



Nationalekonomiska institutionen
Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet
Kandidatuppsats, 15 poäng – HT 2007

Informationshypotesen

- Ger förändringar av utdelningar någon information om framtida vinster?

Sammanfattning

Uppsatsens titel: Informationshypotesen - Ger förändringar av utdelningar någon information om framtida vinster?

Seminariedatum: 2008-02-04

Ämne/Kurs: NEKK01 – Examensarbete kandidatnivå 15hp

Författare: Stefan Setterlund

Handledare: Erik Norrman

Fem nyckelord: The information content of dividends, informationshypotesen, utdelningar, effektiva marknader, vinster.

Syfte: Syftet med denna uppsats är att undersöka hypotesen om att aktieutdelningar innehåller någon information om framtida vinster.

Metod: Undersökningen genomförs med hjälp av en regressionsanalys med årliga data på bland annat utdelningar och vinster för 46 svenska börsbolag mellan åren 1990-2006. Vinstförändringar är den beroende variabeln och utdelningsförändringar är en av de förklarande. Både en linjär och en icke-linjär modell används.

Slutsats: Inget stöd för informationshypotesen kunde hittas. Det var väldigt få koefficienter på utdelningsförändringar som var statistiskt signifikanta. Inte heller kunde något entydigt mönster finnas vid studering av koefficienternas storlek och tecken. Enligt de modeller som användes finns det inget samband mellan förändringar av utdelningar och framtida vinster.

Abstract

Title: The information hypothesis – Do dividend changes convey information about future earnings?

Course: NEKK01 - Bachelor Essay, ECTS credits: 15

Author: Stefan Setterlund

Advisor: Erik Norrman

Key-words: The information content of dividends, the information hypotheses, dividends, efficient markets, earnings.

Purpose: The purpose of this bachelor essay is to examine the hypothesis that dividends convey information about future earnings.

Methodology: A regression analysis, with annual data of dividends and earnings for 46 Swedish companies between the years 1990-2006, is used. Earnings changes is the dependent variable and dividends changes is one of the explaining variables. Both a linear and a nonlinear model of earnings expectations are used.

Conclusions: No support for the information hypothesis was found. It was very few of the regression coefficients of dividend changes that were significant. Neither were there any unambiguous pattern of the size and sign of the coefficients. There is no relation between dividend changes and future earnings changes according to the models that were used in this essay.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	1
Abstract.....	2
1. Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Frågeställning	7
1.3 Syfte	8
1.4 Hypotes	8
1.5 Förebild/Metod	8
1.6 Avgränsningar	9
1.7 Disposition	9
2. Tidigare forskning	10
2.1 Ett urval av den tidigare forskningen inom ämnet.....	10
3. Metod och Data	14
3.1 Urval	14
3.2 Variabler i regressionsanalyserna	14
3.2.1 Linjär modell av vinstförväntningar	14
3.2.2 Icke-linjär modell av vinstförväntningar	15
3.3 Modeller för vinstförändringar	15
3.3.1 Linjär modell av vinstförväntningar.....	16
3.3.2 Ickelinjär modell av vinstförväntningar	17
3.4 Urvalsproblem	19
4. Resultat	20
4.1 Resultat från regressionsanalyserna.....	20
4.1.1 Resultat från den linjära regressionen	20
4.1.2 Resultat från den icke-linjära regressionen	23
4.2 Slutsatser	24
5. Avslutning	25
6. Källförteckning.....	26
7. Bilagor	28
7.1 Bolagen i urvalet.....	28
7.2 Beskrivande statistik: Utdelningsförändringar	29
7.3 Beskrivande statistik: Vinster	30
7.4 Beskrivande statistik: Eget kapital.....	31
7.5 Beskrivande statistik: Totala tillgångar.....	32
7.6 Beskrivande statistik: M/B	33

1. Inledning

I detta inledande kapitel ges en introduktion till denna uppsats. Bakgrunden, frågeställningen, syftet, hypotesen, förebilden, avgränsningarna och dispositionen för denna uppsats kommer att presenteras.

1.1 Bakgrund

Hypotesen om att kapitalmarknaderna är effektiva är ett omtalat ämne i den akademiska litteraturen. Om marknaden är effektiv innebär det att priset på värdepapper avspeglar all relevant och tillgänglig information. Ett nödvändigt villkor för att investerare ska ha incitament att handla tills priset på värdepappret fullständigt avspeglar den tillgängliga informationen är att transaktionskostnaderna är noll. Transaktionskostnaderna kan t.ex. vara sådana som att skaffa information samt courtage vid aktiehandel. Eftersom transaktionskostnaderna i verkligheten inte är noll, är en mer realistisk definition att priset avspeglar all tillgänglig information, så länge marginalkostnaderna för att skaffa information och handel inte överskrider marginalvinsterna. Hypotesen om effektiva marknader har ofta delats in i tre olika hypoteser beroende på hur snabbt informationen inkorporeras i priserna. De tre hypoteserna är: svagt effektiv, halvstarkt effektiv och starkt effektiv. Om marknaden är svagt effektiv är information om historiska priser inbakade i priserna. Då går det alltså inte att få överavkastning¹ genom att använda sig av historisk information. Om marknaden är halvstarkt effektiv finns all publik information inbakade i aktiepriserna. Då lönar det sig inte att handla på ny publik information, eftersom den informationen redan avspeglar aktiepriset. Den sista hypotesen, om att marknaden är starkt effektiv, innebär att det inte går att få överavkastning ens vid vetskapen om privat information. Om marknaden är starkt effektiv kan man inte ens tjäna på att ha tillgång till insiderinformation. Att marknaden enligt dessa hypoteser skulle vara starkt effektiv verkar tveksamt. Däremot verkar det vara mer rimligt att priserna reflekterar historisk information, och därmed bör ju marknaden vara åtminstone svagt effektiv. Marknaden är antagligen också halvstarkt effektiv. Detta eftersom att aktiepriserna justeras väldigt snabbt när ny information kommer ut på marknaden. Jag har i alla fall svårt att se att en privatperson ska kunna hinna få överavkastning baserad på ny information.

¹ Med överavkastning menas den avkastning som är utöver den avkastning som är relaterade till risken för aktien. Den förväntade avkastningen för en mer riskfylld placering är högre än en med lägre risk.

Om aktiemarknaden är effektiv ska, som nämnts ovan, all relevant och tillgänglig information avspeglas i aktiepriserna. En vanlig teori är att företags aktieutdelningar innehåller information om framtida vinster, som i sin tur avgör aktiepriset. Denna teori nämns ofta som informationshypotesen eller signaleringshypotesen. Bakgrunden till hypotesen ligger i teorin att företagsledare använder aktieutdelningar för att signalera till ägarna om framtida vinster. Detta är en hypotes som har undersökts av många med olika metoder och resultat.

Om framtida vinster avgör aktiepriset och utdelningar beror på vinster, bör enligt informationshypotesen förändringar i utdelningarna också generera förändringar på aktiepriset. Detta förutsatt att utdelningsförändringar innehåller ny information om företags framtida vinster. Informationshypotesen är därför betydelsefull när det gäller hur information om företags vinster finns inbakade i aktiepriset. Om en förändring av utdelning innehåller ny information om framtida vinster, så kanske denna förändring borde vara något som investerare använder sig av när de överväger sina investeringsbeslut.

Värdering av aktier kan göras med avkastningsvärdering, bland annat med den diskonterade kassaflödesmodellen. Den är baserad på att värdet av en aktie är lika med nuvärdet av kassaflödena som aktieinnehavaren förväntar sig. Dessa kassaflöden är det samlade nuvärdet av alla framtida utdelningar. Om investeraren tänker ha aktien i en period beräknas nuvärdet av aktien enligt formel 1 nedan.

