



I diagrammet nedan presenteras absolutavkastningen för tillväxtportföljerna och index. Här kan vi, precis som för värdeportföljerna, se att 1999 är det år som har varit sämst för våra portföljer relativt index. Tittar man sedan under 2000-talet ser vi även här en liknande tendens, dvs. att tillväxtportföljerna tenderar att prestera bättre än index.

Även för tillväxtportföljerna så verkar de svänga mindre och vara mer stabila än vad index har varit under undersökningsperioden. Vad vi menar är de lite mer extrema skiftningar som index haft bland annat mellan 1998-2000. Vi vet självklart att detta var ett par turbulenta börsår involverande it-bubblan men icke desto mindre verkar våra portföljer vara mer stabila än vad index har varit. Från 2000-2006 var det bara en portfölj och under ett år, dvs. vinststillväxt under 2003, som presterade sämre än vad index gjorde.



T-tester för absolutavkastning

För att testa om hur de olika strategierna presterat mot varandra och gentemot index så har vi utfört statistiska tester i form av t-tester. Här nedan följer en kort presentation över hur t-testerna har gått till och sedan presenterar vi och kommenterar resultatet.

I detta avsnitt presenteras t-tester som är utförda mellan respektive portfölj och index med avseende på absolutavkastningen. Avsikten är att undersöka ifall vi kan säga att vi har funnit en statistiskt säkerställd skillnad mellan respektive portfölj och index. För enkelhetens skull och för att läsaren lättare ska kunna följa med i resonemanget har vi valt att istället för att presentera t-testerna i deras ursprungliga form valt att presentera de i lättöverskådliga tabeller. Vi har börjat med att göra ett t-test på 5 % signifikansnivå. De portföljer som där visar sig ha ett signifikant samband har vi sedan gått vidare och gjort nya t-test på 1 % nivån.

Resultatet av T-testerna visar att den enda portföljen som är signifikant skiljda från index på 5 % nivån är den värdeportfölj som kallas för låga p/e-tal. För de två andra värdeportföljerna finns det inget signifikant samband på vår aktuella testnivå. Inte heller någon av tillväxtportföljerna visar upp någon signifikant skillnad från index.

Tolkningen av detta resultat är att portföljen som består av de aktierna med lägst p/e-tal har presterat bäst i termer av absolutavkastning.

Om vi jämför värdeportföljen med tillväxtportföljen så ser vi att det endast är en portfölj ifrån kategorin värdeaktier som har en signifikant skillnad mot index och det är portföljen låga p/e-tal. Detta överrenstämmer med Fama and French resultat från 1998 där de undersökte värdeaktier mot tillväxtaktier på 13 olika marknader runt om i världen, varav på 12 marknader så presterade värdeaktierna bättre.

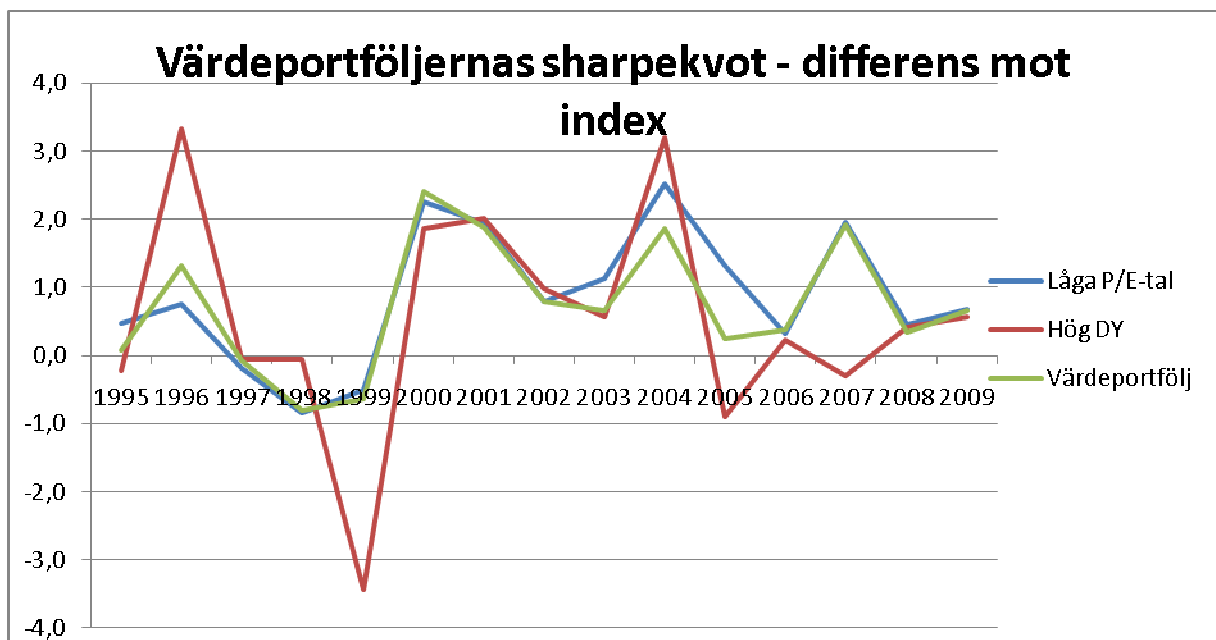
Portfölj	T-värde	T-kritiskt 5 %	Signifikant
Låga p/e-tal	2,248	2,160	Ja
Hög DY	1,495	2,160	Nej
Värdeportfölj	2,153	2,160	Nej
Försäljningstillväxt	1,522	2,160	Nej
Vinsttillväxt	1,691	2,160	Nej
Tillväxtportfölj	1,394	2,160	Nej

