



EKONOMIHÖGSKOLAN
Lunds universitet

Kandidatuppsats
VT 2006

Kortsiktig omsättning och avkastningar

– En studie på enskilda aktier på Stockholmsbörsens
– A-lista

Handledare
Göran Anderson
Maria Gårdängen

Författare
Jasmina Grahic
Terry Mammis

Sammanfattning

Uppsatsens titel:	Kortsiktig omsättning och avkastningar - En studie på enskilda aktier på Stockholmsbörsens A-lista
Seminariedatum:	2006-05-31
Ämne/Kurs:	FEK 582 Kandidatuppsats, Företagsekonomi, 10 poäng
Författare:	Jasmina Grahic Terry Mammis
Handledare:	Göran Anderson Maria Gårdängen
Fem nyckelord:	Aktieomsättning, veckoavkastningar, motsatsstrategi, prisåtergång, marknadseffektivitet.
Syfte:	Studiens syfte är att undersöka förhållandet mellan förändringar i aktieomsättningen och veckoavkastningar för enskilda aktier på Stockholmsbörsen.
Metod:	Den metod vi använder oss av för att uppnå studiens syfte är metoden som Lehmann (1990) och Conrad et al (1994) använde på sina undersökningar. Vår studie bygger på artiklarna "Fads, Martingales and Market efficiency" och "Volume and Autocovariances in Short-Horizon Individual Security Returns" och är ett replikat av dessa.
Teoretiskt perspektiv:	Grunden till den teoretiska basen utgörs av olika teorier inom ämnesområdet, som till exempel teorin om effektiva marknader. Vi har även valt att använda tidigare studier som utgångspunkt för teorin.
Empiri:	Studien utgörs av 32 aktier noterade på Stockholmsbörsens A- lista under åren 2001-2006.
Resultat:	Vi finner en signifikant autokorrelation bland aktiekurser generellt. Denna prisåtergång förstärks desto högre omsättning aktien upplever. Om aktien dessutom innehar sjunkande kurs nuvarande vecka, förstärks dess prisåtergång desto högre omsättning som aktien upplever vecka efter. Det innebär att det går att göra en vinst per portfölj varje vecka genom att sälja vinnare och köpa förra veckans förlorare med högre omsättning denna vecka.

Abstract

Title:	Short- term volume and returns – An empirical study on individual stocks listed in the first section on the Swedish Exchange
Seminar date:	2006-05-31
Course:	FEK 582 Bachelor thesis in Business Administration, 10 swedish credits (15 ECTS)
Authors:	Jasmina Grahic, Terry Mammis
Advisors:	Göran Anderson, Maria Gårdängen
Key Words:	Stock volume, weekly returns, contrarian, price reversal, market efficiency.
Purpose:	The purpose of this bachelor thesis is to investigate the relationship between changes in stock volume and weekly returns on individual stocks on the Swedish stock exchange.
Methology:	Data consist of weekly returns of stocks listed in the first section of the Swedish stock exchange over the period from May 2001 to May 2006. The method we use for this purpose is the same that was used by Lehmann (1990) and Conrad (1994). Our study is a reply of these two articles, "Fads, Martingales and Market efficiency" and "Volume and Autocovariances in Short-Horizon Individual Security Returns"
Theoretical perspectives:	The theoretical background is based on theoris within the subject. We also report on previous research between trading volume and stock return patterns.
Empirical foundation:	The study consist of 32 shares quoted on the Swedish stock exchange.
Conclusions:	We find a significant autocorrelation among stock prices in general. These price reversals strengthen the larger the stocks turnover ratio is. If the stock furthermore is a loser from last week, its price reversal becomes greater the more turn ratio it experience through week the next week. This means that it is able to make profit for each portfolio every week through the combined high transaction portfolio Z, which is long in losers and short in winners.

1. INLEDNING.....	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Problemdiskussion.....	6
1.3 Syfte.....	7
1.4 Avgränsningar.....	7
1.5 Målgrupp.....	7
1.6 Disposition.....	8
2. METOD.....	9
2.1 Deduktiv ansats.....	9
2.2 Risk och transaktionskostnader.....	9
2.3 Kvantitativ data.....	9
2.4 Validitet.....	10
2.5 Reliabilitet.....	10
2.6 Urvalsmetod.....	10
2.7 Portföljer.....	10
3. TEORI.....	14
3.1 Marknadseffektivitet.....	14
3.2 Behavioral Finance.....	15
3.3 Över- och underreaktion	16
3.4 Anomalier.....	17
3.5 Tidigare forskning	18
3.6 Random Walk.....	18
4. RESULTAT OCH ANALYS.....	19
5. SLUTSATSER.....	23
5.1 Diskussion och slutsatser.....	23
5.2 Förslag till vidare studier	24
7. REFERENSER.....	25

BILAGA 1 - DATA

1. Inledning

I detta kapitel ges en introduktion till vårt valda forskningsområde. Sedan diskuteras problemområdet med utgångspunkt från tidigare studier och som sedan mynnar ut i problemformuleringen och syftet. Kapitlet avslutas med en disposition över uppsatsen.

1.1 Bakgrund

Det pågår en diskussion i den ekonomiska litteraturen om förutsägbarhet hos kortsiktiga avkastningar. Enligt Bremer och Hiraki (1999) har forskare under senare tid visat att kortsiktiga avkastningar går att förutses. Förutsägbarheten hos avkastningarna bygger på information om historiska avkastningar. Karakteristiskt för dessa studier är också att avkastningar för mindre företag går bättre att förutse än för större företag (ibid).

Lehmann (1990) samt Conrad et al (1991) undersökning behandlar fenomenet hos kortsiktiga avkastningar. De finner i sina undersökningar signifikanta ”negativa autokorrelationer”¹ för avkastningar. Flera forskare intresserar sig för detta fenomen, Lo och MacKinley (1988) som finner stor positiv autokorrelation för avkastningar på veckoportföljer.

Motivet bakom intresset är väldigt skiftande. Några forskare försöker antingen bekräfta eller förkasta att det finns rationella investerare och effektiva marknader. Andra forskare ser redan investerare som rationella och marknader som väsentligt effektiva.

Lehmans (1990) undersökning bygger på en ”Contrarian Trading Strategy” där han kommer fram till ett starkt samband mellan relationen omsättning i aktier och efterföljande² kovarianser i veckoavkastningar. Undersökningen visar att högt omsatta aktier upplever större prisåtergång³ än lågt omsatta aktier.

Flera artiklar inom området fokuserar på förhållandet mellan den efterföljande omsättningen och avkastningar. En modell som presenteras av Blume et al (1994) belyser både avkastning och omsättning, speciellt för lågt omsatta aktier. Enligt Blume et al (1994) kan investerare få värdefull information om en aktie genom att observera dess historiska pris och historiska omsättning.