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1+k)} + \frac{P_{t+1}}{(1+k)} \quad (1)$$

där

P_t = priset på aktien i tidpunkt t

D_{t+1} = utdelningen vid period t+1

P_{t+1} = priset på aktien i period t+1

k = diskonteringsräntan, som är det relevanta avkastningskravet på kapitalet som aktieägarna bidragit med

I denna modell syns tydligt hur betydelsefull utdelningen är för värderingen av aktier. Det bör noteras att slutpriset på aktien i period t+1 (P_{t+1}) också påverkas av utdelningarnas storlek. Vid längre placeringshorisont än en period beräknas värdet på aktien enligt formel 2 nedan.

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1+k)} + \frac{D_{t+2}}{(1+k)^2} + \frac{D_{t+3}}{(1+k)^3} + \dots + \frac{D_{t+n+1}}{(1+k)^{n+1}} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_{t+i}}{(1+k)^i} \quad (2)$$

Här syns betydelsen av utdelningarna vid aktievärdering ännu mer. I formel 2 beror aktiepriset endast på framtida utdelningar. I denna modell diskonteras utdelningarna och inte vinsterna, vilket är korrekt. Hade vinsterna diskonterats hade det medfört dubbelräkning, eftersom en del av vinsterna återinvesteras i bolagen och delas ut vid senare tillfälle. En fördel med denna modell är att man kan beräkna värdet på företaget utan att ha tillgång till redovisningsdata. En nackdel är dock att modellen är känslig för valet av diskonteringsräntan (k). Ett annat problem med kassaflödesmodellen är att det är problematiskt att förutspå hur stora utdelningarna kommer att vara i framtiden. För att lösa detta problem kan *constant growth model* användas. Denna modell underlättar ovetskapen om de framtida utdelningarna genom att anta att tillväxten i utdelningarna sker med en konstant procentsats (se formel 3 nedan). En förutsättning för att denna modell ska fungera är att diskonteringsräntan (k) är större än tillväxttakten i utdelningarna (g).

$$P_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_1(1+g)}{(1+k)^2} + \frac{D_1(1+g)^2}{(1+k)^3} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{N-1}}{(1+k)^N} = \frac{D_1}{(k-g)} \quad (3)$$

där

- P_0 = priset på aktien idag
- D_1 = nästa periods utdelning
- g = tillväxttakten i utdelningarna
- k = diskonteringsräntan

Det finns även modeller där antagande om att tillväxttakten inte är konstant görs, men de redovisas inte i denna uppsats². Poängen med att presentera modeller för värdering av aktier är att belysa vikten av utdelningarna vid värdering av aktier.

Det finns många frågor som ledningen för bolag måste ta hänsyn till när det gäller hur de ska betala tillbaka likvida medel till aktieägarna. Hur mycket ska de betala tillbaka? Hur ska de betala tillbaka, med utdelningar eller köpa tillbaka aktier? Vilken form av återbetalning är minst kostsam ur ett skatteperspektiv? Dessa frågor hamnar inom ramen för företagets

² Se t.ex. Elton & Gruber: (2007) "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis", 7 ed, sid.443-454.

utdelningspolicy. Företagen försöker att hålla utdelningarna konstanta över tiden och det är därför som det kan antas att en förändring av utdelningarna signalerar en förändring av vinsterna. När bolagsledningen ska fatta beslut om utdelningspolicy har skatter en central roll. Om utdelningar beskattas mer än kapitalvinster bör den optimala strategin vara att minimera utdelningarna, för att i stället få upp värdet på aktien. Ledningen kan även använda utdelningar som ett sätt att sprida information till aktieägare och andra intressenter. Ett problem med denna information är att utdelningar inte bara behöver vara goda nyheter. Utdelningar kan också betyda att det inte finns några lönsamma projekt att investera i, vilket givetvis är en negativ nyhet. Hur ledningen ska använda utdelningar som informations-spridare är därför inte helt självklart. För aktieägarna är det också svårt att bedöma om utdelningarna beror på tidigare, nuvarande eller troliga framtida vinster för bolaget. Transaktionskostnader är en annan aspekt för företagsledningen att ta hänsyn till. Om utdelningar minimerar transaktionskostnaderna för aktieägarna är kanske utdelningar det optimala sättet att betala tillbaka till ägarna. Ett ytterligare problem är att det finns olika intressen inom ett bolag. Det finns olika grupper som drar åt olika håll vid olika tillfällen. Den så kallade agentteorin handlar just om detta. Det kan uppstå konflikter mellan aktieägare och företagsledningen eftersom de kan ha olika intressen, även när det gäller utdelningspolicyn. Ägarna vill att vinsten ska bli så hög som möjligt, medan ledningen kanske vill ha högre lön, fina tjänstebilar m.m. För att ägarna ska minska detta problem kan de kräva större utdelningar så att likviditeten i bolaget minskar och därmed försvårar för ledningen att spendera. Det man sammanfattningsvis kan säga är att bolaget ska dela ut pengar till aktieägarna om kapitalet kan förräntas bättre hos aktieägarna än i bolaget. Har bolaget ett överskott på kapital och saknar bra investeringsmöjligheter för detta kapital, bör det betalas tillbaka till ägarna.

1.2 Frågeställning

Jag vill testa hypotesen om att de svenska aktiebolagens utdelningar innehåller information om framtida vinster, den så kallade informationshypotesen (även kallad signaleringshypotesen). Detta för att se om vetskaper om utdelningar kan ge bättre information om framtida vinster. Frågeställningen som denna uppsats bygger på blir då följande: Ger förändringar av utdelningar någon information om framtida vinster?

1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka om de svenska börsbolagens aktieutdelningar innehåller någon information om deras framtida vinster. Kan man göra bättre prognoser för framtida vinster med hjälp av information om utdelningar?

1.4 Hypotes

Min hypotes är att utdelningarna innehåller mycket lite information om framtida vinster, kanske ingen alls. Jag tror att utdelningar är mer relaterade till tidigare vinster. Om bolagen har mer likvida medel än de anser nödvändigt, delar de ut överskottet till ägarna. Detta kan bero på att företagsledningen inte har några bra investeringsmöjligheter och tror att ägarna kan få bättre avkastning genom någon annan investering. Ledningen kanske inte ser några möjligheter för bolaget att expandera och på så sätt öka sina vinster. Jag tror också att företagsledningen har svårt att se så långt in i framtiden när det gäller vinster. Det är många faktorer som spelar in på vinsterna bl.a. konjunkturer, konkurrens, råvarupriser m.m. Även om företagsledningen tror på en ljus framtid med stigande vinster är det inte säkert att så blir fallet.

1.5 Förebild/Metod

Förebilden för denna uppsats är artikeln ”*Dividend changes do not signal changes in future profitability*” som skrevs av Gustavo Grullon, Roni Michaely, Shlomo Benartzi och Richard H Thaler år 2005.³ De undersökte sambandet mellan förändringar av aktieutdelningarna och förändringar i framtida vinster. Metoden som användes i deras artikel är den som kommer att användas i denna uppsats. Insamlade företagsdata på bland annat utdelningar och vinster kommer att användas för att göra en regressionsanalys med vinster som beroende variabel och utdelningar som förklarande variabel.

³ Grullon, Gustavo; Michaely, Roni; Benartzi, Shlomo; H.Thaler, Richard. (2005) ”Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability”. *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid.1659-1682.

1.6 Avgränsningar

Avgränsningarna för denna uppsats är gjorda så att bara svenska börsbolag kommer att ingå i urvalet. Detta för att jag anser det mest intressant, samt att det inte enligt min vetskap gjorts någon liknande undersökning på svenska bolag tidigare. I denna uppsats kommer företagsdata från 46 svenska bolag noterade på Stockholmsbörsen OMX att användas. Anledningen till att just dessa bolag valdes var att den information som jag efterfrågade fanns tillgänglig för dessa bolag. Data från perioden 1990-2006 kommer att användas, för att både observera äldre och lite nyare egenskaper.

1.7 Disposition

Uppsatsen är disponerad på följande sätt, i kapitel 1 ges en kort introduktion till ämnet. I kapitlet presenteras också frågeställning, syfte, förebild, avgränsningar. I kapitel 2 redovisas den tidigare forskningen inom ämnet. I kapitel 3 presenteras den data som ligger till grund för undersökningen samt den metod som kommer att användas. I kapitel 4 presenteras resultatet med slutsatser. I kapitel 5 rundas uppsatsen av med en avslutning, följt av källförteckning och bilagor i kapitel 6 och 7.