Portfölj	T-värde	T-kritiskt 1 %	Signifikant
Låga p/e-tal	2,248	3,012	Nej

Riskjusterad Avkastning

För att ta hänsyn till hur pass volatila innehaven i våra portföljer är, alltså hur mycket de varierar, så har vi räknat ut en riskjusterad avkastning för varje portfölj. Detta har vi gjort i form av en sharpekvot som anger hur pass mycket avkastning man får för andel tagen risk. Detta är alltså ett lämpligare mått än att bara titta på absolutavkastningen som inte tar någon hänsyn till hur pass riskfyllda tillgångarna är.

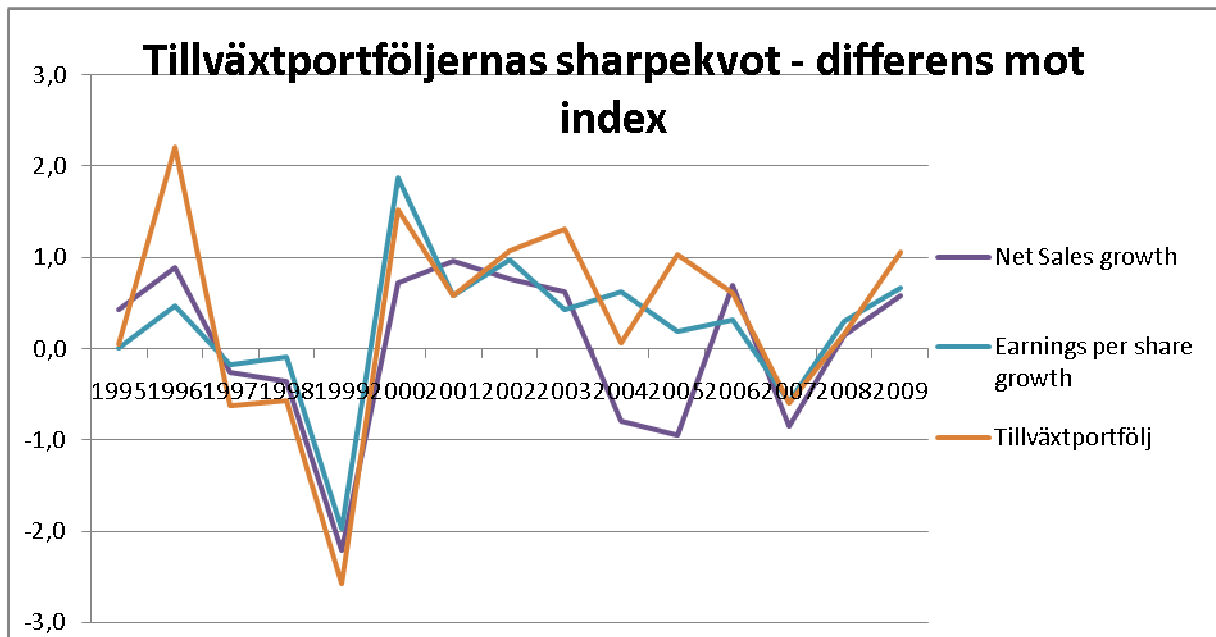
Tittar vi i digrammet för värdeportföljernas sharpekvot så ska vi först förtydliga att diagrammen visar differensen mellan portföljernas sharpekvot och sharpekvoten för index. Tolkningen blir alltså då att ifall en portföljs linje ligger över 0 på y-axeln så har den presterat bättre än index. X-axeln visar åren som vanligt. Tittar vi på detta ser vi ett något spretigare resultat än för absolutavkastningen där framför allt portföljen med hög direktavkastning rör sig ryckigt i förhållande till index. Portföljen låga p/e-tal och värdeportföljen rör sig betydligt stabilare och ligger över index under hela 2000-talet.



För de här två portföljerna får vi också en signifikant skillnad från index för den riskjusterade avkastningen på en 5 % signifikansnivå. Den låga p/e-portföljen är även signifikant på en så pass låg nivå som 1 %. Portföljen för hög direktavkastning däremot visar inte på någon

signifikant skillnad på någon av de testade nivåerna. Det här är inget speciellt förvånande resultat eftersom vi i digrammet kan se att den för flera år har presterat sämre än index.

Tittar vi på den riskjusterade avkastningen för tillväxtportföljerna i relation till index så kan vi se ett spretigt resultat där de för vissa år presterar bättre och för vissa år sämre. Testar vi med t-test så kan vi inte få något signifikant resultat. Vi kan alltså inte säga att tillväxtportföljerna har presterat bättre än index.



T-tester för riskjusterad avkastning

Nedan följer en presentation av t-testerna som är utförda mellan respektive portfölj och index med avseende på sharpekvoterna. Avsikten, är precis som för absolutavkastningen, att undersöka ifall någon signifikant skillnad föreligger. Tillvägagångssättet är detsamma som för absolutavkastningen. Vi börjar alltså med att testa på 5 % för att sedan sänka signifikansnivån.

Det vi kan konstatera, är som ovan nämnt, att efter testerna är det endast värdeportföljen och portföljen som selekterar efter låga p/e-tal som har en signifikant skillnad mot index på 5 % signifikansnivå. När vi sedan testar på 1 % signifikansnivå är det enbart portföljen som selekterar enligt låga p/e-tal som har en signifikant positivt säkerställd skillnad från index.