Vi anser att det finns åtminstone två skäl till varför idén om förutsägbarheten hos kortsiktiga avkastningar inte borde förkastas helt och hållet. Först, Cooper (1999) visade att en ”Contrarian Strategy” även är lönsam för stora aktier då investerare endast fokuserar på extrema förändringar i avkastningar. Det andra är att, statistiken visar att den historiska omsättningen innehåller information utöver den som finns avspeglad i aktiepriserna, utan hänsyn till transaktionskostnader.

¹ Negativ autokorrelation är det samma som när en aktie upplever prisåtergång

² Fritt översatt (subsequent)

³ Fritt översatt (price reversal) en ändring i prisets riktning.

1.2 Problemdiskussion

Lehmanns (1990) undersökning har upprepats ett antal gånger världen över. I de flesta av dessa undersökningar, dock inte alla, har det fastslagits att högt omsatta aktier upplever större prisåtergång än lågt omsatta aktier. Med högt omsatta aktier menas här aktier som handlas ofta. Då det i Sverige inte gjorts några tidigare studier inom ämnesområdet finns det enligt oss ett intresse i att validera Lehmanns (1990) studie på Stockholmsbörsen.

Mönstret som Conrad et al (1994) upptäckte på Nasdaq börsen, Bremer et al (1999) upptäckte på Tokyo börsen och som sedan återigen upptäcktes av Parisi och Acevedo (2001) på den Chilenska börsen visar att aktier som är högt omsatta upplever större prisåtergång (negativ autokorrelation) än de som är lågt omsatta. Forskarna är överens om att mönstren är lättare att upptäcka på mindre aktier än stora. Vi ämnar därför undersöka ifall mönstret även kan påvisas på den Svenska börsen eftersom den är relativt liten i jämförelse till andra.

Problemformulering

Uppvisar ”högt omsatta”⁴ aktier en prisåtergång till sitt ursprungliga pris det vill säga negativ autokorrelation och uppvisar samtidigt ”lågt omsatta”⁵ aktier positiv autokorrelation?

⁴ Fritt översatt (high-transaction)

⁵ Fritt översatt (low-transaction)

1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka förhållandet mellan förändringar i aktieomsättning och veckoavkastningar för enskilda aktier på Stockholmsbörsen.

1.4 Avgränsningar

Vår studie avgränsar sig till aktieavkastningar på Stockholmsbörsens A-listans mest omsatta 32 aktier och deras enskilda omsättning. Observationerna sträcker sig över en hel vecka och beräknas efter stängningskurserna varje onsdag och tisdag, enligt Conrad, Hameed, och Niden (1994), Bremer, och Hiraki (1990). På Stockholmsbörsens A-lista finns de aktier som marknaden visar störst intresse för, dvs. med högst omsättning och lägst "bid-ask spread" också enligt Conrad, Hameed, och Niden (1994), Bremer, och Hiraki (1999). Detta gör att vår studie enbart är tillämplig för aktier på A-listan, vilket samtidigt även ger ett mer rättvist resultat i form av högt likvida aktier vilket krävs vid stora och frekventa transaktioner. Vi avgränsar oss till aktier noterade på Stockholmsbörsens A-lista från Maj 2001 till Maj 2006. Anledningen till varför vi undersöker just den perioden är för att på så sätt undvika IT-bubblan. Vi bortser från januari månad eftersom vi tar hänsyn till Januarieffekten (se vidare motivering på s.17). Totalt observerades 239 veckoavkastningar. All data är tagen från SIXABS databas Trust.

1.5 Målgrupp

Uppsatsen vänder sig främst till universitetsstuderande med ett intresse i finansiell ekonomi. Den kan även vara av intresse för investerare och analytiker. Vissa förkunskaper rekommenderas för att man ska kunna tillgodogöra sig den till fullo, så som kunskaper i ekonomi, statistik samt kunskap om aktiemarknaden.

1.6 Disposition

1. Inledning

Vi inleder uppsatsen med en orientering av tidigare forskning för att kunna överblicka tidigare resultat och för att sedan kunna jämföra uppsatsens resultat med dessa. Det tas upp olika undersökningar där det har hittats mönster i omsättning och avkastningar.

2. Metod

I kapitlet presenteras den vetenskapliga metod som vi använder oss av i uppsatsen för att kunna uppfylla syftet. Vi presenterar även data som används och på vilket sätt den inhämtats, samt hur den bearbetas för att få fram resultaten. Här diskuteras även validitet och reliabilitet.

3. Teori

Den teoretiska bakgrunden består av teorier om effektiva marknader, Behavioral Finance, över- och underreaktioner, marknadsanomalier och random walk. Det presenteras även tidigare forskning som är gjord på ämnet.

4. Resultat och analys

En sammanställning av all insamlad data redovisas. Här presenteras det underlag som är till grund för vår analys och svaret på vår problemformulering.

5. Slutsats

I kapitlet diskuteras våra slutsatser och förslag på vidare studier framförs.

2. Metod

I detta kapitel beskriver vi mer ingående hur vi går till väga med undersökningen. Det redogörs för olika delar i undersökningen som är centrala för att kunna förstå och för att själv kunna göra en liknande undersökning. Vi beskriver även urvalsmetod och insamling av data.

Eftersom vår undersökning går ut på att analysera relationen mellan förändringar i aktiesomsättning och efterföljande avkastningar, så väl som informativ mängd av aktieomsättningen, måste vi först dela in all insamlad data i olika portföljer. I slutskedet ska vi sen blanka vinnarportföljerna för förlorarportföljerna för att se om vi kan nå ett arbitrage. Denna strategi kallas contrarianstrategi och uppfanns utav Lehmann (1990). Dessa portföljer ska i sin tur leda oss vägen fram till att besvara vårt problem.

2.1 Deduktiv ansats

Vi använder oss utav det deduktiva angreppssättet och utgår ifrån Lehmanns (1990) undersökning och metod. Denna har sedan utvecklats av Conrad, Hameed och Nideen (1994). Det betyder att vi kommer att utgå från en redan befintlig teori där vi finner vår hypotes som sedan kommer testas mot vår data.

2.2 Risk och transaktionskostnader

Då vi utgår ifrån en redan använd och publicerad metod väljer vi att efterlikna denna. Deras tillvägagångssätt bortser från alla transaktionskostnader och det gör vi också i vår studie.

Den generella riskbenägenheten är inte heller relevant i deras och i sin tur vår studie. Anledningen är att problemformuleringen blir besvarad oavsett risk, dessutom ser vi att risken utesluts vid konsekvent blankning av portföljerna vid en ett urval av 239 veckors undersökning och sammanställning.

2.3 Kvantitativ data

Empirin i denna undersökning består till stor del av kvantitativ data som samlats in genom SIXABS TRUST-databas och genom artiklar där kvantitativ data också varit av större vikt. Vår forskningsstudie bygger på en stor mängd numerisk data som blir det mest omfattande underlaget för att förklara vår forskningsfråga. Data kommer att vara en stor del av det arbete vi ska prestera och dess kvalitet ska därför vara direkt relaterat till vår möjlighet att nå en riktig slutsats.