2. Tidigare forskning

I detta kapitel kommer tidigare forskning inom ämnet att presenteras.

2.1 Ett urval av den tidigare forskningen inom ämnet

Termen "The information content of dividends" som har använts flitigt i den finansiella litteraturen handlar om hypotesen om att utdelningar innehåller information om framtida vinster. Modigliani och Miller var männen bakom uttrycket. De föreslog i en artikel från 1959 att ett bolags marknadsvärde beror på framtida vinster och inte nuvarande vinster, samt att utdelningar beror på förväntade framtida vinster. Utdelningsförändringar påverkar alltså aktieavkastningen eftersom de innehåller ny information om bolagets framtida lönsamhet⁴. I en senare artikel från 1961 utvecklade de "informationshypotesen" genom att bland annat hävda att om bolag följer en stabil utdelning och sedan förändrar utdelningen, kan investerarna förvänta sig att företagsledningen förväntar sig en ökning av framtida vinster⁵.

Ross Watts testade hypotesen om att utdelningar innehåller information om framtida vinster. Han testade speciellt om vetskapen om föregående och nuvarande utdelningar ger bättre prognoser om framtida vinster än enbart vetskapen om föregående och nuvarande vinster. Watts gjorde en tidsserieanalys med en regression på nuvarande och föregående vinster och utdelning med framtida vinster som beroende variabel. Han hittade ett samband mellan nuvarande utdelningar och framtida vinster, men det var inte speciellt starkt. Watts gjorde också en regression med förändringar i utdelningar som förklarande variabel och förändringar i vinster som beroende variabel. Även här fanns det ett samband, även om det var mycket svagt. I denna undersökning drog Watts slutsatsen att om det finns potentiell information i utdelningar, så är den väldigt liten.⁶

⁴ Modigliani, Franco; Miller, Merton (1959) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: A Reply". *American Economic Review* vol. 49, No.4. sid. 665-669.

⁵ Modigliani, Franco; Miller, Merton (1961) "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares". *The Journal of Business*, Vol. 34, No. 4. sid. 411-433.

⁶ Watts, Ross (1973) "The Information Content of Dividends". *The Journal of Business*, Vol. 46, No. 2. Apr., 1973, sid. 191-211.

Lobo, Nair och Song (1986) testade informationshypotesen genom att undersöka om modeller med tidigare utdelningar och vinster kan ge bättre prognoser än modeller med bara vinster. Deras resultat visade att modeller för att förutspå vinster blir avsevärt mycket bättre om de innehåller information om utdelning⁷. Chihwa och Chunchi (1994) testade relationen mellan oförväntad utdelning och vinstförändringar. De använde en icke-linjär regressionsmetod för att estimerade en modell och testa signaleringshypotesen. Deras resultat visade att utdelningar reflekterar information om tidigare, nuvarande och framtida vinster⁸. Conroy, Eades och Harris (2000) studerade effekten av utdelnings- och vinstuttalande på aktiepriset genom att dra nytta av den unika situationen i Japan, där företagsledarna presenterar nuvarande års utdelning och vinster samt en prognos över nästa års utdelningar och vinster. De fann att aktieprisreaktioner är signifikant påverkade av överraskningar i vinsterna, speciellt företagsledningens prognos över det kommande året. Däremot hade utdelningsöverraskningar ingen påverkan på aktiepriset i Japan.⁹

Trots att det finns teorier som stödjer att en ökning av utdelningarna signalerar bättre framtidsutsikter t.ex. Bhattacharya (1979)¹⁰ och John and Williams (1985)¹¹ har många empiriska studier misslyckat att stödja den teori. Studier av Watts (1973, se ovan), Gonedes (1978)¹², Penman (1983)¹³, DeAngelo, DeAngelo, och Skinner (1996)¹⁴, Benartzi, Michaely,

⁷ Lobo, Gerald; Nair R. D; Song In Man (1986) "Additional Evidence on the Information Content of Dividends". *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 13, No. 4. Sid. 579.

⁸ Chihwa, Kao; Chunchi, Wu (1994) "Rational Expectations, Information Signalling and Dividend Adjustment to Permanent Earnings". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 3. (Aug., 1994), Sid. 490-502.

⁹ Conroy, Robert; Eades, Kenneth; Harris, Robert "A test of the relative pricing effects of dividends and earnings: Evidence from simultaneous announcements in Japan". *Journal of Finance*, Vol. 55, No.3. (Jun 2000) sid. 1199-1227.

¹⁰ Bhattacharya, Sudipto (1979) "Imperfect Information, Dividend policy, and The Bird in the Hand Policy" *Bell Journal of Economics*, Vol.10, No.1. sid. 259.

¹¹ John, Kose; Williams Joseph (1985) "Dividends, Dilution, and Taxes: A Signalling Equilibrium" *The Journal of Finance*, Vol.40, No.4. Sid. 1053-1071.

¹² Gonedes, Nicholas J. (1978) "Corporate Signalling, External Accounting, and Capital Market Equilibrium: Evidence on Dividends, Income, and Extraordinary items", *Journal of Accounting Research*, Vol.16, No.1. Sid.26.

¹³ Penman, Stephen H. (1983) "The Predictive Content of Earnings Forecasts and Dividends", *The Journal of Finance*, Vol.38, No.4. Sid.1181-1200.

¹⁴ DeAngelo, Harry; DeAngelo, Linda; Skinner, Douglas J. (1996) "Reversal of fortune: Dividend signalling and the disappearance of sustained earnings growth", *Journal of Financial Economics*, Vol.40, No.3. Sid.341-372.

och Thaler (1997)¹⁵ samt Grullon, Michaely och Swaminathan (2002)¹⁶ har bara hittat svaga eller inga bevis alls för att utdelningsökningar förutspår framtida ökning i vinster.

Nissim och Ziv (2001) hittade ett positivt samband mellan utdelningsförändringar och framtida vinster. De fann att utdelningsförändringar var positivt relaterade till vinstförändringar de två följande åren efter utdelningsförändringen. I deras undersökning användes några olika mått på framtida lönsamhet. Nissim och Ziv fann starka bevis att förändringar i utdelningar var positivt relaterade till framtida vinstförändringar, framtida vinster och framtida onormala vinster. De menade att för att undersöka om utdelningsförändringar innehåller ny information om framtida vinster, måste man beräkna förväntad vinst. Flera tidigare undersökningar hade antagit att vinster följer en "random walk med drift"¹⁷ och definierat oförväntad vinst som den verkliga förändringen i vinsten minus den estimerade driften. De undersökte sedan sambandet mellan utdelningsförändringar och oförväntade vinster. När Nissim och Ziv använde samma tillvägagångssätt som de tidigare undersökningarna hittade de inget samband mellan utdelningsförändringar och framtida vinstförändringar. De modifierade sedan modellen eftersom de ansåg att föregående studier hade använt fel modell. De modifierade regressionsmodellen när det gäller estimeringen av oförväntade vinster genom att ta bort korrelerade variabler och mättningsfel. Med den modifierade modellen hittade de ett positivt samband mellan utdelningsförändringar och vinster i de två följande åren efter förändringen. Därefter undersökte de relationen mellan utdelningsförändringar, vinsten under utdelningsåret samt den förväntade vinsten baserat på den information som fanns före utdelningsförändringen. Detta gjorde de för att få en mer direkt tolkning av resultaten samt att de undvek de mättningsfel som förekom i den tidigare modellen. Nissim och Ziv fann att utdelningsökningar var positivt relaterade till både vinster och onormala vinster de fyra efterföljande åren efter utdelningsförändringarna. Däremot var inte utdelningssänkningar relaterade till framtida vinster.¹⁸

¹⁵ Shlomo, Benartzi; Roni, Michaely; Richard Thaler (1997) "Do Changes in Dividends Signal the Future or the Past?", *American Finance Association*, Vol.52, No.3. Sid.1007-1034.

