

Är Post Announcement Drift en möjlighet för den okunnige att skapa högre avkastning än börsen?

En kvantitativ studie av små bolag på Stockholmbörsen

Karl Andersson

C-Uppsats – Kandidatuppsatskurs

Huvudområde: Nationalekonomi – Finansiell ekonomi

Högskolepoäng: 15 HP

Termin/år: Termin 5 / år 3

Handledare: Lovisa Högberg

Examinator: Förnamn Efternamn

Kurskod/registreringsnummer: (valbart, ta bort om det inte ska användas)

Utbildningsprogram: (valbart, ta bort om det inte ska användas)

Sammanfattning

Aktier har en tendens att fortsätta stiga eller sjunka även en tid efter att ny information delgivits marknaden. I denna studie undersöks vilka faktorer som bidrar till detta fenomen och om det är möjligt att med hjälp av denna kunskap få en genomsnittlig avkastning som är större än börsen. Studiens resultat tyder på att en kombination av tre olika faktorer gör det möjligt att få en genomsnittlig avkastning på 1,12%, 4,20% eller 8,42% beroende på om aktien behållits i 1 dag, 5 dagar eller 20 dagar efter att den nya informationen delgivits marknaden. Undersökningen har gjorts på små bolag på Stockholmsbörsen och som på informationsdagen har stängt upp mer än 5% och haft en volym under denna dag som motsvarar 300% över genomsnittlig volym de senaste 10 handlade dagarna. Observationerna är tagna från 2010-02-11 t o m 2017-11-14. Under denna period hade OMXSPI en genomsnittlig avkastning på ca 0,05%/dag. Resultatet från studien visar med hög sannolikhet att den genomsnittliga avkastningen från metoden är högre än den genomsnittliga avkastningen från OMXSPI.

Nyckelord: PEAD, marknadsanomalier, små bolag, drift, effektiva marknader informationshändelser.

Innehållsförteckning

1. Introduktion	4
1.1 Syfte	5
1.2 Frågeställningar	5
1.3 Avgränsning	5
1.4 Disposition	5
2. Teoretisk referensram och tidigare studier	6
2.1 Effektiva Marknadshypotesen	6
2.2 PEAD på den amerikanska marknaden	7
2.3 Handelskostnader och likviditet	8
2.4 Tidigare data från Stockholm OMX30	9
3. Metod och data	12
3.1 Introduktion av metod	12
3.2 Urvalskriterier	13
3.2.1 Faktor nr:1	13
3.2.2 Faktor nr:2	14
3.2.3 Faktor nr:3	14
3.3 Insamling av data	15
3.4 Utförande	16
3.5 Hypotesuppställning	17
4. Resultat och analysdel	18
4.1 Deskriptiv statistik	18
4.2 Hypotestest för genomsnittsavkastning	19
4.3 Regressionsanalys	22
4.4 Sammanställning av resultat och analys	26
5. Konklusion	28
5.1 Studiens tillförlitlighet	29
5.2 Framtida forskning	29
6. Referenslista	30
Bilaga 1	32

1. Introduktion

Det är många människor som idag undviker aktiemarknaden (SCB, 2014). Förmodligen eftersom de upplever att de har för lite kunskap och tycker det är svårt att sätta sig in i aktier. Alternativet till aktier blir då att istället placera pengarna i olika fonder eller spara på ett sparkonto. Detta kan kännas bekvämt men problemet är ofta att en förhållandevis stor andel av vinsten försvinner i avgifter till fondförvaltarna och finansbolagen alternativt en helt utebliven avkastning vid placering på ett sparkonto. Denna studie kommer att handla om marknadsanomalier, alltså avvikelser från informationseffektivitet och hur det går att tjäna pengar på detta fenomen utan speciellt mycket kunskap. Redan för fem decennier sedan så gjorde Ball & Brown (1968) undersökningar på den amerikanska aktiemarknaden och såg att aktier tenderade att fortsätta stiga eller sjunka i samma riktning även under en lång tid efter publiceringen av kvartalsrapporten. Detta motsägs av den Effektiva Marknadshypotesen som menar att ny information snabbt skall reflekteras i aktiens pris. Denna så kallade ”drift” namngavs av Ball & Brown (1968) till Post Earning Announcement Drift (PEAD). I studien nämns ordet ”momentum” med detta menas att en aktie innehar momentum när den befinner sig i en trend eller har styrka åt något håll. De aktörer som sysslar med Teknisk Analys, alltså enbart studerar aktiens tidigare förändringar av pris och volym för att förutspå framtida rörelser, nämner ofta ordet momentum då de pratar om trender. Till skillnad från Teknisk Analys så studeras enbart bolagets räkenskaper och övriga fundamentala faktorer som påverkar bolagets framtid i Fundamental Analys.

1.1 Syfte

I tidigare forskning finns det stark empiri som stödjer att Post Earning Announcement Drift (PEAD) existerar på aktiemarknaden. Syftet med denna studie är att öka kunskapen kring marknadsanomalier och i synnerhet undersöka vilka aktier som har störst chans att visa upp drift. Detta för att komma närmare svaret kring varför PEAD existerar samt tillföra kunskap som bidrar till att hitta ett bra sätt för den allmänna investeraren att kunna skapa en större avkastning än börsen utan speciellt mycket kunskap.

1.2 Frågeställningar

- Vilka aktier skall den allmänna investeraren välja för att få en bättre avkastning än börsen?
- Vilka faktorer är det som påverkar detta fenomen/vad är orsaken?

1.3 Avgränsning

I studien har jag valt att avgränsa urvalet till att enbart omfatta aktier på stockholmsbörsen. En avgränsning har också gjorts för antalet observationer där jag begränsade antalet till 100 stycken p g a uppsatsens tidsbegränsning. Observationerna avgränsas till perioden f o m 2010 t o m 2017.

1.4 Disposition

Studiens kommande delar är uppdelade enligt följande: I kapitel 2 presenteras olika teorier med koppling till marknadsanomalier tillsammans med tidigare forskning om PEAD. I kapitel 3 så förklaras studiens metod där val av metod, urvalskriterier, insamling av data och hypotesuppställning presenteras. I kapitel 4 presenteras resultatet och analyseras tabell för tabell med en sammanställning i slutet av kapitlet. Slutligen finns studiens konklusion i kapitel 5.

2. Teoretisk referensram och tidigare studier

I detta kapitel förklaras först teorin om den effektiva marknaden. Därefter några olika teorier om marknadsanomalier samt tidigare forskning om PEAD. Dessa lägger sedan grunden till vilken metod och urvalsprocess som kommer att användas i studien.

2.1 Effektiva Marknadshypotesen

För att först klassificera en fullt effektiv marknad så finns tre kriterier som skall uppnås, Fama (1970).

- Inga transaktionskostnader för handel.
- All tillgänglig information är kostnadsfri och tillgänglig för alla marknadsaktörer.
- Alla aktörer på marknaden värderar informationen på samma sätt.