2.4 Validitet

Översättningen på ordet validitet, är ett mått på hur väl man mäter det som ska mätas <http://sv.wikipedia.org/wiki/Validitet> . Då vi använder en deduktiv ansats och utgår ifrån andra redan publicerade artiklar och undersökningar, bör detta ligga till grund för ett arbete med hög validitet. För att känna oss trygga i detta väljer vi att hämta in data från SIXABS databas Trust, eftersom den är vanligast förekommande informationsverktyg för analys av de svenska kapitalmarknaderna. <http://www.ub.gu.se/sok/databaser/sok/detaljvy.xml?id=448>

2.5 Reliabilitet

All datainsamling är som sagt hämtad ifrån SIXABS databas Trust, vilka tillhandahåller samtliga aktiekurser och omsättningssiffror som krävs för att utföra denna studie.

Reliabiliteten talar om för oss hur tillförlitliga mätningarna är

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Reliabilitet>. Eftersom vår undersökning inte innehåller några intervjuer är det största hotet mot reliabiliteten antingen slarvfel från vår sida, eller att den som har matat in värdena i databasen slarvat. För att vara säker på att aktiekurserna stämmer kollar vi upp och jämför i andra tidningar.

2.6 Urvalsmetod

Datan som består av aktiers aktieomsättning och avkastningar delas upp veckovis med x antal aktier i varje portfölj. Uppdelningen och urvalet av aktier sker genom kategorisering. Aktierna delas upp mellan varandra genom att studera deras individuella avkastning och omsättning veckovis. I vilken portfölj de till slut hamnar bestäms av tre olika faktorer, vecka, omsättning och avkastning. Samtidigt kategoriserar vi aktierna efter vecka ett (t-1) och vecka två (t), vinnar (W) och förlorar (L) aktier i form av avkastning samt omsättningsmängden, hög (H) och låg (L). Det finns inget bortfall eftersom vi har tagit med alla aktier på A-listan.

2.7 Portföljer

Fokus ligger på tidigare avkastningar i vinnarportföljer, vilka man säljer för att köpa den aktieportfölj som presterat sämst samma period. För att skilja på vinnar- och förloraraktier, Conrad et al (1994) delas aktierna upp enligt avkastning respektive period, det vill säga vecka. Den aktie som backat, sett över hela veckan, ingår i den veckans förlorarportfölj där alla aktier som minskat i värde den veckan är samlade. Vi räknar ut varje akties vikt ur aktiernas tillhörande portfölj för att sedan bilda samma portföljs avkastning nästa period och sen jämföra portföljernas avkastningar emellan. Lehmann (1990) och Conrad et al (1994). Eftersom olika portföljer kommer att innehålla olika antal aktier krävs det att vikten av varje aktie i förhållande till hela portföljen räknas ut om det ska bli möjligt att jämföra alla portföljer med varandra. Vikten till aktien i vid tiden t ges enligt följande formel:

$$W_{pit} = \frac{R_{it} - 1}{\sum_{i=1}^{N_p} R_{it} - 1} \quad (1)$$

Rit-1 är den veckovisa avkastningen av aktien 'i' vid tiden 't-1'
 Np är antalet aktier i vinnar- (p=W) eller förlorar- (p=L) portföljen

Fördelningen mellan vinnar- och förloraraktier sker genom en uträkning av avkastningar veckovis där:

Vinnarportföljen består av aktier som med Rit-1 > 0
Förlorarportföljen utav aktier som med Rit-1 < 0

Summan av kvoten blir alltid positiv enligt Lehmann (1990) och Conrad et al (1994), därför blir alla värden av vikter positiva och alltid summerade till ett. På USA:s aktiemarknad är den genomsnittliga avkastningen per vecka 0,004 procent och är mycket nära själva noll (t-test= 0,02), Conrad et al (1994).

$$X_{pt} = \sum W_{pit} \cdot R_{it} \quad (2)$$

Vi använder noll som vår riktlinje för att skilja mellan vinnar- och förloraraktier enligt det antagande att samma förhållande vid förväntad avkastning även föreligger på den svenska aktiemarknaden. Att undersöka och göra en studie närmare kring detta resonemang skulle kräva mer tid än vad som var tillgängligt och skulle i så fall kunna göras i ett senare skede i samband med efterrelaterade arbeten.

Vi använder oss av följande formel för att räkna ut omsättningsökningen (minskningen) i förhållande till veckan innan:

$$u_{it} = \frac{T_{it} - T_{it-1}}{T_{it-1}} \quad (3)$$

Tit är omsättningen för aktie 'i' i vecka 't'.

Detta tillvägagångssätt gör att värdet på U_{it} är direkt relaterat till omsättningsvärdet vecka t (T_{it}) för varje aktie, vilket gör it immun mot potentiell tids-serie mönster och eventuellt korsande värden i olika portföljers beteende då it enbart är i relation till $it-1$. För en ökning i omsättningen, kommer U_{it} att få ett positivt värde över noll, vilket i sin tur indikerar en ökning i aktien i .

Samma regel gäller för minskning i omsättningen där U_{it} blir negativt och får ett värde under noll. Detta indikerar samtidigt att omsättningen minskat från förra veckan i aktie i . Vi betecknar denna aktie antingen som högt omsatt (H) eller lågt omsatt (L).

Tidigare studier har visat att historisk data om aktiers omsättning innehåller fördelaktig information vid påföljande aktieavkastningar. För att kunna mäta och analysera samma studie i detta arbete behöver vi en formel. I denna kombinerar vi förra veckans avkastningar med förra veckans omsättning och bildar fyra portföljer uppdelat mellan vinnare/förlorare och högt/lågt omsatta aktier, där varje akties vikt uträknas enligt följande:

$$W_{pit} = (R_{it-1} (1 + u_{it-1})) / \sum_{i=1}^{N_p} (R_{it-1} (1 + u_{it-1}))$$

(4)

där N_p är antalet aktier i varje portfölj. Precis som i formel nummer 1, är alla vikterna positiva och summeras till ett i varje portfölj, vilket tillåter konstruktionen av nollnetto investeringsportföljerna, genom att enbart köpa förlorare och sälja vinnarportföljerna.

Senare i vår analys kommer vi att sammanställa all data enligt Conrad, Hameed, and Niden (1994) och som sedan även testades på en kapitalmarknad lik den svenska, utan "market makers" av Marc Bremer och Takato Hiraki (1999).

I sina analyser har de först konstruerat portföljer som innehåller antingen avkastning eller omsättning och delat upp dessa i vinnare/förlorare respektive högt/lågt. Genom att skapa enskilda aktiers vikter vecka ett och sen använda dessa i vecka tvås portföljer för att kunna få fram deras avkastningar i relation till föregående veckas. Aktierna jämförs sedan med varandra i båda perioderna dvs. vecka ett ($t-1$) och vecka två (t). Detta görs för att se hur portföljer med avkastningar, omsättningar och båda kombinerade skiljer sig åt procentuellt. Därefter kommer vi även att bilda ytterligare två portföljer (ZH, ZL) genom contrarianstrategin som kommer att visa om det går att skapa positiv avkastning enbart på att sälja vinnare och köpa förlorare av de fyra olika kombinerade portföljerna (VH, VL, FH, FL).