¹⁶ Grullon, Gustavo; Michaely, Roni; Swaminathan, Bhaskaran (2002) "Are dividend changes a sign of firm maturity?", *The Journal of Business*, Vol.75, No.3. Sid.387-424.

¹⁷ "Random Walk hypotesen" antar att priserna utvecklas enligt en lognormal prisutveckling. Avkastningarna är oberoende av varandra och de är normalfördelade över tiden. Priserna formas efter tillgänglig information och utvecklas slumpmässigt kring en trend. (Se t.ex. Elton & Gruber: (2007) "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis", 7 ed.)

¹⁸ Doron, Nissim; Amir, Ziv (2001) "Dividend Changes and Future Profitability". *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 6. Dec., 2001, pp. 2111-2112.

Grullon m.fl. anser i deras undersökning att Nissim och Zivs antagande om linjär medelåtergång i vinsterna är olämpligt. Empiriska bevis har visat att processen för återgången i vinsterna är kraftigt olinjär. T.ex. återgår stora förändringar av vinsterna snabbare än små förändringar och negativa förändringar återgår snabbare än positiva förändringar. De menar också att antagande om en linjär funktion när det ska vara en olinjär medför samma konsekvenser som att inte ha med en relevant oberoende variabel. På grund av detta är Grullon m.fl. misstänksamma till Nissim och Zivs resultat. I deras undersökning använde de i stället en modell med olinjära mönster för oförväntad vinst. De korrigerade för det olinjära mönstret genom att använda sig av Fama och Frenchs modell ”*the modified partial adjustment model*”. Den modellen antar att återgången av vinsterna och koefficienterna på autokorrelation är kraftigt olinjära. I denna undersökning fann Grullon m.fl. att relationen mellan utdelningsförändringar och framtida vinster hade försvunnit när de hade justerat för olinjärheten i vinsterna. Relationen mellan utdelningsökning och vinstökning året efter var bara signifikant i 5 av 35 år. De fann också att en ökning av vinsterna inte medförde någon ökning av utdelningarna samt att utdelningsförändringarna var negativt korrelerade med framtida förändringar i vinsterna. Grullon m.fl. hittade inget som talar för att en ökning av utdelningarna signalerar bättre förhoppningar för ökade vinster. Investerare som bara har tillgång till historiska data för att förutspå vinster har ingen nytta av att inkludera utdelningar i sina modeller.¹⁹

¹⁹ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) ”Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability”. *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1660-61

3. Metod och Data

I detta kapitel kommer urvalet av data att presenteras. Variablerna som kommer att användas i regressionsanalyserna kommer också att förtydligas. I detta kapitel kommer även den metod som använts för denna uppsats att beskrivas.

3.1 Urval

De data som använts i den här uppsatsen är hämtade från Thomsons Datastream. Den består av årliga redovisningsdata samt marknadsvärdet från 46 svenska bolag noterade på Stockholmsbörsen OMX under åren 1990-2006²⁰. Urvalet gjordes genom att välja de bolagen där det fanns data under den valda perioden.

3.2 Variabler i regressionsanalyserna

I de två nedanstående styckena beskrivs de variabler som kommer att användas i uppsatsens regressionsanalys. Samma variabler som Grullon m.fl. (2005) använde kommer att användas.

3.2.1 Linjär modell av vinstförväntningar

För att göra den linjära regressionsanalysen som Grullon m.fl. inledde sin undersökning med behövs följande variabler för varje bolag och år:

E, som är vinst före extraordinära poster och utdelningar.

B, som är det egna kapitalet.

RΔDIV, som är den årliga procentuella utdelningsförändringen. Följande formel användes:

$$R\Delta DIV_t = (DIV_t - DIV_{t-1}) / DIV_{t-1} \quad (1)$$

²⁰ De 46 bolagen finns listade i bilaga 1.

där DIV_t är den kontanta utdelningen år t och DIV_{t-1} är den kontanta utdelningen år $t-1$.

ROE, (return on equity), är vinsten före extraordinära poster och utdelningar dividerat med det egna kapitalet.

DPC, är en dummyvariabel som har värdet 1 vid utdelningshöjningar och värdet 0 vid sänkningar samt oförändrade utdelningar.

DNC, är en dummyvariabel som har värdet 1 vid utdelningssänkningar och värdet 0 vid höjningar och oförändrade utdelningar.

3.2.2 Icke-linjär modell av vinstförväntningar

För att göra den andra icke-linjära regressionen behövdes några ytterligare variabler:

M/B, som är marknadsvärdet av bolaget dividerat med det egna kapitalet.

DFE, som är lika med $ROE - E[ROE]$, och $E[ROE]$ är det skattade värdet från regressionen av ROE på logaritmen av de totala tillgångarna året före event året, logaritmen av M/B året före eventåret och ROE året före event året.

CE, som är lika med $(E_0 - E_{-1}) / B_{-1}$.

NDFED, är en dummyvariabel som är lika med 1 om DFE är negativ, annars 0.

PDFED, är en dummyvariabel som är lika med 1 om DFE är positiv, annars 0.

NCED, är en dummyvariabel som är lika med 1 om CE är negativ, annars 0.

PCED, är en dummyvariabel som är lika med 1 om CE är positiv, annars 0.

3.3 Modeller för vinstförändringar

Som nämnts tidigare är modellen för denna uppsats är densamma som Grullon m.fl. använde i sin undersökning. De gjorde om Nissim och Zivs undersökning med de justeringar som nämndes i kapitel 2 ovan. Det som kommer att vara nytt i denna undersökning är i huvudsak urvalet av bolag samt nyare undersökningsperiod.

3.3.1 Linjär modell av vinstförväntningar

Det första som Grullon m.fl. gjorde var att undersöka relationen mellan utdelningsförändringar och framtida vinstförändringar med en linjär modell av vinstförväntningarna. De estimerade följande regressionsmodell:

$$(E_T - E_{T-1}) / B_{-1} = \beta_0 + \beta_{1P}DPC_0 \times R\Delta DIV_0 + \beta_{1N}DPC_0 \times R\Delta DIV_0 + \beta_2 ROE_{t-1} + \beta_3(E_0 - E_{-1}) / B_{-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

där E_T är vinst före extraordinära poster och utdelningar året efter eller två år efter utdelningen. Modellen testar effekten av utdelningsförändringar på vinsterna både året efter och två år efter förändringen. B_{-1} är det egna kapitalet året innan utdelningen, $R\Delta DIV_0$ är den årliga procentuella förändringen i den kontanta utdelningen år 0, DPC_0 är en dummyvariabel som har värdet 1 vid utdelningshöjningar och värdet 0 vid sänkningar samt oförändrade utdelningar, DNC_0 är en dummyvariabel som har värdet 1 vid utdelningssänkningar och värdet 0 vid höjningar och oförändrade utdelningar och ROE_{T-1} är vinst före extraordinära poster och utdelning år T-1 dividerat med det bokförda värdet på aktiekapitalet år T-1.²¹

Det första som Grullon m.fl. gjorde var att estimerar regressionskoefficienterna för varje år med hjälp av alla observationerna det året. Därefter beräknades medelvärdena av de årliga regressionskoefficienterna. För att se hur tillförlitliga utdelningsförändringar är för att förutspå framtida förändringar i vinster och se om relationen mellan utdelningsförändringar och vinstförändringar varierar med tiden rapporterades också regressionskoefficienterna år för år på utdelningsförändringarna.²²

²¹ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) "Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability". *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1662-66

²² Grullon, Gustavo m.fl. (2005) "Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability". *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1662-66