För att undersöka hur pass väl nollhypotesen stämmer så delar Fama (1970) in den effektiva marknaden i, en svag, en mellanstark och en stark form. Delarna baseras på investerarnas tillgång på olika typer av information. I den svaga formen av marknadseffektivitet menar Fama (1970) att aktiepriset redan har reflekterats av historisk prisinformation. Med det menas att det inte går att med enbart historisk prisinformation systematiskt vinna över marknaden genom t.ex. teknisk analys. I den mellanstarka formen av marknadseffektivitet så reflekteras aktiepriset också av all offentlig information. Med offentlig information menas bland annat finansiella rapporter, pressmeddelanden, större ordergångar och vinstvarningar. I den mellanstarka formen går det således inte att med varken teknisk analys eller fundamental analys att systematiskt skapa överavkastning. I den starka formen av marknadseffektivitet återspeglas aktiepriset på all relevant information, där ingår förutom allt som nämnts tidigare även privat information.

Med det menas främst personer med insyn i företaget. Enligt denna teori så går det inte heller att med hjälp av insiderinformation generera överavkastning på marknaden eftersom informationen redan finns i priset (Fama, 1970). Fama menar att de avvikelser som sker på marknaden beror på en så kallad "Random Walk" att avvikelserna är slumpmässiga helt enkelt.

2.2 PEAD på den amerikanska marknaden

Redan för fem decennier sedan så upptäckte Ball & Brown (1968) i undersökningar på den amerikanska aktiemarknaden att ny oförväntad information som får aktien att stiga eller sjunka kraftigt har en tendens att ge aktien momentum eller en "drift" att fortsätta stiga eller sjunka i samma riktning även en tid efter rapportdagen. Den nya starka informationen som delgivits marknaden ska då enligt Fama (1970) återspeglas i aktiepriset mycket snabbt enligt den mellanstarka effektiva marknaden. Ball & Brown (1968) motbevisar genom denna undersökning hypotesen om den effektiva marknaden.

Foster, Olsen & Shevlin (1984) gjorde en undersökning på amerikanska marknaden NYSE (New York Stock Exchange) med över 56 000 observationer mellan år 1974 till 1981. Efter att de hade delat upp bolagen i 5 klasser av marknadsvärden, alltså från de minsta bolagen till de största, så kunde de påvisa att det fanns stark statistisk signifikans på att de små bolagen hade en tendens att ge en större överavkastning än de stora bolagen. De fann också att ju mer rapporten avvek från förväntningarna ju större var också den avvikande kumulativa avkastningen i perioden efter rapportdagen. Vidare när Bernard & Thomas (1990) gjorde studier för att undersöka orsaken till PEAD och marknadsanomalier så fann även de i deras empiri att de små bolagen visade på en större drift än de stora bolagen. I denna undersökning hade de dock bara delat upp bolagen i 3 olika marknadskategorier där de olika kategorierna bestod av små, mellan och stora bolag.

2.3 Handelskostnader och likviditet

Korajczyk & Sadka (2004) undersökte effekten av handelskostnader, inklusive prispåverkan, på lönsamheten för särskilda momentumstrategier. I synnerhet undersökte de hur stor en momentumbaserad fond kan vara för att påvisa statistisk signifikans i meravkastning. När de undersökte olika handelskostnadsmodeller och momentumportföljstrategier kunde de konstatera att de uppskattade meravkastningarna av några momentumstrategier försvinner då investeringarna är av betydande belopp. Detta förklarar varför vinnande strategier som tidigare visat på meravkastning inte fungerar eftersom handelskostnaderna i form av spreadar¹ och prispåverkan genom köpen blivit större vid ett större initialt investerat belopp. Även Loeb (1983), Keim & Madhavan (1996, 1997) och Knez & Ready (1996) kunde visa på att transaktionskostnaderna ökade betydligt när köpen var av större belopp. Detta borde då kunna kopplas ihop med forskningen kring storleken på investeringen från undersökningen av Korajczyk & Sadka (2004) och där Sadka (2006) undersöker om likviditetsrisken har betydelse för de avvikande prissättningarna på marknaden. Med likviditetsrisk menas en tunn orderbok där köpordrar och säljordrar i orderboken har låg volym. Det är få som vill köpa och få som vill sälja. I en tunn marknad tar köpare och säljare en större risk i det korta perspektivet eftersom det kanske inte går att köpa eller sälja till rätt pris i den kvantitet de önskar. Undersökningen visar på en årlig riskpremie på 6,5% i sammanhang till momentum och PEAD strategier eftersom aktörer på marknaden då tar med detta i beräkningarna.

¹ Spread – Skillnaden mellan köp och säljkurs

2.4 Tidigare data från Stockholm OMX30

I boken Framgångsrik aktiehandel av Nilsson, Torsell & Hellström (2011) diskuterar författarna uppkomsten och tänkbara förklaringar till ämnet PEAD som de kallar TN-Info. Författarna gör samtidigt flera olika statistiska undersökningar gällande PEAD på den svenska aktiemarknaden och då specifikt OMX30 (de 30 stycken största bolagen). De tre författarna bedöms i övrigt vara trovärdiga i sina åsikter, detta med tanke på deras långa erfarenhet i finansvärlden, dels från banker och finansinstitut och dels från privat aktiehandel. Deras påståenden och antaganden kommer dock från dem själva och inget som de visar empiriskt. Nilsson, Torsell & Hellström (2011) förstår att den Effektiva marknads hypotesen, som menar att det finns många aktörer med resurser nog för att säkerställa att ny information i en aktie genast bakas in i priset, är både tilltalande och övertygande för många men de själva tror dock att den viktigaste förklaringen till hur marknaden agerar i det korta perspektivet är psykologi. De menar inte att det är den enda förklaringen men kanske den viktigaste. De förklarar två beteenden inom ämnet Behavioral Finance som de tror har störst betydelse för just PEAD och dessa fenomen är Conservatism bias och Anchoring.

Conservatism bias handlar om att människor inte gärna ändrar uppfattning utan istället håller fast vid deras uppfattningar in i det längsta. I aktiesammanhang kan det här betyda att ett bolag vars rapport rejält överträffar marknadens förväntningar kanske borde stiga mer än vad den gör eftersom analytiker och andra aktörer anpassar sig för sakta p g a att de lider av Conservatism bias. Denna teori kommer ursprungligen från Edwards (1968).

Med Anchoring menas att människor har en tendens att utgå från personligt valda referenspunkter (ankare). Detta kan betyda att en aktie som t.ex. stigit 5% på en dag kan anses av marknadsaktörer som "för mycket" eftersom de refererar till priset som varit dagarna eller veckorna innan. En aktie kan därför tendera att

underreagera enligt denna teori. Denna teori kommer från början av Tversky & Kahneman (1974).

I Boken menar de att ny information är bränsle till nya trender och att anpassningen till ny information inte sker direkt. De förklarar att rapporttillfällena är en stark och bra informationskälla men inte den enda. Ny information som kan skapa trender kan lika gärna vara bland annat stora ordrar, preliminära rapportciffror eller vinstvarningar. All information som förändrar företagets fundamentala ställning är av intresse menar författarna.