För att se om det finns ett verkligt samband mellan de olika portföljerna och att veckomönstret inte är i form av tillfälligheter kommer vi att genomföra statistiska test.

Vi jämför portföljernas medianvärde med dess medelvärde för att se om de är symmetriskt fördelade. Detta görs genom att se visuellt på mätvärdena och se om de olika grupperna ligger nära varandra.

De olika värdena genomgår även ett t-test för att se om resultaten ger någon signifikans. Det statistiska testet görs genom att jämföra alla samlade medelvärden i en portfölj med en annan. Detta ger i sin tur svar på om det finns ett samband mellan avkastning vecka t-1 och vecka t, men även sambanden mellan omsättning och avkastning de olika veckorna. Genom ett statistiskt dataprogram räknas våra t-värden ut och vi får även fram signifikansen genom P-värdet. Testet är tvåsidigt med ett konfidensintervall på 95 %.

I de flesta undersökningar används en tumregel som säger att P-värdet skall vara under 0,05. Värdet indikerar på att fem av hundra gånger finner vi inget statistiskt signifikant samband mellan de olika medelvärdena. Det statistiska dataprogrammet som vi använder oss av heter SPSS (svensk leverantör: <http://www.spss.com/se/>).

3. Teori

3.1 Marknadseffektivitet

“A market in which prices always fully reflect available information is called efficient”
– Eugene F. Fama, 1970 (s.383)

Det var Fama som presenterade hypotesen om effektiva marknader⁶ i sin berömda artikel i Journal of Finance 1970. Fama slog igenom stort med denna artikel och marknadshypotesen blev på kort tid oerhört central inom den akademiska världen. Eftersom argumentet byggdes upp med imponerande empiriska resultat har marknadshypotesen nästan börjat betraktas som en sanning snarare än en hypotes.

Fama delar **information** i tre delar, som ger olika grader av marknadseffektivitet.

1. Svag marknadseffektivitet⁷

Den svaga formen säger att dagens pris reflekterar all historisk prisinformation, vilket innebär att det inte går att göra vinst genom att studera en akties historiska rörelse och avkastning. Den svaga marknadseffektiviteten talar om för oss att det inte går att använda sig utav fundamental analys, det vill säga att förändringar i priset är oberoende av varandra och att det inte finns något mönster i förändringarna.

2. Halvstark marknadseffektivitet⁸

Den halvstarka formen säger att dagens pris reflekterar all offentlig information samt historisk information. Det vill säga att, offentlig information samt historisk information går inte att användas för att göra vinst.

3. Stark marknadseffektivitet⁹

Den starka formen säger att dagens pris reflekterar all insiderinformation, all offentlig information samt historisk information.

Under senare tid har forskare börjat ifrågasätta styrkan i teorin, både när det gäller det teoretiska och det empiriska, Arnold G (2005). Istället har nya teorier och empiri kommit att peka i motsatt riktning. Dessa teorier och empiri säger oss att marknaden inte är effektiv (ibid). Behavioral Finance var en av de teorier som växte fram och som kan ge förklaringar till marknadsanomalier som inte var förenliga med marknadens effektivitet (Simon H.A 1983).

⁶ Fritt översatt (Efficient Market Hypothesis)

⁷ Fritt översatt (Weak Market efficiency)

⁸ Fritt översatt (Semistrong Market efficiency)

⁹ Fritt översatt (Strong Market efficiency)

3.2 Behavioral Finance

På Investopedia.com definierar man "Behavioral Finance" som ett område inom finansiell ekonomi där marknadsanomalier förklaras med hjälp av psykologiska resonemang. Behavioral Finance lägger tonvikt på varför människor säljer och köper de aktier som de gör (www.investopedia.com).

Startskottet till det som idag kallas för "Behavioral Finance" är en undersökning som publicerades av De Bondt och Thaler (1985). Deras undersökning är en ingående studie av den amerikanska aktiemarknaden som visar att marknaden överreagerar när en nyhet kommer och gammal information undervärderas gällande en aktie. Enligt De Bondt och Thaler (1985) förflyttas aktiepriset i en motsatt riktning för att sedan komma tillbaka till samma värde. Resultatet av deras undersökning blev att aktier som tidigare klassats som vinnare istället backade och de aktier som benämns förlorare ökade i värde. När De Bondt och Thaler försökte faställa överreaktionen på den amerikanska marknaden använde de sig av två hypoteser som ligger till grund för deras forskning:

1. *"Extreme movements in stock prices will be followed by subsequent price movements in the opposite direction"*
2. *"The more extreme the initial price movement the greater will be the subsequent adjustment"*

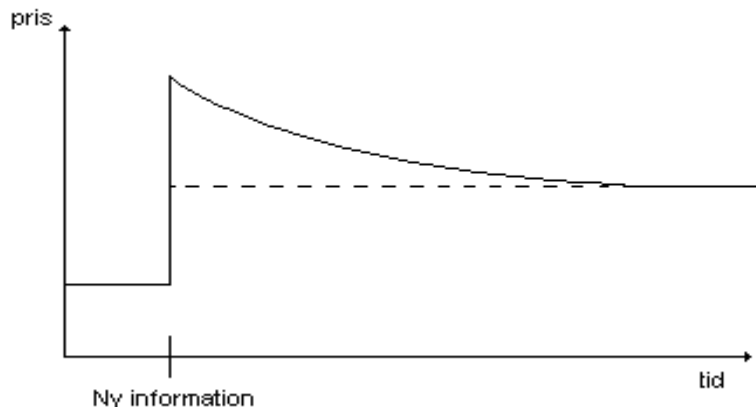
Båda hypoteser motbevisar den svaga formen av den effektiva marknadshypotesen. Thaler (1999)

Motsatsstrategin¹⁰ utvecklades också av De Bondt och Thaler (1985), vilken går ut på att man investerar i en portfölj av förlorarktieförklarade aktier och finansierar detta genom att blanka vinnarktieförklarade aktier. De Bondt och Thaler (1985) hävdar att avkastningen uppnås genom att portföljen med förlorare ökar i värde samtidigt som de blankade aktierna tappar i värde. Inom ekonomin används begreppet "contrary" när en investerare försöker gå mot trenden, men på svenska betyder ordet tvärtemot. Strategin bygger också på De Bondt och Thaler's (1985) teori om att investerare överreagerar när ny information kommer. Hypotesen om överreaktion säger att marknaden är negativt korrelerad, vilket betyder att en vinstportfölj kan sättas samman genom att observera historiska avkastningar, Jagadeh et al (1993).