3.3.2 Ickelinjär modell av vinstförväntningar

Nissim och Ziv hävdade att några av de tidigare studierna i ämnet hade utelämnat några relevanta variabler i sina regressioner som är korrelerade med utdelningsförändringar. De tog med avkastning på aktiekapitalet (ROE) och tidigare förändringar i vinster, för att kontrollera för autokorrelation och en medelåtergång i vinsterna. Med medelåtergången i vinsterna menas att alla förändringar av vinster återgår lika snabbt. Enligt Grullon m.fl. antar en sådan regression att medelåtergången samt att autokorrelationen är konstant över alla observationer. Empiriska undersökningar tyder på att medelåtergången av vinster och nivån på autokorrelationen är kraftigt olinjär. Stora förändringar i vinster återgår snabbare än små förändringar, och negativa förändringar återgår snabbare än positiva förändringar. Antagande om ett linjärt förhållande när det i själva verket är olinjärt, medför samma konsekvenser som att inte ha med relevanta variabler. Därför tror Grullon och hans medskribenter att koefficienterna i både Nissim och Zivs undersökning samt i den linjära modellen från avsnitt 3.3.1 ovan är snedvridna.²³

En metod för att kontrollera för olinjärheten i vinstprocessen är att matcha varje företag som har en utdelningsförändring med ett företag som har liknande nivå på vinsterna och liknande historiska mönster i vinsterna. Därefter fås den onormala vinsten genom ta skillnaden mellan företaget vinst och matchningsföretaget. När man fått fram den onormala vinsten, undersöks hur den är relaterad till utdelningsförändringarna. Benartzi, Michaely och Thaler (1997) samt Grullon, Michaely och Swaminathan (2002) använde denna metod²⁴. Som nämndes i kapitel 2, så fann ingen av dessa undersökningar något bevis för att utdelningsförändringar kan förutspå framtida vinstförändringar.

En annan metod för att kontrollera för olinjärheten, som Grullon använde och som kommer att användas i denna uppsats, är en regressionsanalys. Fördelen att använda en regressionsanalys framför metoden med matchande företag är att det blir möjligt att göra en modell av framtida vinsters beteende. En annan fördel är att det går att kontrollera för fler faktorer samt att ta fördel av informationen som finns i regressionen av vinsterna. För att

²³ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) "Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability". *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1666-1670.

²⁴ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) "Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability". *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1666-1667.

korrigeras för det olinjära mönstret använde de sig av Fama och Frenchs modell, ”*the modified partial adjustment model*”, som nämndes i kapitel två. Den modifierade modellen tar hänsyn till det olinjära förhållandet mellan framtida förändringar av vinsterna, efterkommande vinstnivåer samt efterkommande vinstförändringar²⁵. Följande modell användes:

$$\begin{aligned} (E_T - E_{T-1}) / B_{-1} = & \beta_0 + \beta_{1P}DPC_0 \times RADIV_0 + \beta_{1N}DPC_0 \times RADIV_0 + (\gamma_1 + \\ & \gamma_2NDFED_0 + \gamma_3NDFED_0 \times DFE_0 + \gamma_4PDFED_0 \times DFE_0) \times \\ & DFE_0 + (\lambda_1 + \lambda_2NCED_0 + \lambda_3NCED_0 \times CE_0 + \lambda_4PCED_0 \times CE_0) \\ & \times CE_0 + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

där E_T är vinst före extraordinära poster och utdelningar året efter eller två efter utdelningarna, B_{-1} är det egna kapitalet vid årets slut året innan utdelningarna, $RADIV_0$ är den årliga procentuella förändringen i den kontanta utdelningen år 0 (år 0 är samma år som utdelningsförändringen), DFE_0 är lika med $ROE_0 - E[ROE_0]$, och $E[ROE_0]$ är det skattade värdet från regressionen av ROE_0 på logaritmen av de totala tillgångarna året innan utdelningsförändringarna, logaritmen av M/B året innan utdelningsförändringarna, CE_0 är lika med $(E_0 - E_{-1}) / B_{-1}$, $NDFE_0$ är en dummyvariabel som är lika med 1 om DFE_0 är negativ, annars 0, $PCED_0$ är en dummyvariabel som är lika med 1 om DFE_0 är positiv, annars 0, $NCED_0$ är en dummyvariabel som är lika med 1 om CE_0 är negativ, annars 0, $PCED_0$ är en dummyvariabel som är lika med 1 om CE_0 är positiv, annars 0.

Dummyvariablerna och de kvadrerade termerna är designade för att ta upp de dokumenterade olinjärheterna i medelåtergången och autokorrelationen i vinsterna. Tanken med dessa variabler är att de ska fånga det faktum att stora förändringar i vinster återgår snabbare än små förändringar samt att negativa förändringar återgår snabbare än positiva.²⁶

²⁵ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) ”Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability”. *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1667-1670

²⁶ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) ”Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability”. *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1667-1670

3.4 Urvalsproblem

Ett problem med urvalet av bolagen är att det bara är bolag som funnits från 1990 och som finns än idag. De bolag som gått i konkurs eller upphört samt de som har slagits samman till nya bolag är inte representerade i undersökningen. Om resultatet blivit annorlunda med dessa bolag är omöjligt att säga.

4. Resultat

I detta kapitel redovisas och analyseras resultatet av undersökningen. Slutsatser kommer även att dras.

4.1 Resultat från regressionsanalyserna

De 46 bolagen i undersökningen hade utdelningsförändringar enligt tabell 4.1 nedan. Anledningen att det saknas 8 utdelningsförändringar är att det saknas utdelningsinformation för Volvo mellan åren 1992 och 1998 i datamaterialet. Detta resultat, med så många förändringar, stödjer inte hypotesen om att bolag försöker hålla en stabil utdelning, som Modigliani and Miller hävdade (se kapitel 2).

Tabell 4.1 Utdelningsförändringar

Ökning	Minskning	Inga förändringar
463	112	153

Resultatet att ökning av utdelningar är vanligare än minskningar stämmer överens med vad Grullon m.fl. kom fram till samt tidigare empiriska studier. Däremot hade deras undersökning betydligt fler observationer där utdelningarna inte hade förändrats (23334 av 38543)²⁷. En anledning till detta kan vara att de använt bolag som betalat ut utdelningar kvartalsvis, vilket de svenska bolagen inte gör. De svenska bolagen som använts i denna undersökning har utdelningar en gång om året.

4.1.2 Resultat från den linjära regressionen

I tabell 4.2 nedan finns koefficienterna på utdelningsförändringar presenterade. De koefficienter som är signifikanta vid 5 % -nivå är markerade med fet stil.

²⁷ Grullon, Gustavo m.fl. (2005) "Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability". *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid 1663.

Tabell 4.2 Årliga regressionskoefficienter av utdelningsförändringar i den linjära modellen

T=1						
År	β_{1P}	$t(\beta_{1P})$	Prob	β_{1N}	$t(\beta_{1N})$	Prob
1991	-0,307	-1,224	0,228	0,040	0,121	0,905
1992	-0,522	-3,950	0,000	-0,087	-0,518	0,607
1993	0,069	0,348	0,730	-0,219	-2,839	0,007
1994	-0,059	-0,941	0,352	-0,003	-0,017	0,986
1995	-0,137	-0,975	0,335	-0,845	-0,345	0,732
1996	-0,024	-0,453	0,653	NA*	NA*	NA*
1997	0,000	0,018	0,986	-0,142	-1,298	0,202
1998	-0,020	-0,452	0,654	-0,066	-0,718	0,477
1999	0,040	0,630	0,532	0,042	0,246	0,807
2000	0,067	0,745	0,461	-0,177	-1,493	0,143
2001	-0,029	-1,057	0,297	-0,048	-0,375	0,710
2002	-0,263	-3,022	0,004	-0,020	-0,319	0,751
2003	-0,023	-0,363	0,719	-0,270	-3,685	0,001
2004	-0,028	-0,059	0,954	-0,587	-0,397	0,693
2005	-0,005	-0,321	0,750	0,102	0,424	0,674

* År 1996 var det inget av företagen i undersökningen som hade någon minskning av sin utdelning.