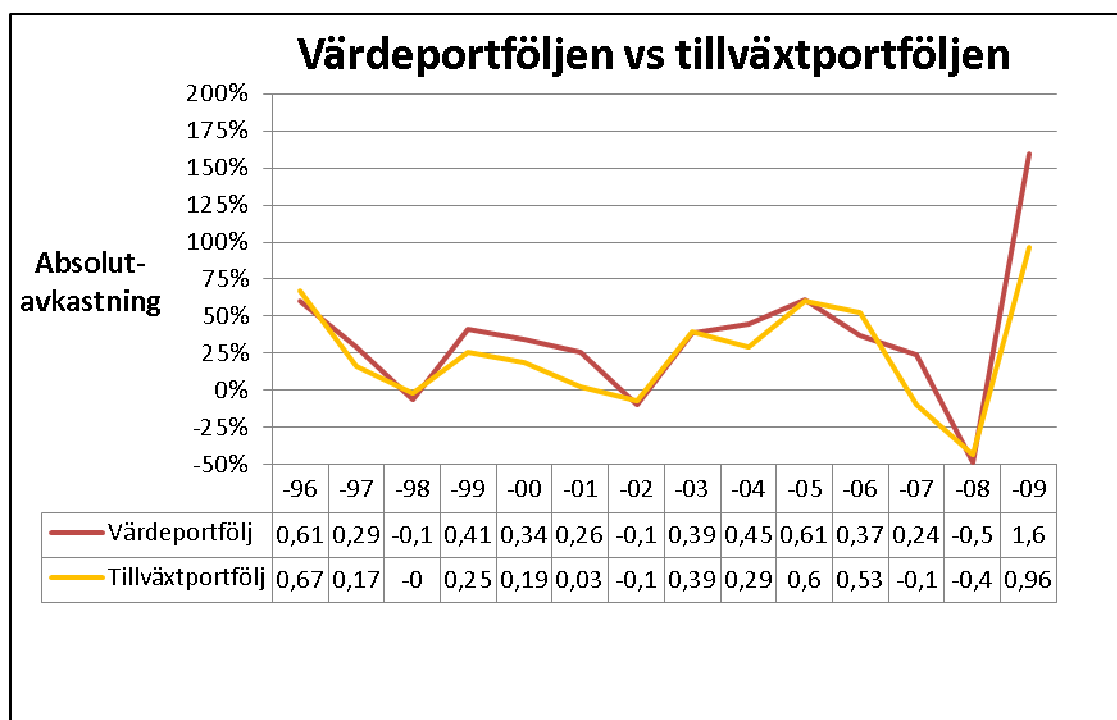
Portfölj	T-värde	T-kritiskt 5 %	Signifikant
Låga p/e-tal	3,258	2,160	Ja
Hög DY	1,300	2,160	Nej
Värdeportfölj	2,977	2,160	Ja
Försäljningstillväxt	-0,011	2,160	Nej
Vinsttillväxt	1,120	2,160	Nej
Tillväxtportfölj	1,169	2,160	Nej

Portfölj	T-värde	T-kritiskt 1 %	Signifikant
Låga p/e-tal	3,258	3,012	Ja
Värdeportfölj	2,977	3,012	Nej

Jämförelse mellan placeringsstrategierna

Absolutavkastning

Tittar vi på hur värdeportföljen har presterat gentemot tillväxtportföljen så kan vi se att de följer ungefär samma trend över alla år även om värdeportföljernas avkastning för flera år varit högre. Det vi då kan konstatera är att över tiden verkar det finnas en tendens att värdeaktier presterar bättre än tillväxtaktier. Denna slutsats är i fas med vad Fama & French med flera har kommit fram till i deras studier, och den premie som är överavkastningen för värdeportföljen gentemot tillväxtportföljen är just den de kallar för värdepremie.



T-test för medelvärde med avseende på absolutavkastning

I detta avsnitt kommer t-tester för jämförelser mellan värdeportföljen och tillväxtportföljen presenteras. En av uppsatsens frågeställningar är ifall det är någon skillnad i avkastning, absolut som riskjusterad, mellan de två olika placeringsstrategierna. Efter att vi analyserat sharpekvoterna och absolutavkastningen har vi ställt upp ett hypotestest med följande hypoteser:

- H_0 : Differensen mellan portföljerna = 0
- H_1 : Differensen mellan portföljerna \neq 0

Efter analysen av absolutavkastningen, där det visade sig att värdeportföljen oftast hade högre absolutavkastning, har vi använt värdeportföljen som variabel i ett av testerna.

Det vi kan konstatera om vi tittar på t-testet för absolutavkastningen nedan är att vi på 5 % signifikansnivå inte kan säga att det är någon signifikant skillnad mellan portföljerna. Det vi kan observera är att t-värdet är väldigt nära den kritiska nivån vilket innebär att det inte är långt ifrån att vi skulle kunnat observera en signifikant skillnad mellan portföljerna till fördel för värdeportföljen. Hade vi fått ett negativt t-värde hade det inneburit att det är tillväxtportföljen som har högst absolutavkastning. Hade vi då fått ett t-värde med ett absolutbelopp högre än signifikansnivån hade vi då förkastat nollhypotesen till förmån för att tillväxtportföljen har en högre absolutavkastning än värdeportföljen.