¹⁰ Fritt översatt (The Contrarian Investment Strategy)

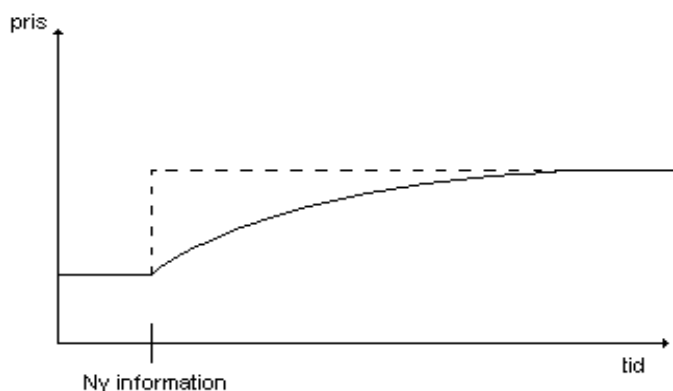
3.3 Över- och underreaktion

Billengren och Hansson (2005) skriver att överreaktion är när ny information når marknaden genom en uppkomst av en antingen positiv eller negativ nyhet. En positiv nyhet gör så att aktiekursen höjs och en negativ gör så att aktiekursen sänks mer än vad som är rimligt. Efter att den nya informationen nått marknaden rör sig priset upp eller ner för att kunna komma till ett nytt jämviktspris. Om marknaden hade varit effektiv hade aktiepriset rört sig som den streckade linjen men eftersom det sker en överreaktion kommer den att röra sig som den heldragna linjen Billgren och Hansson (2005). Bilden nedan beskriver förloppet.



Figur 3.2 Överreaktion Källa: (Damodaran, A., 2004)
Anm. (Bearbetat data)

Om en positiv nyhet släpps och marknaden är försiktig i sin bedömning kommer det leda till att kursen inte rör sig så mycket och det sker en underreaktion på marknaden. Det som händer sen är att aktien rör sig mot ett nytt jämviktspris. Bilden nedan visar att en underreaktion sker om aktiepriset rör sig som den heldragna linjen jämfört med hur priset hade rört sig om marknaden hade varit effektiv (streckad linje). Billgren och Hansson (2005)



Figur 3.2 Underreaktion, Källa: (Damodaran, A., 2004)
Anm. (Bearbetat data)

För att återkoppla till hypotesen om effektiva marknader enligt Fama (1970) är marknaden effektiv och reflekterar all tillgänglig information. Att det uppstår under- och överreaktioner på marknaden skulle förkasta Famas (1970) hypotes.

3.4 Anomalier

Efter att över- och underreaktioner uppmärksammats har forskare försökt att undersöka ifall reaktionerna verkligen existerar och om det i så fall finns faktorer som kan förklara existensen. Vissa forskare tror även att storlekseffekten och januari-effekten som beskriv här nedan, skulle argumentera för överreaktionseffekten. Appelgren et al (2004)

3.4.1 Januari-effekten

Det var Sidney Wachtel som 1942 uppmärksammade märkliga beteenden på marknaden kring årsskiftet. Han menade att det fanns tydliga säsongsmönster på börsen i början av första halvåret, Appelgren et al (2004), Forssten (2005). Att den bästa månaden skulle vara januari och den sämsta skulle vara september grundar sig på mätningar av Stockholmsbörsens index i genomsnitt. Studien sträcker sig från början av 1980-talet och 20 år framåt. Även De Bondt och Thaler (1985) kunde bekräfta detta mönster, då medelavkastningen på den amerikanska marknaden var som bäst vid varje januarimånad. Forssten (2005) menar därför att eftersom Sidney Wachtels mätningar omfattar 20 år borde detta göra resultaten tillförlitliga. En annan empirisk undersökning gjord av Nilssons (2002) på den svenska marknaden kan inte påvisa någon existens av januari-effekten.

3.4.2 Storlekseffekten

Appelgren et al (2004) menar att eftersom små bolag har lågt marknadsvärde kommer de att ge mer i avkastning än stora bolag. Alltså hypotesen om storlekseffekt säger oss att ju större bolag desto mindre i avkastning och viceversa.

3.4.3 Veckoeffekten

Att det vissa veckor råder ett avvikande mönster i avkastningarna tyder på att det finns även något som kallas för veckoeffekt. Precis som Januari-effekten har man kommit fram till att bestämda veckor i månaden tenderar att ge högre avkastning respektive lägre avkastning än de övriga. Kruk et al (2002)

Onormala avkastningar uppstår även under speciella dagar i veckan, fredagar visar högre avkastning än de övriga dagar och måndag börjar med lägre avkastning än vanligt. (Ibid) Enligt Kruk et al (2002) har studier på Dow Jones Index visat resultat på mönstren ovan, att veckodagen oftast börjar med lite lägre avkastning för att sedan avslutas med högre. Författarna hävdar även att det finns flera förklaringar än en till uppkomsten av anomalierna. En förklaring enligt dem är att eftersom investerarna har olika tillgång till information kommer dem även att agera olika på nypublicerad information. En annan möjlig förklaring är att privatpersoner och företag innehar information som oftast är knuten till mönstren. (Ibid)

3.5 Tidigare forskning

Två artiklar knyter en teoretisk länk mellan omsättning och mönster på avkastningar.

Campell, Grossman och Wang (1993) presenterar en modell med ”market makers”¹¹. Om priset faller på aktier som är förenade med hög omsättning är det mer likt att förknippa med en ökning i förväntad avkastning, än ett prisfall på aktier med en låg omsättning. Vad Campell, Grossman och Wang (1993) försöker säga är att prisförändringar med hög omsättning syftar till att vara negativt korrelerade och därmed prisförändringar som är förenade med låg omsättning tenderar inte att vara korrelerade, Campell, Grossman och Wang (1993).

Den andra artikeln av Blume et al (1994) hävdar att investerare använder sig av historisk information om omsättning för att kunna avgöra hur väl informationen är reflekterad i priserna. Tanken är att investerare som använder sig av historisk information om omsättning i sina investeringsbeslut kommer att få högre avkastning än de som inte använder denna information, Blume et al (1994).