De flesta koefficienterna β_{1P} , ett år efter utdelningsförändringen är negativa. Det skulle betyda att positiva utdelningsförändringar indikerar lägre vinst nästa år, allt annat lika. Det bör observeras att det bara är två av koefficienterna β_{1P} som är statistiskt signifikanta. Av koefficienterna β_{1N} , är det också bara två som är statistiskt signifikanta. Även här är de flesta koefficienterna negativa. I detta fall skulle det betyda att negativa utdelningsförändringar bidrar till att nästa års vinster blir lägre, allt annat lika.

Tabell 4.3 Årliga regressionskoefficienter av utdelningsförändringar i den linjära modellen

T=2						
År	β_{1P}	$t(\beta_{1P})$	Prob	β_{1N}	$t(\beta_{1N})$	Prob
1991	-0,123	-0,346	0,731	0,014	0,030	0,977
1992	0,459	3,125	0,003	-0,094	-0,506	0,616
1993	-0,115	-0,837	0,408	-0,032	-0,602	0,551
1994	-0,090	-0,390	0,699	0,344	0,587	0,560
1995	0,090	0,625	0,536	-0,641	-0,254	0,801
1996	0,027	0,501	0,619	NA*	NA*	NA*
1997	0,018	1,144	0,260	-0,067	-0,425	0,591
1998	0,088	0,880	0,384	0,261	1,264	0,214
1999	-0,037	-0,588	0,560	-0,221	-1,299	0,201
2000	-0,029	-0,294	0,770	0,345	2,628	0,012
2001	0,000	-0,013	0,989	0,469	3,273	0,002
2002	0,237	2,442	0,019	-0,178	-2,516	0,016
2003	0,076	0,195	0,846	-0,145	-0,330	0,743
2004	-0,125	-0,240	0,811	0,371	0,232	0,818

* År 1996 var det inget av företagen i undersökningen som hade någon minskning av sin utdelning.

Två år efter utdelningsförändringen är fler av koefficienterna β_{1P} positiva, även om bara två av dem är statistiskt signifikanta. De två som är signifikanta tyder på att positiva utdelningsförändringar ger vinstökningar två år efter utdelningsförändringen. Koefficienterna β_{1N} två år efter utdelningsförändringen ger inget entydigt resultat. Det är tre som är statistiskt signifikanta.

Koefficienterna är bara statistiskt signifikanta i ca 13 % av åren när T=1 och ca 13 % respektive 20 % när T=2. Detta medför att i de flesta av åren i urvalet är nuvarande utdelning inte en tillförlitlig signal om framtida vinstförändringar, varken ett eller två år efter.

Även vid kontrollering av storleken på koefficienterna och om de är positiva eller negativa är det svårt att se något tydligt resultat, de varierar mycket.

Tabell 4.4 Medelvärde av regressionskoefficienterna

År	β_0	β_{1P}	β_{1N}	β_2	β_3	Average Adj. R ²
T=1 Medel	0,045	-0,083	-0,152	0,057	-0,484	0,351
T=2 Medel	0,016	0,034	0,030	-0,002	0,080	0,117

Att koefficienten β_{1P} är negativ när T=1 verkar konstigt. Detta betyder att en ökning av utdelningarna idag skulle ge lägre vinst nästa år. En förklaring till detta skulle kunna vara att bolag som ökar sin utdelning saknar investeringsmöjligheter och därmed får lägre vinster de efterföljande åren. När T=2 är den positiv vilket stödjer informationshypotesen. Koefficienten β_{1N} är negativ när T=1 och positiv när T=2. Detta skulle betyda att utdelningssänkningar medför lägre vinster året efter men inte två år efter.

Den genomsnittliga justerade determinationskoefficienten (Adj.R²) mäter hur stor del av den totala variationen för den beroende variabeln som förklaras av det linjära sambandet mellan variablerna. Enligt tabell 4.4 ovan skulle 35,1 % av vinstförändringarna året efter utdelningsförändringen och 11,7 % av vinstförändringen två år efter utdelningsförändringen förklaras av variablerna i modellen.

4.1.3 Resultat från den icke-linjära regressionen

Tabell 4.5 Årliga regressionskoefficienter av utdelningsförändringar i den olinjära modellen

T=1

År	β_{1P}	Std.error	$t(\beta_{1P})$	Prob	β_{1N}	Std.error	$t(\beta_{1N})$	Prob
1991	-0,327	0,188	-1,736	0,091	0,054	0,225	0,239	0,813
1992	-0,500	0,141	-3,545	0,001	0,007	0,209	0,033	0,974
1993	0,569	0,401	1,418	0,165	-0,144	0,087	-1,658	0,107
1994	-0,035	0,057	-0,609	0,547	0,098	0,134	0,730	0,471
1995	-0,074	0,055	-1,355	0,185	0,221	0,965	0,228	0,821
1996	-0,119	0,047	-2,545	0,016	NA*	NA*	NA*	NA*
1997	0,008	0,010	0,794	0,433	-0,211	0,083	-2,537	0,016
1998	-0,004	0,046	-0,084	0,934	-0,136	0,092	-1,473	0,150
1999	0,030	0,062	0,492	0,626	0,073	0,191	0,382	0,705
2000	-0,035	0,046	-0,769	0,447	-0,071	0,142	-0,497	0,622
2001	-0,032	0,032	-0,997	0,326	-0,037	0,133	-0,277	0,784
2002	-0,301	0,092	-3,255	0,003	0,005	0,060	0,084	0,934
2003	-0,034	0,056	-0,595	0,555	-0,224	0,062	-3,585	0,001
2004	-0,032	0,074	-0,430	0,670	-0,077	0,215	-0,360	0,721
2005	-0,005	0,012	-0,388	0,700	0,096	0,166	0,578	0,567

* År 1996 var det inget av företagen I undersökningen som hade någon minskning av sin utdelning.

Även vid den olinjära regressionen är det få år som koefficienterna är statistiskt signifikanta. Året efter utdelningsförändringen var β_{1P} bara signifikant i tre av åren och β_{1N} i två av åren. β_{1P} är negativ i alla år utom tre, vilket verkar konstigt och skulle tyda på att en ökning av utdelningarna genererar lägre vinster nästa år. Vid studering av koefficienten β_{1N} syns inget entydigt mönster.

Tabell 4.6 Årliga regressionskoefficienter av utdelningsförändringar i den olinjära modellen

T=2

År	β_{1P}	Std.error	$t(\beta_{1P})$	Prob	β_{1N}	Std.error	$t(\beta_{1N})$	Prob
1991	-0,120	0,376	-0,319	0,7516	0,027	0,449	0,060	0,953
1992	0,470	0,163	2,883	0,0068	-0,102	0,242	-0,421	0,677
1993	-0,092	0,291	-0,318	0,7523	-0,060	0,063	-0,960	0,344
1994	0,045	0,131	0,344	0,733	0,883	0,309	2,860	0,007
1995	-0,019	0,075	-0,254	0,8008	-2,150	1,332	-1,615	0,116
1996	0,075	0,063	1,175	0,248	NA*	NA*	NA*	NA*
1997	0,016	0,014	1,071	0,2918	-0,063	0,123	-0,511	0,613
1998	0,060	0,072	0,831	0,4122	0,348	0,147	2,378	0,023
1999	-0,031	0,064	-0,480	0,6342	-0,206	0,198	-1,039	0,306
2000	0,076	0,055	1,384	0,1751	0,247	0,171	1,448	0,157
2001	0,005	0,036	0,148	0,8831	0,444	0,149	2,984	0,005
2002	0,381	0,106	3,584	0,001	-0,187	0,069	-2,704	0,011
2003	-0,011	0,137	-0,077	0,9393	-0,025	0,152	-0,164	0,871
2004	-0,111	0,060	-1,843	0,0739	-0,098	0,176	-0,556	0,582

* År 1996 var det inget av företagen I undersökningen som hade någon minskning av sin utdelning.