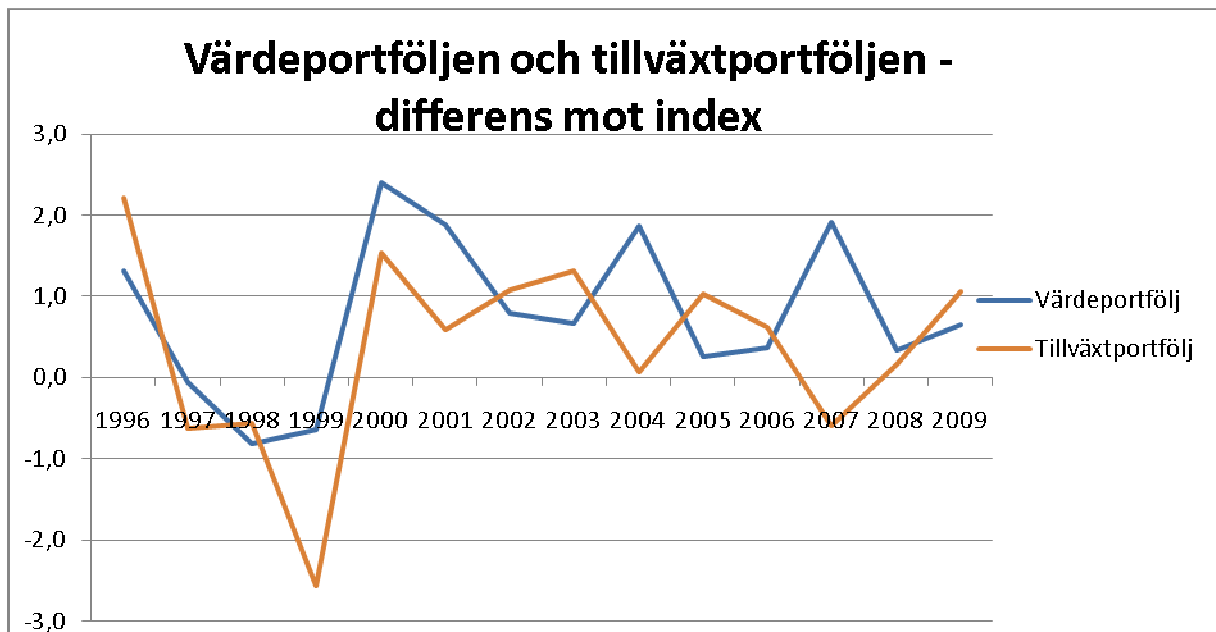
t-test: Parat två-sampel för medelvärde m.a.p. absolutavkastning

5 % Signifikansnivå	Värdeportfölj	Tillväxtportfölj
Medelvärde	0,3435	0,2471
Varians	0,1849	0,1337
Observationer	14,0000	14,0000
Pearson-korrelation	0,9066	
Antagen medelvärdesskillnad	0,0000	
fg	13,0000	
t-kvot	1,9702	Ej signifikant
P(T<=t) ensidig	0,0352	
t-kritisk ensidig	1,7709	
P(T<=t) tvåsidig	0,0705	
t-kritisk tvåsidig	2,1604	

Riskjusterad avkastning

Jämför vi sharpekvoten för tillväxtportföljen med sharpekvoten för värdeportföljen så kan vi se att differensen mot index har varit mest positiv för värdeportföljen för 7 av de undersökta åren, och med det följer att differensen mot index för tillväxtportföljen varit positiv för lika många år. Att dra slutsatsen att strategierna är likvärdiga utifrån detta blir ändå inte rätt då dessa två portföljer inte är de som har presterat bäst utifrån respektive strategi.

En annan observation som kan göras utifrån diagrammet är att tillväxtportföljen har en lite spretigare linje än var värdeportföljen har. Om vi tittar på åren 1999 och 2007, dvs. två stycken väldigt turbulenta år så kan vi se att värdeportföljen har klarat sig bra mot index, där tappet 1999 inte var så stort medan vinsten 2007 i princip var dubbelt på hög som tappet 1999. Vi ser även att dessa turbulenta år har slagit väldigt hårt mot vår tillväxtportfölj. Detta är ett tecken på att tillväxtportföljen presterar sämre under turbulenta tider på börsen och att värdeportföljen är mer stabil. Detta gäller dock endast 2 år så vi kan inte dra några egentliga slutsatser utan konstaterar endast att det är ett intressant mönster.



T-test för medelvärde med avseende på riskjusterad avkastning

I detta avsnitt kommer t-tester för jämförelser mellan värdeportföljen och tillväxtportföljen presenteras. En av uppsatsens frågeställningar är ifall det föreligger någon skillnad i riskjusterad avkastning mellan de två olika placeringsstrategierna. Efter att vi analyserat sharpekvoterna har vi ställt upp ett hypotestest med följande hypoteser:

- H_0 : Differensen mellan portföljerna = 0
- H_1 : Differensen mellan portföljerna $\neq 0$

Efter analysen av sharpekvoten, där det visade sig att värdeportföljen oftast hade högre sharpekvot har vi använt värdeportföljen som variabel 1 i testerna. Detta innebär att vi testat ifall värdeportföljens sharpekvot > tillväxtportföljens och ifall den är så förväntar vi oss ett positivt t-värde.