3.6 Random Walkteorin

När man inte kan förutsäga framtida steg eller riktningar med hjälp av tidigare utfall och historisk information talar man om random walk Malkiel, B.G (2003). På svenska översätter man ordet random walk som slumpmässig gång. När detta sedan tillämpas på aktiemarknaden så innebär det att kortsiktiga framtida kursrörelser inte kan förutsägas. Om en investerare vet vad som kommer att hända med en aktie imorgon eller idag så kommer han att agera på informationen redan idag och inte imorgon. Om man definierar begreppet nyheter så betyder det oförutsägbarhet, vilket också leder till att prisförändringar som uppstår måste vara oförutsägbara och slumpmässiga. På så sätt kan man säga att aktiemarknaden kortsiktigt är slumpmässig. (ibid)

¹¹ En ”market maker” i USA är ett företag som är intresserad av att köpa och sälja aktier förtecknade på en speciell börs. Dessa måste vara beredda på att köpa och sälja åtminstone 100 aktier på den börsen de handlar på. www.sec.gov/answers/mktmaker.htm

4. Resultat och analys

I tabell 4.1 nedan visar vi den genomsnittliga veckoavkastningen för (W), (L) och (Z). Alla portföljer är viktade för att kunna jämföras mellan varandra utifrån ekvation (1). Vi finner att avkastningen i portfölj W minskar med 0,229 % i genomsnitt per vecka t , jämfört med veckan innan, samtidigt som L ökar i liknande mängd. Detta ger en indikation på att vinnaraktier har en tendens att nå en pris återgång på samma sätt som förloraraktierna, medan vinnarna sjunker ökar förlorarna i värde veckan därpå. Däremot är inte siffrorna av någon större grad i någon av de två portföljerna vilket kan jämföras med M. Bremers och T. Hirakis (1999) resultat på Tokyo börserna under åren 1981 – 1998. Där visar de att förloraraktierna har en tendens att stiga med det tredubbla veckan efter. Däremot ligger vinnaraktierna i samma linje. Portföljen (W) och (L) medelvärden visar på hög signifikans vilket även är i linje med M. Bremers och T. Hirakis (1999) studie. Medelvärdet och medianvärdet ligger nära varandra förutom i Z, vilket även är i linje med övriga studier. Anledningen är att det existerar ett större kursintervall i portfölj Z eftersom det är en kombination av förlorar och vinnaraktier. Alla portföljer visar även stark signifikans sett till P-värdet vilket indikerar att fem års medelvärden ofta sker i samma utsträckning veckovis. Detta också i linje med M. Bremers och T. Hirakis (1999) studie på Tokyo-börserna. I Conrad, Hameed, and Niden (1994) undersökning på Nasdaq börserna i USA ser vi däremot större skillnader då denna börs styrs via ”market makers” och arbetar inte på samma sätt som den svenska aktiemarknaden, som istället är orderdriven.

Tabell 4.1: Enbart avkastningviktade portföljers vinster

Portfölj	median	medel(%)	t-test	P-värde
<i>Avkastnings information</i>				
W	-0,322	-0,229	-12,152	0,00
L	0,306	0,242	10,590	0,00
Z	0,789	0,471	15,627	0,00

Tabell 4.1

Vi använder oss av aktiekurser från onsdagens börsstängning till tisdagens stängning. Alla kurser är tagna från Stockholmsbörsens A-lista under perioden maj 2001 - maj 2006.

’W’ avser vinnarportföljerna, ’L’ förlorar portföljerna och ’Z’ den kombinerade investerare portföljen som innebär blankning av ’W’ och ’L’ (contrarian-strategin). Vinnarportföljen (förlorarportföljen) består av vinnaraktier (förloraraktier) vecka $t-1$, med vikter givna från ekvation (1). Den kombinerade portföljen ’Z’ består av sålda ’W’ och köpta ’L’. Median och medel är räknade från det sammanlagda antalet portföljer i respektive grupp. Det statistiska T-testet för portföljernas avkastning är uträknad genom ett tvåsidigt t-test i SPSS där även signifikansen genom P-värdet mäts.

I tabell 4.2 tar vi bara hänsyn till omsättningsförändringar i de fyra olika kombinerade portföljerna. Enligt Conrad, Hameed och Niden (2004) går det att kombinera både högt och lågt omsatta aktier i en specifik vecka med vinnar- och förloraraktier i samma vecka. Därmed kan vi se om det finns ett samband mellan mängden omsatta aktier och dess avkastning.

Vi delar upp aktierna i vinnare och förlorare två olika portföljer och kombinerar dem med högt och lågt omsatta aktier uppdelat enligt ekvation (3) som kategoriserar dem efter ökad eller minskad omsättning från vecka t-1 och vecka t.

Portföljen (WH) i panel A förklarar att vinnaraktier med hög omsättning i vecka t-1 hade högts medelvärde i aktieomsättning än övriga portföljer samma vecka. Samma portfölj sjönk drastiskt i omsättning veckan därpå med dryga 94 %. Även den portföljen med hög omsättning men med negativ avkastning (LH), visar en minskning i omsättning veckan efter. De två andra portföljerna med lågt omsatta aktier visar på minskad medelavkastning i vecka t-1.

Panel B visar den genomsnittliga förändringen i omsättning för samma portföljer. De två portföljer som upplevde högre omsättning veckat-1, har mindre omsättning vecka t, medan de två som hade låg omsättning ökar istället.

Detta resultat är i linje med de övriga studierna som gick tillväga på samma sätt, M. Bremer och T. Hiraki (1999), Conrad, Hameed, Niden (1994).

Tabell 4.2: Genomsnittlig veckoförändring av portföljernas omsättning

Portfölj	medel (%)
<i>Panel A: Procentuell förändring av omsättningen i vecka t-1 per portfölj</i>	
WH	112,65
WL	-27,09
LH	75,13
LL	-34,57

Portfölj	medel (%)
<i>Tabell B: Procentuell förändring av omsättningen vecka t per portfölj</i>	
WH	19,61
WL	61,85
LH	11,35
LL	53,57

Tabell 4.2

Medelvärdena på aktieomsättningen är beräknade genom ekvation (3) och sedan kategoriserade tillsammans med vinnar- och förloraraktier genom ekvation (4) som är en kombination av vikterna i ekvation (1) och fördelningen av högt och lågt omsatta aktier i ekvation (3). Urvalet består utav 239 veckor.

Medelvärdena är uttryckta i procentuella tal som visar omsättnings förändring från vecka t-1 i panel A och vecka t i panel B. 'WH' ('WL') refererar till omsättningsökning (omsättningsminskning) i vinnarportföljen. 'LH' ('LL') refererar till omsättningsökningen (omsättningsminskningen) i förlorarportföljen. 'WH' ('WL') består av vinnaraktier i vecka t-1 och positiv (negativ) förändring i omsättning vecka t-1. 'LH' ('LL') består av förloraraktier i vecka t-1 och positiv (negativ) förändring i omsättning vecka t-1. Förändringen i omsättning vecka t kan senare avläsas i Panel B.

I tabell 4.3 kombinerar vi vinnar- respektive förloraraktier med högt och lågt omsatta aktier till fyra olika portföljer, (WH), (WL), (LH), (LL). I panel A är dessa portföljer beräknade genom ekvation (1), med portföljerna i Panel B är beräknade genom ekvation (4). Skillnaden ligger i de olika vikterna som beräknas utav de två ekvationerna. Ekvation (1) beräknar enbart avkastnings viktade aktier som sedan kombineras med omsättningen i vecka t-1. Portföljer i Panel A kan därför enbart ses ur ett avkastningsperspektiv. I Panel B är portföljerna beräknade av ekvation (4) som viktat avkastning och omsättning i relation till varandra. På detta sätt kan vi se i vilken utsträckning aktieomsättningen påverkar aktiekurserna.