I studien använder de sig enbart av rapporttillfällena och dessa framtagna från OMX30 från kvartal 2 1998 till kvartal 1 2011 och antal tillfällena var 2276st. Under denna testperiod avkastade OMX30 i genomsnitt 6,6%/år 0,56%/mån och 0,13%/vecka.

Tabell. 1 Enbart uppgång eller nedgång

Stängning rapportdag	Antal tillfällen	Genomsnittlig avkastning efter antal dagar						
		1	2	3	4	5	20	60
Upp	1126st	0,29%	0,55%	0,83%	0,93%	1,05%	1,76%	4,33%
		-						
Ned	1150st	0,22%	-0,13%	-0,16%	-0,01%	0,21%	0,37%	2,24%

Tabell. 2 Uppgångsstorlek

Stängning rapportdag	Antal tillfällen	Genomsnittlig avkastning efter antal dagar						
		1	2	3	4	5	20	60
Upp mer än:								
1%	928	0,39%	0,66%	0,98%	1,07%	1,20%	1,97%	4,79%
2%	731	0,49%	0,77%	1,15%	1,24%	1,36%	2,05%	4,64%
3%	553	0,63%	0,99%	1,50%	1,57%	1,71%	2,28%	4,55%
4%	411	0,64%	1,05%	1,65%	1,69%	1,83%	2,71%	4,65%
5%	301	0,80%	1,16%	1,78%	1,87%	2,05%	3,19%	4,97%
6%	240	0,74%	1,11%	1,67%	1,97%	2,20%	3,47%	6,04%
7%	181	0,89%	1,19%	1,71%	1,93%	2,24%	2,87%	7,16%
8%	142	1,01%	1,52%	1,92%	2,14%	2,42%	2,80%	5,99%

9%	110	1,04%	1,67%	2,08%	2,23%	2,50%	2,30%	5,86%
10%	87	1,06%	1,64%	1,99%	2,21%	2,56%	2,43%	5,52%

Ju mer aktien har gått upp på Rapportdagen ju större blir den genomsnittliga kumulativa avkastningen, dock ser vi att det inte helt stämmer på samtliga perioder.

Tabell. 3 Hur volymen påverkar

Rapportdagen	Antal tillfällen	Genomsnittlig avkastning efter antal dagar						
		1	2	3	4	5	20	60
Upp V>V10	970	0,34%	0,60%	0,83%	0,96%	1,06%	1,70%	4,38%
Upp V>150% V10	817	0,34%	0,65%	0,89%	1,01%	1,11%	1,83%	4,68%
Upp V>200% V10	427	0,37%	0,71%	0,96%	1,28%	1,45%	2,28%	4,99%
Upp V>300% V10	405	0,39%	0,73%	1,22%	1,30%	1,49%	2,36%	5,07%
Upp V>400% V10	252	0,50%	0,90%	1,25%	1,55%	1,78%	2,74%	5,14%

V10 står för den genomsnittliga omsättningen i aktien de 10 dagar som föregår rapportdagen

Här visar de att bara enbart volymen på rapportdagen har betydelse oavsett hur mycket aktien stängt upp. Ju högre volym ju större blir den kumulativa avkastningen för respektive period.

3. Metod och data

I det här kapitlet beskrivs studiens tillvägagångssätt där metodval, urvalskriterier och insamling av data samt hypotesuppställning presenteras.

3.1 Introduktion av metod

För att ta reda på den första frågeställningen om vilka aktier som har störst chans att prestera bättre än börsen så kommer en kvantitativ metod användas (Bryman & Bell, 2013). Där kommer tidigare forskning och undersökningar utgöra grunden för urvalskriterierna. Uppsatsen har en deduktiv ansats, vilket menas att den utgår från tidigare teorier för att sedan testa hur väl resultatet stämmer i enlighet med dessa. För att ta reda på den andra frågeställningen om vilka faktorer som orsakar detta fenomen hoppas jag kunna komma närmare det svaret genom att jämföra resultatet från den första frågeställningen tillsammans med de olika teorierna om orsakerna till fenomenet.

Då studiens syfte speciellt riktar sig mot att undersöka allmänhetens möjligheter att prestera bättre än börsen och då utan särskilt mycket kunskap, så kommer studien, till skillnad från tidigare undersökningar från bland andra Foster, Olsen & Shevlin (1984) och Bernard & Thomas (1990) som använde sig av blankning i sina undersökningar, att enbart använda sig av aktier som överraskat positivt (stängt upp på informationsdag). Detta eftersom att blankning är förknippat med större risker då investeraren kan förlora mer än investerat kapital. Det har även sin grund i att det är praktiskt svårt att genomföra blankning i de små bolagen då utlåning av aktier oftast är begränsat till främst de stora bolagen med hög likviditet.

Till skillnad från Ball & Brown (1968), Foster, Olsen & Shevlin (1984) och Bernard & Thomas (1990) som enbart har använt sig av kvartalsrapporter i sina undersökningar, så tas även andra informationstillfällen med i denna

undersökning för att få ett större urval och fler möjligheter till handel för investeraren. De adderade informationstillfällena är nya stora ordrar och preliminära rapportsiffror, detta eftersom enligt Nilsson, Torsell & Hellström (2011) skall ha samma effekt som PEAD. Denna studie kan då till skillnad mot föregående beskrivas som PAD (Post Announcement Drift). Undersökningen grundar sig på ett urval av 100st observationer, detta för att det troligtvis räcker för att visa på en statistisk signifikansgrad.

3.2 Urvalskriterier

Eftersom syftet med denna studie är att öka kunskapen kring marknadsanomalier och då speciellt vilka aktier som har störst chans att prestera bättre än börsen med hjälp av dessa så krävs ett noggrant utvalt urvalskriterium för att vaska fram de aktier som tenderar att visa upp detta.

3.2.1 Faktor nr:1

I tidigare forskning från Bernard & Thomas (1990) och Foster, Olsen & Shevlin (1984) finner man att små bolag ger upphov till en större drift än stora bolag. Då även syftet med denna studie främst riktar sig till att den allmänna investeraren skall kunna prestera bättre än börsen antas här också att den allmänna investeraren även har mindre kapital att investera i marknaden och har då enligt undersökningar från bland andra Korajczyk & Sadka (2004) också mindre handelskostnader eftersom prispåverkan vid köpen blir mindre. Det går med andra ord som köpare att komma in billigare eftersom denne möter säljaren med lägst offer. Vidare så har enligt forskning från Sadka (2006) visat att likviditetsrisken ger i genomsnitt 6,5% i riskpremie till investeraren. Med antagandet om att den allmänna investeraren har ett mindre kapital att investera betyder detta att investeraren kan bortse från likviditeten som en riskfaktor och kan dra fördel av denna riskpremie samt de mindre handelskostnaderna detta ger upphov till. Urvalet i denna studie begränsas på grund av detta till enbart de små bolagen på Stockholmsbörsen OMX.