Det vi kan konstatera om vi tittar på t-testet för sharpekvoterna nedan är att vi på 5 % signifikansnivå inte kan säga att värdeportföljerna har en positiv statistiskt säkerställd differens mot tillväxtportföljen.

t-test: Parat två-sampel för medelvärde m.a.p. sharpekvoterna

5 % Signifikansnivå	Värdeportfölj	Tillväxtportfölj
Medelvärde	1,8716	1,4637
Varians	3,1821	4,4497
Observationer	14,0000	14,0000
Pearson-korrelation	0,8511	
Antagen medelvärdesskillnad	0,0000	
fg	13,0000	
t-kvot	1,3779	Ej signifikant
P(T<=t) ensidig	0,0958	
t-kritisk ensidig	1,7709	
P(T<=t) tvåsidig	0,1915	
t-kritisk tvåsidig	2,1604	

Värdepremie

I tabellen nedan presenterar vi den procentuella utvecklingen för värde- och tillväxtportföljen med avseende på absolutavkastning för respektive år under undersökningsperioden. Detta gör vi för att se ifall vi kunde observera någon värdepremie till fördel för värdeportföljen relativt tillväxtportföljen. Som vi kan se i tabellen har tillväxtportföljen endast haft högre absolutavkastning under 6 av åren och det året som skillnaden var störst till fördel för tillväxtportföljen var 2006, då differensen var 15,68 procentenheter. Detta kan vi jämföra med 2009 då differensen var hela 63,54 procentenheter till fördel för värdeportföljen.

Om vi tittar på vad som hade hänt om vi placerat 1000kr i respektive portfölj med start 1996 och tagit ut pengarna 31 december 2009 kan vi se att värdeportföljen då hade gett oss 30 441kr, detta kan vi ställa i jämförelse mot tillväxtportföljen som hade gett 11923kr. En visserligen god avkastning men inte i samma klass som värdeportföljen. Att placera 1000 kr i index hade under samma tidsperiod gett 4379kr. Tittar vi på kolumnen ”värdepremie i kr” kan vi se att den genomsnittliga värdepremien under den aktuella perioden var 4 134kr per år till fördel för värdeportföljen. Även om vi tar bort det extrema börsåret 2009 leder det till att värdepremien till fördel för värdeportföljen har ett snitt på 3 027kr per år.

Man ska ha klart för sig att värdepremien i kronor ökar desto mer den initialt investerade tusenlappen förräntar sig. Det kan därför vara mer rättvist att titta på värdepremien i procentenheter. Då kan vi se att värdepremien i snitt är 10,33 procentenheter.

År	Värdepremie i			Värdepremie i kr		
	Värdeportfölj	Tillväxtportfölj	procentenheter	Värdeportfölj	Tillväxtportfölj	Värdepremie i kr
1996	60,61%	67,22%	-6,61%	1 606 kr	1 672 kr	-66 kr
1997	29,39%	16,54%	12,85%	2 078 kr	1 949 kr	129 kr
1998	-6,26%	-1,69%	-4,56%	1 948 kr	1 916 kr	32 kr
1999	40,82%	25,26%	15,57%	2 743 kr	2 400 kr	344 kr
2000	34,05%	18,84%	15,22%	3 678 kr	2 852 kr	826 kr
2001	25,88%	2,69%	23,20%	4 629 kr	2 928 kr	1 701 kr
2002	-10,17%	-6,92%	-3,25%	4 159 kr	2 726 kr	1 433 kr
2003	38,75%	39,13%	-0,38%	5 770 kr	3 792 kr	1 978 kr
2004	44,72%	29,27%	15,46%	8 351 kr	4 902 kr	3 449 kr
2005	60,80%	60,44%	0,36%	13 429 kr	7 865 kr	5 564 kr
2006	36,98%	52,66%	-15,68%	18 394 kr	12 006 kr	6 388 kr
2007	23,84%	-9,72%	33,57%	22 780 kr	10 838 kr	11 942 kr
2008	-48,55%	-43,92%	-4,62%	11 721 kr	6 078 kr	5 643 kr
2009	159,72%	96,18%	63,54%	30 441 kr	11 923 kr	18 518 kr
	35,04%	24,71%	10,33%			4 134 kr

Börsåret 2009

År 2009 var ett ovanligt starkt börsår. Våra portföljer presterade oerhört bra och absolutavkastningen för värdeportföljerna; låga p/e-tal, direktavkastning och värdeportföljen var 147, 186 och 160 %. För tillväxtportföljerna net sales, earning growth och tillväxtportföljen var absolutavkastningen i tur och ordning 90, 92 och 96 %. Samtidigt var avkastningen på vårt utdelningsjusterade jämförelseindex, SIXRX, 52,5 %. Detta är såklart anmärkningsvärda siffror. Vi ska här undersöka och försöka förklara hur det kommer sig att våra portföljer presterade så bra.

En av förklaringarna till att våra värdeportföljer ökat så mycket är att vi hade Boliden med i alla portföljer, Boliden som under året steg med hela 417 %. Även New Wave som vi hade med steg kraftigt, nämligen hela 340 %. Även KappAhl steg med 209 %.

En gemensam nämnare för de aktier vi har i våra värdeportföljer är att de tog mycket stryk under det så svaga 2008. Det ledde i sin tur till låga p/e-tal eftersom aktiekurserna sjönk så kraftigt och aktierna blev enligt vår värdestrategi köpvärda. Kanske tog dem oförtjänt mycket stryk eftersom det är gamla, välskötta och stabila bolag så som Boliden, Trelleborg och NCC. Vår exceptionella avkastning tyder i alla fall på det.