I Panel A ser vi att omsättningen på förra veckans vinnarportföljer inte har så stor betydelse för avkastningen, även då deras medelvärden är signifikanta. Den högt omsatta vinnarportföljen (WH), har ett medel på -0,208% och den lågt omsatta vinnarportföljen har ett medel på -0,220%. Båda deras medelvärden på procentuell avkastning är små jämfört med tidigare studier.

Kategorisering av förloraraktier i förhållande till omsättning visar sig inte heller ha någon större betydelse, även om de högt omsatta förloraraktierna har ett signifikant medelvärde som är i linje med M. Bremer och T. Hiraki (1999) studie. Deras undersökning visar däremot på högre avkastning i förlorarportföljer med hög omsättning (LH) än de med lägre omsättning (LL), även då denna portfölj också har en högre avkastning än vår studie.

Vår studie tyder emellertid på samma analysresultat som M. Bremer och T. Hiraki (1999) sammanfattande i sin artikel.

De två blankningsportföljerna i slutet på panel A (ZH,ZL) visar en högre signifikans i medelvärdena för avkastning. Här kan vi se att portföljen med högt omsatta har en högre avkastning än den med lägre omsättning.

I Panel B visar vi avkastningar som beräknats utifrån avkastnings/omsättnings viktade portföljer. Här ser också hur vinnarportföljerna sjunker samtidigt som förlorarportföljerna stiger, precis som i de föregående tabellerna. Skillnaden här är att när vi tar hänsyn till omsättningarna som en del av portföljen tillsammans med avkastningen får vi ett större utslag. Jämför vi resultaten med Panel A ligger resultaten ungefär i samma linje förutom att det har givit en större kraft åt avkastningarna. Differensen mellan de högt omsatta portföljerna (WH, LH) är större än i Panel A, detta medverkar även till ett större arbitrage i form av contrarian-strategin vilket portfölj ZH:s avkastning på 0,634 indikerar. Dessa resultat är högre, signifikanta och i linje med M. Bremer och T. Hiraki (1999) studie, även om de återigen visade en större verkan bland sina medelvärden.

Tabell 4.3: Vinster vid blankning av veckoportföljer

Portfölj	median(%)	medel(%)	T-test	P-värde
<i>Panel A: Avkastningsviktade portföljer för avkastning/omsättnings kombination</i>				
WH	-0,263	-0,208	-2,380	0,00
WL	-0,298	-0,220	-1,342	0,00
LH	0,245	0,234	4,696	0,00
LL	0,276	0,223	5,125	0,00
ZH	0,709	0,432	8,529	0,00
ZL	0,428	0,323	12,770	0,00

Portfölj	median(%)	medel(%)	T-test	P-värde
<i>Panel B: Avk.. och omsättningsviktade portföljer för avkastning/omsättnings kombination</i>				
WH	-0,433	-0,296	-3,550	0,00
WL	-0,245	-0,181	-2,240	0,00
LH	0,346	0,337	6,565	0,00
LL	0,222	0,198	5,081	0,00
ZH	1,002	0,634	9,931	0,00
ZL	0,634	0,379	12,928	0,00

Tabell 4.3

Vi använder oss av aktiekurserna och aktieomsättningar från onsdagens börsstängnings till tisdagens stängning. Alla omsättningsvärden är tagna från Stockholmsbörsens A-lista under perioden maj 2001 – maj 2006.

WH´ (WL´) refererar till omsättningsökning (omsättningsminskning) i vinnarportföljen. LH´ (LL´) refererar till omsättningsökningen (omsättningsminskningen) i förlorarportföljen. WH´ (WL´) består av vinnaraktier i vecka t-1 och positiv (negativ) förändring i omsättning vecka t-1. LH´ (LL´) består av förloraraktier i vecka t-1 och positiv (negativ) förändring i omsättning vecka t-1. Det statistiska T-testet för portföljernas avkastning är uträknad genom ett tvåsidigt t-test i SPSS där även signifikansen genom P-värdet mäts.

Panel A: Portfölj WH´ (WL´) består av aktier med positiv avkastning i vecka t-1 och positiva (negativa) förändringar i omsättningsmängd vecka t-1, med avkastningsbaserade vikter utifrån ekvation (1). Portfölj LH´ (LL´) består av aktier med negativ avkastning i vecka t-1 och positiva (negativa) förändringar i omsättningsmängd vecka t-1, med avkastningsbaserade vikter utifrån ekvation (1). De kombinerade portföljerna ZH, ZL´ består av sålda vinnaraktier och köpta förloraraktier.

Panel B: Portfölj WH´ (WL´) består av aktier med positiv avkastning i vecka t-1 och positiva (negativa) förändringar i omsättningsmängd vecka t-1, med avkastningsbaserade vikter utifrån ekvation (4). Portfölj LH´ (LL´) består av aktier med negativ avkastning i vecka t-1 och positiva (negativa) förändringar i omsättningsmängd vecka t-1, med avkastningsbaserade vikter utifrån ekvation (4). De kombinerade portföljerna ZH, ZL´ består av sålda vinnaraktier och köpta förloraraktier.

5. Slutsatser

*I det här kapitlet diskuterar och presenterar vi våra slutsatser från studien.
Kapitlet avslutas med förslag på vidare studier.*

5.1 Diskussion och slutsatser

Genom vår studie har olika redan publicerade studier och artiklar varit våra ledstjärnor. Tillvägagångssätt, jämföra empiriska resultat, uppföljning av resultat m.m. har många gånger varit underlag utifrån dessa artiklar. Den som vi använder oss mest av är Bremer, M., Hiraki, T., (1999) studie vilken låg närmast vårt område, men även stor hjälp utav Jennifer S. Conrad, Allaudeen Hameed, Cathy Niden (1994). Därför är våra analyser och slutsatser ofta jämförda och parallella med deras arbeten.

Den inledande analysen av detta arbete visar att det finns en prisåtergång bland aktiekurserna på A-listan, vilket kan avläsas i tabell 4.1. Märk väl att storleken på nedgången i vinnaraktierna är väldigt nära uppgången i förloraraktierna. Det allmänna kännetecknet i dessa beräkningar är att det finns en uppenbar skillnad mellan de undersökta vinnar- respektive förlorarportföljernas avkastningar. Detta skulle i så fall vara i linje med den litteratur och de teorier vilka säger att man inte tjänar så mycket genom att ha kortsiktiga värdepapper än långsiktiga, då förlorarportföljerna har en tendens att öka mer procentuellt än nedgången för vinnaraktierna, dock endast marginellt.