3.2.2 Faktor nr:2

Tidigare undersökningar från bland andra (Nilsson, Torsell & Hellström 2011) och Foster, Olsen & Shevlin (1984) visar att uppgångens storlek på informationsdagen har betydelse för kommande periods överavkastning. De visar att ju större uppgången är på informationsdagen ju större blir även avkastningen i perioden efter. Valet blir därför att enbart använda de aktier som gått upp ovanligt mycket på informationsdagen jämfört med det normala. Att hitta observationer med aktier som stämmer överens med detta bidrar dock till ett väldigt litet urval. Ett tröskelvärde på 5% väljs därför ut för att kunna få större bredd i antalet möjliga observationer. Möjligheterna till affärer blir också fler och det ges på så sätt möjligheten att få en bättre total årsavkastning. Urvalet i denna studie begränsas på grund av detta till att enbart inkludera aktier som stigit 5% eller mer.

3.2.3 Faktor nr:3

Enligt statistik från Nilsson, Torsell & Hellström (2011) så har omsättningen i aktien på informationsdagen stor betydelse för hur stor efterkommande periods kumulativa avkastning blir. De visar ett tydligt samband på att ju högre omsättning på rapportdagen är ju större blir också den drift i efterkommande period. Detta har det dock inte gjorts något statistiskt signifikant test på men tabellen visar ändå sitt tydliga språk i dess deskriptiva form. På grund av detta kommer ett tröskelvärde för omsättning på informationsdag sättas för att öka potentiell avkastning för den allmänna investeraren. Liksom i enlighet med det första tröskelvärdet där uppgång på mer än 5% < krävs för investering så kan inte tröskelvärdet sättas allt för högt eftersom det utesluter många potentiella affärer. Tröskelvärdet sätts till $V > 300\% V_{10}$ där V_{10} står för den genomsnittliga omsättningen i aktien för de 10 dagar som föregår informationsdagen. Alltså görs urvalet av aktier enbart från de som haft en volym större än 300% av genomsnittsvolymen de 10 handlade dagarna innan informationsdag.

3.3 Insamling av data

För att samla in data på bästa sätt så bör insamlingen ske slumpmässigt för att förhindra olika bias. I det här fallet har dock aktier valts ut systematiskt en och en från tabell på Avanza utifrån bolagens marknadsvärde (2017-11-14) uppifrån och ner i listorna First North och Small Cap. Detta eftersom de större bolagen förmodligen funnits längst på dessa listor och det på så sätt gör urvalet djupare eftersom fler händelser längre bak i tiden kommer med i undersökningen. Kontrollering av branschblandning har i efterhand gjorts för att säkerställa att detta inte skulle ha haft någon påverkan på resultatet, t.ex om en specifik bransch skulle gått bättre mot övriga på börsen under en viss period.

Efter detta så har aktierna undersökts manuellt i Infronts handelsplattform där det går att se datum för informationshändelser under kurs och volymgraf. Samtliga informationshändelser (bilaga 1) som uppfyllt de urvalskriterier som hittills nämnts har tagits med i undersökningen. I början av insamlingen hämtades aktier från listan First North men där fanns endast 23st händelser som uppfyllde ställda kriterier och därefter övergick insamlingen till listan Small Cap för att fylla upp den kvot på 100st undersökningar som bestämts i förväg. Urvalet av informationstillfällen är hämtade från 2010-02-11 t o m 2017-11-14. Eftersom bolag som det går bra för och växer oftast flyttas upp till större listor liksom bolag som det går dåligt för flyttas ner till annan lista eller avnoteras så har detta resulterat i att de flesta av händelserna är f o m 2015 t o m 2017. Aktier som kan ha funnits med på listan tidigare finns alltså inte med i undersökningen.

Det som tas med i undersökningen är hur mycket aktien har förändrats från informationsdagens stängningskurs. Efter 1 dag, 5 dagar och efter 20 dagar, detta för att tidigare data från OMX30 har dessa mätperioder. Alla värden i undersökningen är avkastning vid stängningskurs för respektive dag.

3.4 Utförande

Eftersom studiens syfte är att tillföra kunskap som bidrar till att hitta ett bra sätt för den allmänna investeraren att kunna skapa en större avkastning än börsen så kommer undersökningens potentiella genomsnittliga avkastning att jämföras mot OMXSPI, även kallat Stockholm all-share. Detta index väger samman alla aktier som är noterade på Stockholmsbörsen och ger således en bra jämförelsepunkt.

OMXSPI har under testperioden f o m 2010-02-11 t o m 2017-11-14 totalt stigit drygt 95%. Denna period motsvarar ca 1930 handelsdagar och ger i grova drag en genomsnittlig avkastning på ca 0,05%/1dag, 0,25%/5dagar och 1%/20dagar. Ackumulerade aktieutdelningar under denna period är ej inkluderade eftersom eventuella utdelningar under mätningen av driften inte heller inkluderas i genomsnittsavkastningen.

Statistikprogrammet SPSS Statistics används för att göra beräkningarna.

Med detta så görs först ett One Sample T-Test i respektive avkastningsperiod för att se om den genomsnittliga avkastningen i observationerna visar en statistiskt signifikant avvikelse från den genomsnittliga avkastningen från OMXSPI. Efter det så görs en regressionsanalys för att testa sambandet mellan de olika variablerna för att se om det som tidigare forskning från Nilsson, Torsell & Hellström (2011) och Foster, Olsen & Shevlin (1984) stämmer angående driften

3.5 Hypotesuppställning

I ett hypotestest vill man avgöra om det går att förkasta nollhypotesen. För att kunna göra det måste vi med hög sannolikhet kunna säga att alternativhypotesen är sann.

H_0 = Nollhypotes

H_A = Alternativhypotes

\underline{M} = Genomsnittsavkastning

System = små bolag, >5% uppgång och >300% volym

H_0 : $\underline{M}_{\text{omxspi1dag}} = \underline{M}_{\text{system1dag}}$

H_A : $\underline{M}_{\text{omxspi1dag}} < \underline{M}_{\text{system1dag}}$

H_0 : $\underline{M}_{\text{omxspi5dag}} = \underline{M}_{\text{system5dag}}$

H_A : $\underline{M}_{\text{omxspi5dag}} < \underline{M}_{\text{system5dag}}$

H_0 : $\underline{M}_{\text{omxspi20dag}} = \underline{M}_{\text{system20dag}}$

H_A : $\underline{M}_{\text{omxspi20dag}} < \underline{M}_{\text{system20dag}}$

Förklaring av B1 finns i resultat och analysdel

Informationsdag och dag20

H_0 : $B_1 = 0$

H_A : $B_1 \text{ ej} = 0$

Dag2 och dag 20

H_0 : $B_1 = 0$

H_A : $B_1 \text{ ej} = 0$

Dag2 och dag5

H_0 : $B_1 = 0$

H_A : $B_1 \text{ ej} = 0$

4. Resultat och analysdel

I början av detta avsnitt så visas resultaten från observationerna upp i en deskriptiv tabell. Detta ger en överblickande bild av hur utfallet i studien blev. Därefter visas flera hypotestest för att visa hur signifikant den genomsnittliga avkastningen är i förhållande till OMXSP index i de tre olika testperioderna dag2, dag5 och dag20. Detta test visar med hur stor säkerhet som kan styrka att den genomsnittliga avkastningen är större än OMXSP index utifrån stickprovet av observationer. Slutligen så visas en regressionsanalys där statistisk signifikans visar hur sannolikt det är att de olika variablerna även har ett samband mellan varandra för att öka förståelsen kring fenomenet.