I tabellen nedan presenterar vi avkastningen månadsvis för de olika portföljerna för att visa hur de har utvecklats gentemot varandra och mot index.

Månad	Index	Låga P/E-tal	Hög DY	Värdeportf.	Vinsttillväxt	Försäljningstillv.	Tillväxtportf.
Januari	-7,71%	-8,41%	-0,50%	-5,74%	-7,03%	6,51%	-2,99%
Februari	1,53%	-3,16%	-4,46%	-2,81%	5,35%	0,46%	4,43%
Mars	7,75%	19,13%	10,77%	12,97%	13,53%	9,43%	14,29%
April	15,03%	42,94%	64,11%	50,99%	20,78%	27,87%	23,48%
Maj	5,20%	11,19%	8,91%	11,89%	12,53%	14,21%	14,31%
Juni	0,11%	-6,48%	-7,15%	-7,23%	-2,57%	-4,14%	-4,79%
Juli	9,47%	10,40%	13,48%	11,44%	8,32%	4,59%	8,80%
Augusti	0,21%	16,82%	17,60%	17,38%	1,95%	1,47%	-0,43%
September	0,20%	1,78%	4,92%	5,29%	4,33%	3,33%	2,12%
Oktober	5,49%	4,65%	5,57%	4,01%	1,41%	-0,56%	2,36%
November	3,25%	4,45%	6,21%	5,85%	4,93%	6,01%	4,37%
December	-0,02%	1,08%	3,07%	2,20%	1,51%	1,12%	2,54%
Snittavkastning	2,70%	6,29%	8,17%	7,08%	4,34%	4,69%	4,57%
Årsavkastning	46,41%	125,17%	162,75%	145,09%	84,56%	86,46%	91,70%
Årsavkastning inkl. utd.	52,51%	146,58%	186,09%	159,72%	90,09%	91,71%	96,18%

Analys

Vi kan se att strategin låga p/e-tal är den strategi som har presterat bäst, oavsett om vi tittar på absolutavkastning eller på den riskjusterade avkastningen. Om du år 1996 hade placerat 1000 kronor i den portföljen med lägst p/e-tal på stockholmsbörsens två största listor så hade du på nyårsdagen 2010 haft 30441kr. En uppgång med hissnande 3000 %. Hade du istället valt att placera i en indexfond så hade du år 2010 haft 4379kr. Man får naturligtvis också ta hänsyn till transaktionskostnaderna i form av courtage och reavinstskatter som uppstår när man i början av varje år säljer, köper och viktat om portföljen. I indexfondens fall får man ta hänsyn till fondavgiften som årligen brukar ligga runt 1 %. Ett sätt att undgå en stor reavinstskatt är om man använder en kapitalförsäkring för handel med aktier, då slipper man reavinstskatten och betalar istället en årlig avgift på ca 2 % av det totala innehavet. Ökar din portfölj med 150 % (som vissa gjorde 2009) så blir det då en markant skillnad om man handlar via ett vanligt VP-konto eller använder en kapitalförsäkring för att handla aktier i.

Vi kan även se att värdeportföljen har presterat bättre än tillväxtportföljen för både absolutavkastningen och den riskjusterade avkastningen. Detta är samma resultat som forskarna Eugene Fama och Kenneth French har presenterat i olika uppsatser och på olika marknader genom åren. Det är dock så att på den aktuella testnivån och den aktuella testperioden inte kan säga att detta är statistiskt säkerställt. En av Fama och French's förklaringar till det här till synes irrationella resultatet är att värdeaktierna innehåller en värdepremie som investerarna missar när de investerar i tillväxtaktier. Även Owain et al samt Dimson et al har kommit fram till liknande resultat på den engelska marknaden. Även S. Basu och Anderson et al har besökt liknande resultat på den amerikanska samt engelska marknaden. Att det här är bevisat på så pass många marknader och i så pass mycket olika forskning leder en till att undra vad investerarna missar eftersom det här existerar och har fortsatt att existera över en lång tid. En tolkning som kan appliceras på resultatet ur ett behavioral finance perspektiv är att investerarna ser tillväxtaktier som nya, spännande och fräscha medan gamla stabila värdebolag ses som oattraktiva och tråkiga. Man kan också tänka sig att investerare underskattar värdebolagens tillväxtpotential, eller att man överskattar tillväxtaktiernas tillväxtpotential, och att man missbedömer riskerna.

En annan alternativ och bland forskare omtvistad teori är att värdebolagen är mer volatila och att rationella investerare kräver högre avkastning för att ta risken att äga dessa bolag. Det förs dock en akademisk debatt om huruvida det är sant, så vi väljer att inte fördjupa oss i det i

någon större utsträckning, men tycker att det kan vara värt att nämna och det görs i nästa stycke.

Resultaten vi har fått fram kan inte styrka ovanstående påstående då det är ganska så blandat vilken av de två strategierna som påvisa högst risk. Det vi kan konstatera av våra resultat är att de åren det har gått riktigt bra har värdeportföljen visat på en högre risk än tillväxtportföljen. Detta går dock hand i hand med att värdeportföljen då även haft en högre avkastning.