Vidare i vår studie är denna avkastning kombinerad i relation till omsättning. Denna studies beräkningar visar på att omsättningsförändringar har omfattande information om avkastningar. Det vi ser i tabell 4.2 är att den genomsnittliga omsättningen i olika portföljer varierar. Aktier som har stigit i värde tenderar att sjunka i omsättning medan förlorarnas omsättning stiger. Vad vi kan sammanfatta av dessa resultat är att omsättning och avkastning tenderar att sjunkna i takt med varandra näst kommande vecka. Vi kan däremot inte säga om de direkt påverkar varandra förrän vi slår samman avkastningsvärden med omsättningen i gemensamt viktade portföljer.

Den översta panelen i tabell 4.3 visar en kombination mellan avkastning och omsättning med enbart avkastningsviktade portföljer. Här drar vi slutsatsen att avkastningen inte är lika hög eller låg i respektive portföljer som i de avkastnings- och omsättningsviktade portföljerna i panel B tabell 4.3. De mest vinstgivande blankningsportföljerna (ZH, ZL) finns därför inte helt oväntat i panel B och ger högre avkastningar när man kombinerar omsättningsvikterna i portföljerna. Detta visar att högre omsatta aktier som samtidigt upplevt en upp- eller nedgång förstärker sin prisåtergång i sin nästkommande vecka. Prisåtergångar tenderar också att var större eller mer frekventa hos de förloraraktier som upplever en hög omsättning och kursförändring i vecka t-1. Detta är av samma slag som redovisar i Bremer, M., Hiraki, T., (1999) resultat för Tokyo-börsen.

För att sammanfatta denna analys är det viktigt att kunna besvara vår problemformulering avseende de 32 aktierna på Stockholmsbörsens A-lista. Genom våra beräkningar, slutsatser och analyser ser vi en signifikant autokorrelation bland aktiekurser generellt. Denna prisåtergång förstärks desto högre omsättning aktien har. Om aktien dessutom har sjunkande kurs vecka t-1 förstärks dess prisåtergång desto högre omsättning som aktien har vecka t. Av denna analys kan vi även dra slutsatsen att vår contrarian-portfölj (ZH) ger en högre avkastning än (ZL). Det betyder att det går att göra en vinst på 0,634 % per portfölj, exklusive transaktionskostnader, varje vecka genom att sälja vinnare och köpa förra veckans förlorare med högre omsättning denna vecka.

5.2 Förslag på vidare studier

För att öka undersökningsunderlaget finns det en ytterligare mängd olika områden och synvinklar som kan undersökas. Vår studie omfattar de 32 mest omsatta aktier på Stockholmsbörsen. Vidare utveckling av studien skulle kunna vara ett större urval av svenska aktier, där en jämförelse mellan stora och små företag skulle kunna göras. Här uppstår samtidigt en fråga till de mindre företagen som lider av lägre likviditet på aktiemarknaden. Vad betyder omsättningen i dessa aktier för avkastningen?

Vidare forskning bland längre eller kortare tidsintervaller skulle också kunna vara intressant. En jämförelse med vår veckovisa undersökning med en studie gjord på antingen kortare eller längre tidsperiod skulle sannolikt besvara en del andra frågor. Hur påverkar tidsperioden aktiens avkastning och vilken tidsperiod skulle kunna vara den ideala för att nå högst avkastning?

Referenser

Publicerade källor

Bremer, M., Hiraki, T., (1999) "Volume and individual security returns on the Tokyo Exchange". *Pacific-Basin Finance Journal*, Volym 7, 1990, s 351-370.

Bruce N. Lehmann (1990) "Fads, Martingales, and Market Efficiency". *The Quarterly Journal of Economics*, Volym 105, 1990, s 1-28.

Burton G. Malkiel (2003) "The Efficient Market Hypothesis and Its Critics" *Journal of Economic Perspectives*, Volym 17, 2003 , s 59-82.

Conrad, J., Hameed, A., Niden, C. (1994) "Volume and Autocovariances in Short-Horizon Individual Security Returns". *The Journal of Finance*, Volym 49, 1994, s 1305-1329.

Fama, Eugene F (1970) "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work". *The Journal of Finance*, Volym 25, Nr 2, 1970, s 383-417.

Jegadeesh, N. och Titman, S. (1993) "Return to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency" *Journal of Finance*, Volym 48, 1993, s 65-91.

Lo, Andrew, MacKinley, Craig (1988) "Stock market prices do not follow Random Walk". *The Review of Financial Studies*, Vol 1, 1988, s 41-66.

Parisi, F., Acevedo, C., (2001) "Volume and autocovariances in short-horizon stock return. Evidence from 1992 to 1998 in Chile" *International Review of Financial Analysis*, Volym 10, 2001, s 275-285.

Simon, H.A., (1983) "Reason in human affairs" *Blackwell Oxford*.

Thaler, Richard H. (1999) "The end of behavioral finance" *Financial Analyst Journal*, Volym 55, 1999, s12-17.

Thaler.R (1999) "Advances in Behavioral Finance" *Russel Sage Foundation* , s 251-252.

Litteratur

Andersson, G., Jorner, U., Ågren, A., (1994) "Regressions- och tidsserieanalys". Andra upplagan, Studentlitteratur, Lund.

Appelgren, C., Cramér, M., Havgärde, D., Holm, F., "Överreaktion på Stockholmsbörsen 1950-1997" Kandidatuppsats, Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet.

Billgren, Hansson (2005) "En trendig marknad: motsats eller momentum på Stockholmsbörsen" Magisteruppsats, Linköpings Universitet

Damodaran, A., (2004) *Investment Fables*. Prentice Hall, New Jersey

Forssten, S. (2004) "Psykologin på aktiemarknaden - dess påverkan på upp- och nedgångarna på börsen" Magisteruppsats, Luleå Tekniska Universitet

Glen, Arnold (2005) *Corporate Financial Management*. Pearson Education, tredje upplagan.

Kruk, A., Nilsson M., Stavenow, E. (2002) "Säsongseffekter på den svenska valuta marknaden" Kandidatuppsats, Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet.

Kröner, S (1987) "Statistisk dataanalys". Andra Upplagan. Studentlitteratur, Lund. Sverige.

Nilsson, A. (2002) "Januarieffekten - En empirisk undersökning om januarieffekten på Stockholmsbörsen" Umeå Universitet.

Petterson, G. (1997) "Att skriva rapporter - Om formen och dess betydelse för innehållet" Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet.

Elektroniska

www.investopedia.com

www.sec.gov/answers/mktmaker.htm

<http://www.spss.com/se/>

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Validitet>

<http://www.ub.gu.se/sok/databaser/sok/detaljvy.xml?id=448>

Bilaga 1- Aktier som ingår i undersökningen

Företag

ABB

Assa Abloy

Astra Zeneca

Atlas Copco

Electrolux

Elekta

Ericsson

FSB

Getingen

Holmen

Industrivärden

Investor

JM

Nokia

Nordea Bank

OMX

Sandvik

SCA

Scania

SEB

Securitas

SHB

Skanska

SKF

SSAB

Stora Enso

Swedish Match

TeliaSonera

Trelleborg

WM-data

Volvo