4.1 Deskriptiv statistik

Tabell.4 Överblick av medelvärden och standardavvikelser

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Informationsdag	100	5.13%	28%	13,50%	5,677%
Dag2	100	-5,56%	18,86%	1,12%	4,024%
Dag5	100	-18,52%	60,71%	4,20%	10,502%
Dag20	100	-30,77%	81,79%	8,42%	16,163%
Total observed	100				

N = antal observationer. Genomsnittsavkastningarna 1,12%, 4,20% och 8,42% i tabell.4 är alla uppmätta från Informationsdagens stängningskurs. Genomsnittsavkastningen är tydligt över OMXSPIs genomsnittsavkastningar efter motsvarande dagar, 0,05%, 0,25% och 1%. Standardavvikelsen för de olika dagarna är dock väldigt hög.

Tabell.5 Överblick av antalet positiva och negativa värden

		Variables			
		Dependent		Independent	
		Dag2	Dag5	Dag20	Informationsdag
Number of Positive Values		57	62	72	100
Number of Zeros		4	3	1	0
Number of Negative Values		39	35	27	0
Number of Missing Values	User-Missing	0	0	0	0
	System-Missing	0	0	0	0

Här syns det hur Antalet positiva värden i undersökningen blir allt fler ju längre tiden går efter informationsdagens stängningskurs samtidigt som de negativa värdena blir allt färre. Efter stängningskursen dagen efter informationsdagen så var 57 av de 100 observerade händelserna positiva. 62 / 100 efter 5 dagar och 72 / 100 efter 20 dagar.

4.2 Hypotestest för genomsnittsavkastning

Signifikansgraden visar hur stor sannolikheten är att den verkliga genomsnittliga avkastningen är samma som den genomsnittliga avkastningen utifrån antalet observationer. I de flesta fall brukar generellt 95% säkerhet anses räcka för att kunna förkasta nollhypotesen och i det fallet så skall signifikansnivån inte vara högre än 0,05 (Bryman & Bell, 2013). I det här fallet används samma t-värde men säkerheten är 97,5% eftersom mätningen är gjord med (1-tailed).

Tabell.6 Hypotestest för dag1

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Dag2	100	1,12%	4,024%	0,402%

One-Sample T-Test

Test Value = 0.05%						
				97,5% Confidence Interval of the Difference		
	t	df	Sig. (1-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Dag2	2,664	99	,009	1,072%	0,27%	<

Testvärdet 0,05% i tabell. 6 är den genomsnittliga avkastningen för OMXSP Index å dag. Eftersom testvärdet befinner sig utanför konfidensintervallet där lägsta är 0,27% och uppvisar signifikans på ca 1% nivån 0,009 så kan nollhypotesen förkastas.

Tabell.7 Hypotestest för dag5

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Dag5	100	4,20%	10,502%	1,050%

One-Sample T-Test

Test Value = 0.25%						
				97,5% Confidence Interval of the Difference		
	t	df	Sig. (1-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Dag5	3,760	99	,000	3,949%	1,86%	<

Även i tabell.7 befinner sig testvärdet 0,25% utanför intervallet och det är en hög signifikansgrad = 0,000. Nollhypotesen kan förkastas.

Tabell.8 Hypotestest för dag20

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Dag20	100	8,42%	16,163%	1,616%

One-Sample Test

Test Value = 1%						
					97,5% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (1-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Dag20	4,590	99	,000	7,419%	4,21%	<

I tabell.8 är testvärdet OMXSPI 1% utanför konfidensintervallet och här är signifikansgraden ännu starkare jämfört med de två tidigare testerna eftersom t – värdet är större. Nollhypotesen kan förkastas även här.

I likhet med tidigare forskning från Ball & Brown (1968), Foster Olsen & Shevlin (1984), Bernard & Thomas (1990) och studier från Nilsson, Torsell & Hellström (2011) kan vi från dessa tre mätningar styrka att fenomenet om PEAD existerar. Vidare kan vi från tabell 6,7 och 8 se att t-värdena blir större ju längre positionerna hålls (signifikansgraden högre). Detta kan kopplas till tabell.5 som också visar att ju längre positionen hålls ju fler positiva värden blir det. Dock vet vi inte om detta fortsätter efter dag 20.

4.3 Regressionsanalys

I de kommande tabellerna och graferna 9, 10 och 11 visas korrelationen mellan respektive variabel.

- Konstanten är vart linjen skär y-axeln när $x = 0$.
- b_1 är lutningen på linjen.
- Signifikansen visar pålitligheten i korrelationen utifrån antalet observationer. I de flesta fall brukar generellt 95% säkerhet anses räcka för att förkasta nollhypotesen. Då skall signifikansnivån inte vara högre än 0,05.

Tabell.9 Samband mellan informationsdag och dag20

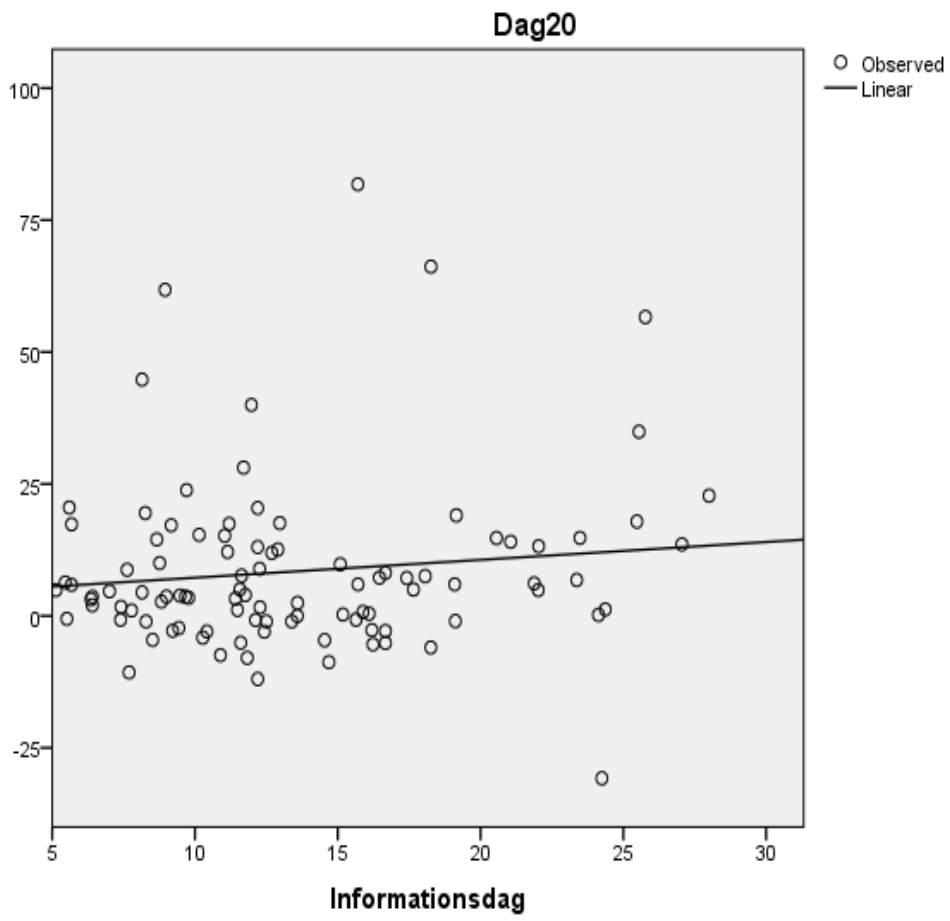
Dependent Variable: Dag20

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	,014	1,400	1	98	,240	3,859	,338

The independent variable is Informationsdag.