Inte heller två år efter utdelningsförändringen syns några tydliga mönster. Det är även få av koefficienterna som är statistiskt signifikanta och koefficienterna är både positiva och negativa. Av de två statistiskt signifikanta koefficienterna β_{1P} är båda positiva vilket skulle tyda på att en ökning av utdelningarna idag ger högre vinster om två år. Tre av fyra av de statistiskt signifikanta koefficienterna β_{1N} är också positiva. Det betyder att en minskning av utdelningarna ger högre vinster två år senare.

Tabell 4.7 Medelvärde av regressionskoefficienterna

År	β_0	β_{1P}	β_{1N}	γ_1	γ_2	γ_3
T=1 Medel	0,044	-0,059	-0,023	-0,165	0,144	1,421
T=2 Medel	-0,011	0,053	-0,067	0,213	-1,070	-1,986
	γ_4	λ_1	λ_2	λ_3	λ_4	Average Adj. R ²
T=1 Medel	2,645	-0,151	2,363	37,940	-1,118	0,520
T=2 Medel	-1,838	0,159	-1,918	-36,049	-0,767	0,336

β_{1P} är negativt när T=1 och positivt när T=2. Båda koefficienterna är små och är då inte särskilt ekonomiskt signifikanta. β_{1N} är negativa för både T=1 och T=2. De är också väldigt små och därför inte särskilt signifikanta. Vid jämförelse av de justerade determinationskoefficienterna mellan denna modell och den linjära, kan man observera att den ickelinjära modellen har högre förklaringsgrad vad gäller framtida vinster. Den har ökat från 35,1 % till 52 % året efter utdelningsförändringen och från 11,7 % till 33,6 % två år efter utdelningsförändringen.

4.2 Slutsatser

Resultatet av denna undersökning tyder på att det inte finns något samband mellan utdelningsförändringar och framtida vinster. Det var alldeles för få koefficienter som var statistiskt signifikanta, samtidigt som det inte gick att finna något entydigt mönster. Slutsatsen av detta resultat blir att om det finns ett samband mellan förändringar av utdelningar och framtida vinster så fångas det sambandet inte upp av dessa två modeller. Detta resultat styrker inte hypotesen om att utdelningar innehåller information om framtida vinster. Varken de justerade determinationskoefficienterna eller koefficienterna på de förklarande variablerna stödjer hypotesen.

5. Avslutning

I detta kapitel rundas uppsatsen av.

Som jag nämnde i slutsatsen fann jag inga bevis för att förändringar av utdelningar har något samband med framtida vinster, varken ett eller två år efter utdelningen. Därför kan jag inte visa att informationshypotesen stämmer. Svaret på frågeställningen blir att utdelningsförändringar inte innehåller någon information om framtida vinster. Mitt svar bygger på att Grullon m.fl. modell är korrekt och att mitt urval inte är snedvridet. När jag läst tidigare forskning inom detta ämne har resultaten varit olika och beroende av vilken modell som har använts för att undersöka sambandet mellan utdelningsförändringar och framtida vinster. Jag har litat på att Grullon och hans medskribenters modell varit en bra modell, eftersom jag inte har tillräckligt djupa statistiska kunskaper för att bedöma deras modell. Anledningen till att jag inte hittade något samband kan bero på många saker. Jag tror att, som också nämndes i inledningen, bolagens utdelningspolicy är ganska komplex. Det finns många faktorer som spelar in när företag beslutar om sin utdelning. Företag som kommer att generera stora framtida vinster är ofta företag som expanderar och därmed behöver sitt kapital. Då delar de inte ut så stora summor utan återinvesterar sitt kapital. Jag tror också att det är skillnad mellan olika branscher och mellan gamla och nystartade bolag. Det skulle kunna vara ett förslag till fortsatt forskning, att dela upp bolagen i olika branscher och skilja på mogna och nystartade företag.

Jag tror också att företagsledningens bedömning av framtida vinster ofta kan vara felaktig. Som jag nämnde i min hypotes i inledningen så är det många faktorer som spelar in på företagets vinst och därför är det lätt att ledningen missbedömer storleken på den framtida vinsten.

I teorin ska marknadsvärdet på aktierna vara lika med alla diskonterade kassaflöden från framtida utdelningar. Men i praktiken anser jag att vetskapen om utdelningarna inte ger bättre information om framtida vinster och ska därför inte vara med i investerarens bedömningar inför deras investeringsbeslut.

6. Källförteckning

Bhattacharya, Sudipto (1979) "Imperfect Information, Dividend policy, and The Bird in the Hand Policy" *Bell Journal of Economics*, Vol.10, No.1. sid.259.

Chihwa, Kao; Chunchi, Wu (1994) "Rational Expectations, Information Signalling and Dividend Adjustment to Permanent Earnings". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 3. (Aug., 1994), Sid.490-502.

Conroy, Robert; Eades, Kenneth; Harris, Robert "A test of the relative pricing effects of dividends and earnings: Evidence from simultaneous announcements in Japan". *Journal of Finance*, Vol. 55, No.3. (Jun 2000) sid.1199-1227.

DeAngelo, Harry; DeAngelo, Linda; Skinner, Douglas J. (1996) "Reversal of fortune: Dividend signalling and the disappearance of sustained earnings growth", *Journal of Financial Economics*, Vol.40, No.3. Sid.341-372.

Doron, Nissim; Amir, Ziv (2001) "Dividend Changes and Future Profitability". *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 6. Dec., 2001, sid.2111-2133.

Elton, Edwin; Gruber, Martin; Brown, Stephen; Goetzmann, William (2007) "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis". 7 ed, John Wiley & Sons Ltd.

Gonedes, Nicholas J. (1978) "Corporate Signalling, External Accounting, and Capital Market Equilibrium: Evidence on Dividends, Income, and Extraordinary items", *Journal of Accounting Research*, Vol.16, No.1. Sid.26.

Grullon, Gustavo; Michaely, Roni; Benartzi, Shlomo; H.Thaler, Richard. (2005) "Dividend Changes Do Not Signal Changes in Future Profitability". *The Journal of Business*. Sep 2005; 78, 5; sid1659-1682.

Grullon, Gustavo; Michaely, Roni; Swaminathan, Bhaskaran (2002) "Are dividend changes a sign of firm maturity?", *The Journal of Business*, Vol.75, No.3. Sid.387-424.

John, Kose; Williams Joseph (1985) "Dividends, Dilution, and Taxes: A Signalling Equilibrium" *The Journal of Finance*, Vol.40, No.4. Sid.1053-1071.

Lobo, Gerald; Nair R. D; Song In Man (1986) "Additional Evidence on the Information Content of Dividends". *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 13, No. 4. Sid.579.

Modigliani, Franco; Miller, Merton (1959) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: A Reply". *American Economic Review* Sep. 1959 vol. 49, No.4. sid.665-669.

Modigliani, Franco; Miller, Merton (1961) "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares". *The Journal of Business*, Oct. 1961 Vol. 34, No. 4. sid.411-433.

Penman, Stephen H. (1983) "The Predictive Content of Earnings Forecasts and Dividends" *The Journal of Finance*, Vol.38, No.4. Sid.1181-1200.

Shlomo, Benartzi; Roni, Michaely; Richard Thaler (1997) "Do Changes in Dividends Signal the Future or the Past?", *American Finance Association*, Vol.52, No.3. Sid.1007-1034.

Watts, Ross (1973) "The Information Content of Dividends". *The Journal of Business*, Vol. 46, No. 2. (Apr., 1973), sid.191-211.