När vi jämför värdeportföljen med tillväxtportföljen med avseende på sharpekvoten har de två strategierna "vunnit" sju år var, dvs. de har haft högst sharpekvot lika många gånger. Trots detta så kunde vi tidigare visa att det verkar existera en värdepremie på den svenska aktiemarknaden mellan 1996-2009. Detta innebär att en aktiv placerare (om man får kalla en placerare som endast viktat om portföljen en gång per år som aktiv) kan slå index. Detta går emot den effektiva marknadshypotesen som säger att man inte genom publik information kan göra någon överavkastning mot index, vilket för oss in på resonemanget om behavioral finance. En slutsats som kan tänkas stämma är att de investerare som har investerat i tillväxtaktier har varit för självsäkra i sina placeringar eller att de kan ha lagt för stor vikt vid nyligen inträffade händelser.

Vi kan även återkoppla våra resultat till grenen inom behavioral finance som kallas för "representativeness" som tidigare nämnt innebär att människor undervärderar historiska medelvärden och lägger för stor vikt vid nyligen inträffade händelser. Det vi menar med detta är att värdebolag som under lång tid presterat bra undervärderas och att investerarna istället väljer att satsa på tillväxtbolag som har rusat i höjden den senaste tiden för att sedan kanske falla en hel del. Det finns ingen aktie som bara stiger och stiger utan några nedgångar. Detta kan då leda till att värdeaktierna "får" en värdepremie mot tillväxtaktierna. Fama och French menade att det kan vara just detta, undervärderade framtidsutsikter, som motiverar en riskpremie för värdebolagen.

Brister i studien

Tidigare studier av värdeaktier kontra tillväxtaktier har ofta kritiserats för att undersökningsperioden inte är tillräcklig. Bourguignon & de Jong (2003). Det gäller tyvärr också för vår studie. Vår undersökningsperiod på 14 år bekräftar visserligen att en värdepremie förekommit på den svenska marknaden under dessa år men vi vet ingenting om åren innan. Vi kan naturligtvis inte heller säga något om framtiden. Det kan ha varit så att premien bara existerat under vår urvalsperiod, men att den inte tidigare funnits, detta är något som endast studier över en längre urvalsperiod kan ge svar på. Anledningen till att vi inte har valt att undersöka en längre period beror främst på svårigheter att få tag i data så pass långt tillbaka i tiden.

En annan svaghet, är som vi tidigare nämnt, att vi inte tagit hänsyn till transaktionskostnader. Eftersom skillnaden mellan våra värdestrategier och index är så pass stor så är vi ändå övertygade om att vi även med transaktionskostnader hade nått ett bättre resultat än index. Här kan vi även, precis som tidigare, nämna att en hel del av transaktionskostnaderna kan tas bort genom att placera sina aktier i en kapitalförsäkring istället för ett vanligt VP-konto.

Begreppet survivorship bias är det fel man gör när man endast tittar på, i det här fallet, aktier som har överlevt den tidsperiod man studerar. Gör man detta kan detta leda till att man drar fel slutsatser. En liten svaghet i vår uppsats är att en del av de företag som har funnits under undersökningsperioden men gått i konkurs, avnoterats, etc. inte finns med i vår studie. Man kan tänka sig att en del av dessa aktier som inte fanns med i vår databas skulle ha varit med i våra portföljer. Att de nu inte har varit det kan ha bidragit till att portföljerna presterade sämre såväl som bättre. Ofta är det dock så att tendensen att dessa företag inte finns med leder till att vi får bättre resultat än om de varit med då det endast är företag som är tillräckligt framgångsrika som överlever hela undersökningsperioden. Dock har det i några portföljer tagits med företag som under året gått i konkurs vilket då har lett till att aktien har tynat ned portföljen rejält det året, så följderna av survivorship bias har absolut inte enbart varit positiva för våra portföljers värdeutveckling.

Slutledning

Vårt syfte med uppsatsen var att se i fall en portfölj konstruerad av värdeaktier skulle prestera bättre än en portfölj bestående av tillväxtaktier, samt om någon av portföljerna skulle prestera bättre än index. Detta under åren 1996-2009. Vi använde oss av alla stora och medelstora bolag på stockholmsbörsen som vi sorterade i värde och tillväxtkategorier efter nyckeltalen p/e, direktavkastning, vinsttillväxt och försäljningstillväxt. Vi komponerade totalt ihop sex portföljer årligen som bestod av 15 aktier vardera. Vi gjorde sedan statistiska tester för att analysera resultatet.

I studien kan vi konstatera att värdeaktier presterar bättre än tillväxtaktier. Detta gäller främst portföljen selekterade efter låga p/e-tal. Detta gäller för jämförelser mot index såväl som mot tillväxtaktier.

Vi har inte fått lika signifikanta samband för värdeaktier kontra tillväxtaktier som viss tidigare forskning har, men kan ändå dra slutsatsen att värdeaktier på den svenska marknaden verkar ha en inbyggd premie jämför med tillväxtaktier. Detta är helt i enighet med tidigare internationell forskning.

Vi har försökt förklara varför resultatet blir som det blir. Fama och French presenterade i sitt arbete ett begrepp som kallas för värdepremien och som är skillnaden mellan den överavkastningen värdeaktierna ger relativt tillväxtaktierna. Värdepremien kan då ses som en argumentation mot att teorin om den effektiva marknadshypotesen inte stämmer eller att marknaden i alla fall inte är så effektiv som hypotesen vill säga.