I Tabell.9 testas om det finns ett samband mellan uppgången på Informationsdagen och avkastningen efter dag 20. Enligt tidigare forskning från bland andra Foster Olsen & Shevlin (1984), Bernard & Thomas (1990) och studier från Nilsson, Torsell & Hellström (2011) så skall dessa variabler ha en korrelation. Alltså ju mer aktien går upp på rapportdagen ju högre skall också avkastningen bli i genomsnitt. Här finner vi dock ej detta statistiskt signifikant eftersom $0,24 > 0,05$. En orsak till detta kan bland annat vara att bara uppgångar på informationsdagen som är över 5% finns med i observationerna. Enligt tabell.2 kan vi se att avkastningen efter 20 dagar avtar något efter 6% uppgång på rapportdag. Det skulle alltså kunna finnas en avtagande marginal. Detta kan även bero på att det finns för få observationer för att uppnå statistisk signifikans.

Bild nr:1 Informationsdag – dag20



Tabell.10 Samband mellan dag2 och dag20

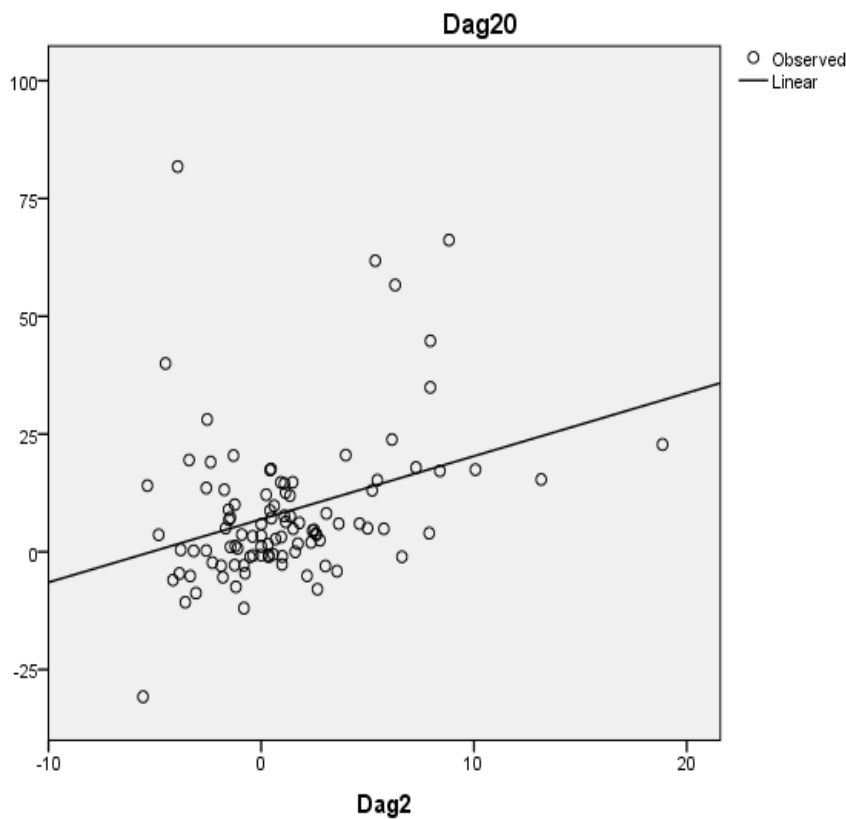
Dependent Variable: Dag20

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	,111	12,268	1	98	,001	6,916	1,340

The independent variable is Dag2.

I Tabell. 10 testas om det finns ett samband mellan avkastningen efter dag 2 och avkastningen efter dag 20. Testet visar ett signifikant utfall på att dessa två variabler har en korrelation mellan varandra. Alltså går det med hög säkerhet säga att det finns ett samband där ju större avkastningen är efter dag 2 ju större är den även efter dag 20. b1 visar att för varje 1% upp dag 2 ger 1,34% extra upp dag 20

Bild nr:2 dag2 – dag20



Tabell.11 Samband mellan dag2 och dag5

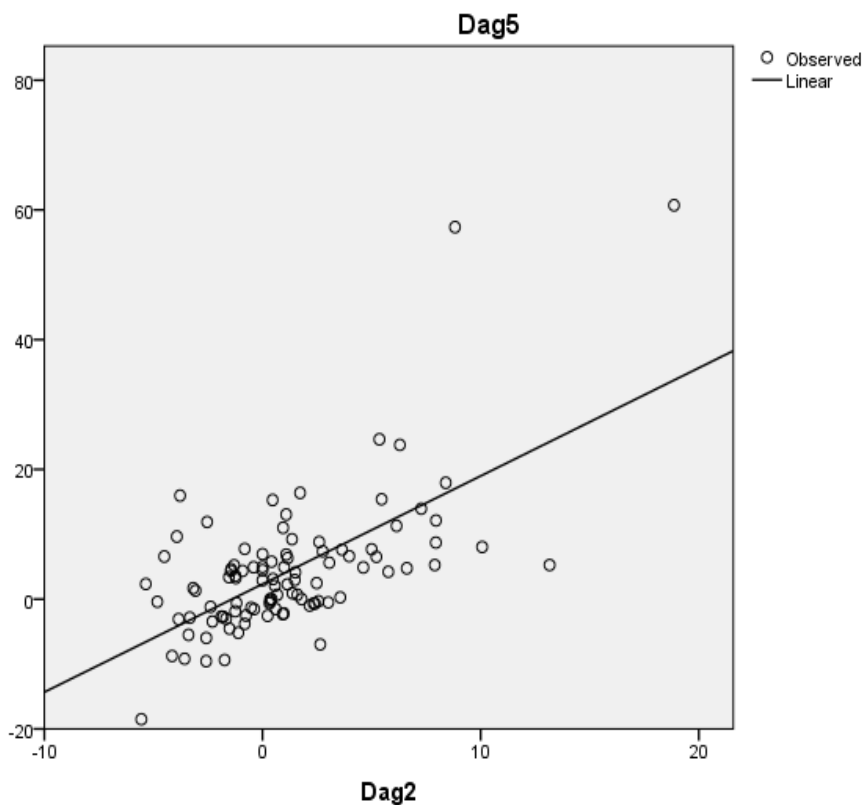
Dependent Variable: Dag5

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	,408	67,402	1	98	,000	2,330	1,666

The independent variable is Dag2.

Slutligen testas korrelationen mellan dag 2 och dag 5 i tabell.11. Detta samband är starkare än det mellan dag 2 och dag 20. Det ser vi på linjens lutning och att punkterna ligger närmare linjen (Mindre avstånd på residualerna). Stark signifikans på sambandet 0,000 och $F = 67$. Ju större avkastning dag2 ju större dag5. b1 visar att för varje 1% upp dag2 så ökar dag5 med 1,66%.

Bild nr:3 dag2 – dag5



4.4 Sammanställning av resultat och analys

Vi kan först och främst genom resultatet se att Ball & Browns undersökningar för fem decennier sedan verkar stämma än idag och att resultatet visar en slående mycket bättre genomsnittlig avkastning än börsen. Eftersom resultatet gav en så pass stor avvikande genomsnittlig avkastning jämfört mot börsen och med en väldigt stark signifikansgrad så kan vi anta att de valda tre urvalskriterierna, små bolag som gått upp mer än 5% och haft en genomsnittlig volym på 300% över genomsnittet för de senaste 10 handlade dagarna, har haft en starkt bidragande orsak till detta.

Att utgå från Bernard & Thomas (1990) och Foster, Olsen & Shevlin (1984) undersökningar som visar att små bolag generellt sett visar en större avkastning till skillnad mot stora bolag och med detta kopplat till Korajczyk & Sadkas (2004) undersökningar om handelskostnader och likviditet som delvis ger en förklaring till varför detta fenomen existerar, bör urvalskriteriet att endast använda små bolag ha medverkat till det goda resultatet.

Att bara använda sig av de aktier som gått upp väldigt mycket på rapportdagen som enligt Nilsson, Torsell & Hellström (2011) och Foster, Olsen & Shevlin (1984) kommit fram till i sina undersökningar har förmodligen även det haft en positiv inverkan på resultatet.

Slutligen att bara använda sig av de aktier som haft en hög volym på informationsdagen som enligt Nilsson, Torsell & Hellström (2011) då visar på störst drift bör också ha haft betydelse.

Vilka av dessa tre olika faktorer som väger tyngst kan vi dock inte se efter denna studie men det är troligtvis så att alla bidrar mer eller mindre till en ökad avkastning.

En viktig del att poängtera i resultatet är att standardavvikelsen i genomsnittsavkastningen är väldigt hög och kan för en oerfaren investerare bli svår att hantera. Skall denna strategi användas bör en tydlig Money-Management strategi och/eller en portföljvals strategi integreras för att minska volatiliteten. På detta kan det bli svårt för den allmänna investeraren att avkasta bättre mot en indexfond som styrs av OMXSPI. Jag skulle vilja säga att denna strategi skulle passa bättre för en investerare med några år på nacken eftersom denne förmodligen upplevt förluster tidigare och på detta också klarar av att hantera större svängningar i aktiedepån mentalt sätt.

5. Konklusion

Syftet med denna studie var att öka kunskapen kring marknadsanomalier och i synnerhet undersöka vilka aktier som har störst chans att visa upp drift. Detta för att komma närmare svaret kring varför PEAD existerar samt tillföra kunskap som bidrar till att hitta ett bra sätt för den allmänna investeraren att kunna skapa en större avkastning än börsen.

Eftersom resultatet visar stark signifikans på att de aktier som uppfyller de tre ställda köpkriterierna på informationsdagen, nr1: bolagen är generellt mindre, nr2: upp mer än 5% och nr3: volym över 300%, har en tendens att avkasta mer än börsen så kan syftet med studien ses som delvis uppnått. Dock råder det osäkerhet kring hur vida detta är en lämplig strategi för den allmänna investeraren med tanke på den höga volatiliteten. Vi kan heller inte veta om dessa kriterier är de enda som påverkat resultatets utfall helt. Det är mycket möjligt att det finns ännu bättre sätt eller fler kriterier för köp att ta hänsyn till.

Vad orsakerna till driftens uppkomst är får vi inte svar på exakt men teorierna visar på att det förmodligen inte bara är en faktor som spelar in utan flera. Enligt Nilsson, Torsell & Hellström (2011) så är det bland annat Anchoring Effekt från Tversky & Kahneman (1974) och Conservatism bias från Edwards (1968) som de anser har störst betydelse. En annan förklaring till uppkomsten är handelskostnader där Korajczyk & Sadka (2004) beskriver hur momentumbaserade fonder får högre kostnader då de ska investera ett större kapital. Det mest sannolika bör vara att båda dessa teorier har en inverkan, dock oklart vilken av dem som har störst bidragande faktor.

5.1 Studiens tillförlitlighet

Eftersom de flesta informationshändelser kommer från 2015 t o m 2017 kan jämförelsen till index bli något osäker eftersom index är från 2010 t o m 2017. Dock så har OMXSPI haft en liknande genomsnittlig utveckling mellan 2010 och 2014 som den haft mellan 2015 och 2017 så detta bör i så fall ha en marginell påverkan. Valet av att inte ta med utdelningar kan också det ha haft en effekt på jämförelsen mellan genomsnittsavkastningarna i undersökningen. Att urvalet av aktier är från den övre delen i Small Cap listan sätt till marknadsvärdet kan ha påverkat resultatet i studien på ett fördelaktigt sätt eftersom de aktier som gått bra även kan ha haft annan positiv information mellan informationsdagarna i studien som bidragit till uppgången. Detta kan dock också ha hänt i aktier i den nedre delen av listan men att de aldrig har uppfyllt 5% uppgångs kriteriet och det är därför de befinner sig där de gör. För att studien skall vara mer tillförlitlig bör samtliga bolag på listorna tas med och då även de bolag som tagits bort från listorna under den valda tidsperioden för mätningen. Detta kräver dock en längre tidsram eller att uppsatsen skrivs av två eller fler personer.

5.2 Framtida forskning

I framtida forskning skulle det vara intressant att undersöka vidare hur denna avkastning står sig vid en börsnedgång samt hur stor respektive faktor som bidrar till själva fenomenet har. Alltså hur stor del av fenomenet som är orsakat av Behaviour Finance och hur stor del som är orsakat av handelskostnader exempelvis. Det skulle också vara intressant att jämföra eventuell avvikelseavkastning för bolag som övervakas av få respektive många analytiker.

6. Referenslista

Ball, R. & Brown, P. 1968. "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers". *Journal of Accounting Research*, vol. 6, pp.159-178.

Bernard, V. L. & Thomas, J. K. 1990. Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings. *Journal of Accounting and Economics* (13), pp.305-340.

Bryman, Alan., Bell, Emma. 2013. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2. uppl. Stockholm: Liber AB

Edwards, W. 1968. Sampling distributions and probability revisions. *Journal of Experimental Psychology*, Vol.76(2), pp.236-243

Fama E. F. & Malkiel B. G. 1970. Efficient capital markets: "A review of theory and empirical work." *The journal of Finance* 25.2: pp.383-417.