På en så pass låg signifikansnivå som 1 % så är det statistiskt säkerställt att vår portfölj som är sammansatt av aktier med lägst p/e-tal genererar bättre avkastning än index. Detta ska enligt den effektiva marknadshypotesen inte vara möjligt, vilket gör att vårt resultat leder till ett kritiserande av teorin kring detta. Att göra en avkastning som är högre än index med hjälp av historisk information ska inte vara möjligt. Då vår portfölj är selekterad enligt historisk publik information, i form av p/e-tal kan slutsatsen dras att den svenska aktiemarknaden till viss del inte ens är svagt effektiv.

En sak som gör att värdeaktier tenderar att prestera bättre än tillväxtaktier kan vara att investerare överskattar tillväxtpotentialen i tillväxtaktierna. Man kan även tänka sig att det är

så att investerare tittar för mycket på vad som har hänt innan. Med detta menar vi att värdeaktier, som ofta är ganska stabila aktier som det inte händer så mycket med mer än att de i vissa fall lämnar höga utdelningar, att även deras aktiekurs kan skjuta i höjden. Det kan vara så att investerare tenderar att titta på vad som har hänt historiskt alldeles för mycket, som i fallet med våra tillväxtportföljer där vi har ett tillväxtsnitt på de senaste fem åren, och sedan förutspår att den höga tillväxten kommer att hålla i, eller till och med öka. Resultatet från våra tillväxtportföljer visar klart att så inte alltid är fallet. Omvänt kan man tänka sig att investerare underskattar tillväxtmöjligheterna för värdebolagen.

Förslag till framtida forskning och avslutande kommentarer

Om vi ska nämna ett förslag till vidare forskning skulle det kunna vara att inkludera small cap, listan som vi har valt att utesluta. Det som skulle vara intressant med att inkludera denna är att det antagligen finns en hel del företag på den listan med stor tillväxtpotential. Det hade även varit intressant att se hur pass mycket risken hade ökat (för vi kan troligtvis bortse från möjligheten att den skulle minska) om man hade inkluderat aktier från small cap. Det skulle även vara intressant att försöka få tag på datamaterial längre bak i tiden för att på så sätt få ett tillförlitligare resultat.

Vi vill avsluta med att säga att placeringar i finansiella instrument alltid för med sig ett risktagande. Detta innebär att bara för att vi har fått statistiskt säkerställda resultat, och det i vissa fall på extremt låg signifikansnivå, så är detta inte säkert att i detta fall vår låga p/e-tals portfölj ska generera en överavkastning mot index år för år. Man kan dock dra slutsatsen att det är ett anmärkningsvärt resultat som är värt att fundera lite extra över.

Referenser

Affärsvärlden (2010-12-14), "Om AFGX"

http://bors.affarsvarlden.se/afvbors.sv/site/index/index_info.page/

Anderson, K & C, Brooks (2007), "Extreme returns from extreme value stocks- enhancing the value premium" *Journal of Investing*.

Basu, S. (1977), "The investment performance of common stocks in relation to their P/E-ratio", *The Journal of Finance*.

Bourgignon F & M, DeJong (2003), "Value vs. growth", *Journal of portfolio management*.

Byström, H. (2007), "*Finance, Markets, Instruments and Investments*", Studentlitteratur, Malmö.

Elton, J. Edwin, Gruber J Martin, Brown, J Stephen, Goetzmann N William. (2011), "*Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*", John Wiley & Sons, 8:e upplagan.

Fama, E & K, French (1992), "The cross section of expected stock returns", *The journal of finance*.

Fama, E & K, French (1998), "Value versus Growth: The International Evidence", *The journal of finance*, årg 53. nr 6.

Fama, Eugene (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work" *Journal of Finance*.

Fuller, R.J., Huberts, L.C., Levinson M.J., (1993), "Returns to E/P-strategies, Higgledy Piggledy Growth, Analyst's Forecast Errors, and Omitted Risk Factors", *The journal of Portfolio Management*, årg 19. Nr 2.

Gwilym, O., Seaton, J., Thomas, S. (2005), "Dividend yield investment strategies, the Payout Ratio, and Zero-Dividend Stocks", *Journal of Investing*, år 2005, Nr4.

Jacobsen, D.I. (2002), "*Vad, hur och varför?*" Studentlitteratur, Malmö.

Jay R Ritter (2003) "Behavioral Finance", *Pacific-Basin Finance Journal* Vol. 11, No. 4, (September 2003) pp. 429-437.

Morningstar (2010-12-14), "Sharpe-kvot"

<http://www.morningstar.se/Help/Morningstar/Dictionary.aspx?title=Sharpe>

Nationalencyklopedin (2011), "Kvantitativ metod", <http://www.ne.se/kvantitativ-metod>

Owain Bennallack, (2011-02-11), "Value beats growth, twenty times over",

<http://www.fool.co.uk/news/investing/investing-strategy/2011/02/11/value-beats-growth-twenty-times-over.aspx>

Shleifer, Andrei (2000). "Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance".

Oxford

Six telekurs (2011-01-07), "Six return index – SIXRS.SE", [http://www.six-](http://www.six-telekurs.se/templates/pages/ProductPage_1778.aspx)

[telekurs.se/templates/pages/ProductPage_1778.aspx](http://www.six-telekurs.se/templates/pages/ProductPage_1778.aspx)

Svenning, C. (2003), "Metodboken, en bok om samhällsvetenskaplig metod och metodutveckling" (5 uppl.), Lorentz, Eslöv.

Thomson Reuters (2011), "Datastream", <http://online.thomsonreuters.com/datastream/>

Waldenström, D. (2010-11-19) "Räntor och aktieavkastningar 1856-2006", Sveriges

Riksbank, <http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=26806>