Foster, G., Olsen, C. & Shevlin, T. 1984. Earnings Releases, Anomalies, and the Behavior of Security Returns. *The Accounting Review*, Vol.59(4), pp.574-603

Keim, D. B. & Madhavan, A. 1997. Transactions costs and investment style: an inter-exchange analysis of institutional equity trades. *Journal of Financial Economics*, Vol.46(3), pp.265-292

Knez, P. J. & Ready, M. J. 1996. Estimating the profits from trading strategies. *The Review of Financial Studies*, Vol. 9(4), pp.1121-1163

Korajczyk, R. A. & Sadka, R. 2004. Are momentum profits robust to trading costs?(portfolio management). *The Journal of Finance*, Vol.59(3), pp.1039-1082

Loeb, T. F. 1983. Trading Cost: The Critical Link Between Investment Information and Results. *Financial Analysts Journal*, Vol.39, pp.39-44

Nilsson, P., Torsell, J. & Hellström, J. 2011. *10 Vinnande Strategier-Framgångsrik aktiehandel*. Stockholm: Aktiespararna kunskap.

Sadka, R. 2006. Momentum and post-earnings-announcement drift anomalies: The role of liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, Vol.80(2), pp.309-349

Statistiska centralbyrån (SCB) 2014. Antal aktieägare i Sverige

<https://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Finansmarknad/Aktieagarstatistik/Aktieagarstatistik/6450/6457/Behallare-for-Press/370506/>

Tversky, A. & Kahneman, D. 1974. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science New York*. vol:185 pp.1124–1131.

Bilaga 1

Datum	Aktie	Branch
2016-10-20	Avensia	Informationsteknik
2016-07-20	BE Group	Material
2017-04-27	BE Group	Material
2017-08-22	BTS group	Industrivaror & tjänster
2017-02-21	BTS group	Industrivaror & tjänster
2016-11-18	group	Industrivaror & tjänster
2017-04-17	CellaVision	Hälsovård
2015-11-09	CellaVision	Hälsovård
2016-07-16	CellaVision	Hälsovård
2017-02-07	CellaVision	Hälsovård
2015-02-25	CTT Systems	Industrivaror & tjänster
2017-01-20	CTT Systems	Industrivaror & tjänster
2014-09-12	CTT Systems	Industrivaror & tjänster
2013-08-20	DORO	Informationsteknik
2010-02-18	DORO	Informationsteknik
2014-08-21	DORO	Informationsteknik
2014-11-07	DORO	Informationsteknik
2012-11-08	DORO	Informationsteknik
2013-05-14	DORO	Informationsteknik
2016-02-17	DORO	Informationsteknik
2017-08-18	Drillcon	Material
2015-02-20	Drillcon	Material
2017-11-02	<u>Edgeware</u>	Informationsteknik
2017-02-20	<u>Edgeware</u>	Informationsteknik
2014-04-29	Enea	Informationsteknik
2017-10-23	Enea	Informationsteknik
2012-02-09	Enea	Informationsteknik
2013-07-23	Enea	Informationsteknik
2011-02-03	Enea	Informationsteknik
2015-08-18	Firefly	Industrivaror & tjänster
2014-04-23	Firefly	Industrivaror & tjänster
2015-11-19	Firefly	Industrivaror & tjänster
2017-11-07	G5 Entertainment	Informationsteknik
2016-07-27	G5 Entertainment	Informationsteknik
2015-10-06	G5 Entertainment	Informationsteknik
2015-02-24	G5 Entertainment	Informationsteknik

2016-05-09	G5 Entertainment	Informationsteknik
2016-11-03	G5 Entertainment	Informationsteknik
2017-01-03	G5 Entertainment	Informationsteknik
2017-07-27	G5 Entertainment	Informationsteknik
2016-10-04	G5 Entertainment	Informationsteknik
2011-01-03	G5 Entertainment	Informationsteknik
2017-06-16	Garö	Industrivaror & tjänster
2017-06-19	Garö	Industrivaror & tjänster
2016-05-26	Garö	Industrivaror & tjänster
2017-09-01	Gomspace	Informationsteknik
2017-03-01	Gomspace	Informationsteknik
2016-07-05	Hexatronic	Informationsteknik
2017-08-24	Hexatronic	Informationsteknik
2015-09-08	Hexatronic	Informationsteknik
2014-10-27	Hexatronic	Informationsteknik
2016-08-16	KABE	Sällanköpsvaror- och tjänster
2015-10-29	KABE	Sällanköpsvaror- och tjänster
2015-11-04	Kambi	Dagligvaror
2017-04-25	Knowit	Informationsteknik
2012-02-09	Knowit	Informationsteknik
2016-07-18	Knowit	Informationsteknik
2017-02-09	Knowit	Informationsteknik
2017-08-16	Leo vegas	Dagligvaror
2016-11-09	Leo vegas	Dagligvaror
2017-10-25	Leo vegas	Dagligvaror
2013-07-16	Micro systemation	Informationsteknik
2016-10-21	Micro systemation	Informationsteknik
2013-02-01	Micro systemation	Informationsteknik
2015-10-24	Micro systemation	Informationsteknik
2015-04-24	Micro systemation	Informationsteknik
2017-10-20	Micro systemation	Informationsteknik
2014-05-02	Micro systemation	Informationsteknik
2015-10-23	Micro systemation	Informationsteknik
2015-02-05	Micro systemation	Informationsteknik
2015-10-23	Midsona	Sällanköpsvaror- och tjänster
2012-10-09	MQ	Dagligvaror
2011-12-22	MQ	Dagligvaror
2017-07-21	Mr Green	Dagligvaror
2017-05-03	Nilörn gruppen	Sällanköpsvaror- och tjänster
2016-08-23	Nilörn gruppen	Sällanköpsvaror- och tjänster
2016-10-17	Nilörn gruppen	Sällanköpsvaror- och tjänster
2015-10-26	Precio Fishbone	Informationsteknik

2016-10-28	Pricer	Industrivaror & tjänster
2017-02-10	Pricer	Industrivaror & tjänster
2011-10-31	Pricer	Industrivaror & tjänster
2014-11-07	Pricer	Industrivaror & tjänster
2016-07-13	Proact IT group	Informationsteknik
2015-04-23	Proact IT group	Informationsteknik
2014-02-13	Proact IT group	Informationsteknik
2015-02-09	Rejlers	Industrivaror & tjänster
2017-05-09	Rejlers	Industrivaror & tjänster
2015-11-13	Rottneros	Material
2016-04-22	Sportamore	Dagligvaror
2017-02-22	Sportamore	Dagligvaror
2014-02-20	Stille	Hälsovård
2017-02-21	Stille	Hälsovård
2016-08-25	Stille	Hälsovård
2017-11-14	Stillfront	Sällanköpsvaror- och tjänster
2017-05-16	THQ	Sällanköpsvaror- och tjänster
2017-02-15	THQ	Sällanköpsvaror- och tjänster
2017-08-15	THQ	Sällanköpsvaror- och tjänster
2015-07-09	XANO industri	Industrivaror & tjänster
2013-07-09	XANO industri	Industrivaror & tjänster
2010-02-11	XANO industri	Industrivaror & tjänster