7. Bilagor

7.1 Bolagen i urvalet

- 1 ACTIVE BIOTECH
- 2 ANGPANNEFORENINGEN 'B'
- 3 ATLAS COPCO 'B'
- 4 B&B TOOLS 'B'
- 5 BEIJER ALMA 'B'
- 6 BERGS TIMBER 'B'
- 7 BILIA 'A'
- 8 BONGS LJUNGDAHL 'B'
- 9 BORAS WAFVERI 'B'
- 10 BRIO 'B'
- 11 CONCORDIA MARITIME 'B'
- 12 ELANDERS 'B'
- 13 ELECTROLUX 'B'
- 14 ERICSSON 'B'
- 15 FENIX OUTDOOR
- 16 G & L BEIJER
- 17 GEVEKO 'B'
- 18 HALDEX
- 19 HENNES & MAURITZ 'B'
- 20 HEXAGON 'B'
- 21 HOLMEN 'A'
- 22 HUFVUDSTADEN 'A'
- 23 IBS 'B'
- 24 INDUSTRIVARDEN 'A'
- 25 INVESTOR 'A'
- 26 JM
- 27 LATOUR INVESTMENT 'B'
- 28 LUNDBERGFÖRETAGEN 'B'
- 29 MOBYSON
- 30 NCC 'B'
- 31 OEM INTERNATIONAL 'B'
- 32 OMX
- 33 ORESUND INVESTMENT
- 34 PEAB 'B'
- 35 RATOS 'B'
- 36 SANDVIK
- 37 SCA 'A'
- 38 SECO TOOLS 'B'
- 39 SKANSKA 'B'
- 40 SKF 'B'
- 41 SSAB 'A'
- 42 SVENSKA HANDBKN.'A'
- 43 VBG GROUP
- 44 VOLVO 'B'
- 45 WESTERGYLLEN 'B'
- 46 XANO INDUSTRI 'B'

7.2 Beskrivande statistik: Utdelningsförändringar

	RΔDIV91	RΔDIV92	RΔDIV93	RΔDIV94	RΔDIV95	RΔDIV96	RΔDIV97	RΔDIV98
Mean	0,14	0,04	-0,22	0,24	0,47	0,41	0,47	0,20
Median	0,13	0,00	0,00	0,16	0,40	0,31	0,18	0,13
Maximum	1,02	1,21	0,81	1,16	1,52	3,46	9,96	2,77
Minimum	-0,86	-1,00	-1,00	-1,00	-0,14	0,00	-1,00	-1,00
Std. Dev.	0,24	0,46	0,43	0,42	0,43	0,54	1,52	0,54
Skewness	-0,48	0,54	-0,49	0,39	0,45	4,20	5,56	2,08
Kurtosis	11,60	4,68	2,77	3,96	2,08	24,60	35,41	13,24
Jarque-Bera	140,58	7,47	1,92	2,88	3,12	1007,33	2202,35	228,92
Probability	0,00	0,02	0,38	0,24	0,21	0,00	0,00	0,00
Sum	6,09	1,58	-9,77	10,90	21,18	18,28	21,09	8,92
Sum Sq.Dev.	2,53	9,12	8,19	7,76	8,08	12,61	101,69	12,89
Observations	45	45	45	45	45	45	45	45
	RΔDIV99	RΔDIV00	RΔDIV01	RΔDIV02	RΔDIV03	RΔDIV04	RΔDIV05	RΔDIV06
Mean	0,18	0,24	0,28	-0,09	-0,09	0,18	0,74	0,33
Median	0,13	0,17	0,12	0,00	0,00	0,00	0,09	0,19
Maximum	4,00	3,40	4,65	1,00	2,43	2,64	13,15	1,80
Minimum	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,73	-0,67
Std. Dev.	0,68	0,62	0,84	0,45	0,53	0,58	2,18	0,46
Skewness	3,80	2,77	3,65	-0,08	1,90	2,59	4,49	0,92
Kurtosis	23,09	16,54	18,64	3,32	12,83	11,55	24,82	4,68
Jarque-Bera	865,48	401,54	558,50	0,23	208,41	187,32	1043,88	11,60
Probability	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Sum	8,03	10,74	12,76	-4,04	-4,06	8,15	33,26	14,75
Sum Sq.Dev.	20,57	16,98	31,16	8,79	12,38	14,79	209,96	9,27
Observations	45	45	45	45	45	45	45	45

7.3 Beskrivande statistik: Vinster*

	E1990	E1991	E1992	E1993	E1994	E1995	E1996	E1997	E1998
Mean	295	416	-134	198	975	1131	1364	1370	1322
Median	60	21	8	66	112	227	275	221	239
Maximum	3450	11190	1163	2835	13230	9262	12477	11941	13041
Minimum	-1031	-1177	-3320	-3466	-80	-21	4	-173	-1642
Std. Dev.	713	1698	832	809	2181	1874	2585	2655	2584
Skewness	2	6	-2	-1	4	2	3	3	3
Kurtosis	11	38	10	13	24	9	11	10	12
Jarque-Bera	172	2514	123	192	925	119	177	142	204
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	13297	18724	-6038	8921	43897	50887	61399	61665	59500
Sum Sq.Dev.	2,24E+13	1,27E+14	3,04E+13	2,88E+13	2,09E+14	1,54E+14	2,94E+14	3,1E+14	2,94E+14
Observations	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	E1999	E2000	E2001	E2002	E2003	E2004	E2005	E2006	
Mean	2145	2127	591	434	642	1983	3536	3637	
Median	237	424	144	141	95	432	622	1047	
Maximum	32222	21018	8290	7282	8116	19024	43842	28468	
Minimum	-153	-419	-21264	-19013	-10844	-174	-135	-159	
Std. Dev.	5255	4078	3944	3573	2571	3596	7814	6445	
Skewness	5	3	-3	-3	-1	3	4	3	
Kurtosis	25	13	23	21	12	13	18	9	
Jarque-Bera	1088	267	817	698	156	245	512	122	
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sum	96520	95697	26593	19513	28885	89250	159000	164000	
Sum Sq.Dev.	1,22E+15	7,32E+14	6,84E+14	5,62E+14	2,91E+14	5,69E+14	2,69E+15	1,8E+15	
Observations	45	45	45	45	45	45	45	45	

*Vinsterna är redovisade i miljoner SEK

7.4 Beskrivande statistik: Eget kapital*

	B1990	B1991	B1992	B1993	B1994	B1995	B1996	B1997	B1998
Mean	3508	4022	4292	4627	5580	6532	7443	8448	9214
Median	498	872	1185	1003	1134	1354	1479	1613	1756
Maximum	35291	33864	29721	27088	43332	51200	57876	60431	68056
Minimum	26	22	32	38	47	55	59	60	63
Std. Dev.	6479	6561	6680	7005	8940	10695	12178	13838	15506
Skewness	3,13	2,56	1,96	1,72	2,26	2,32	2,32	2,27	2,44
Kurtosis	14,43	10,85	6,50	4,94	8,59	8,71	8,65	7,86	8,79
Jarque-Bera	318,34	164,53	51,76	29,29	96,75	101,52	100,24	82,74	107,60
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	158000	181000	193000	208000	251000	294000	335000	380000	415000
Sum Sq.Dev.	1,85E+15	1,89E+15	1,96E+15	2,16E+15	3,52E+15	5,03E+15	6,53E+15	8,43E+15	1,06E+16
Observations	45	45	45	45	45	45	45	45	45

	B1999	B2000	B2001	B2002	B2003	B2004	B2005	B2006
Mean	10797	12027	11772	11653	11309	12068	16673	18457
Median	1875	2104	2257	2194	2272	2473	3348	3590
Maximum	97692	91686	85185	78278	72420	77299	134000	159000
Minimum	62	81	118	112	115	112	145	60
Std. Dev.	19524	21398	19492	19294	18270	19650	28985	33171
Skewness	2,83	2,55	2,22	2,16	1,99	2,07	2,50	2,69
Kurtosis	11,45	9,07	7,41	6,94	5,99	6,30	9,06	10,24
Jarque-Bera	194,09	117,90	73,32	64,05	46,64	52,38	115,98	152,43
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	486000	541000	530000	524000	509000	543000	750000	831000
Sum Sq.Dev.	1,68E+16	2,01E+16	1,67E+16	1,64E+16	1,47E+16	1,70E+16	3,70E+16	4,84E+16
Observations	45	45	45	45	45	45	45	45

*Det egna kapitalet är redovisat i miljoner SEK

7.5 Beskrivande statistik: Totala tillgångar*

	TA1990	TA1991	TA1992	TA1993	TA1994	TA1995	TA1996	TA1997	TA1998
Mean	20837	21873	23455	24018	24380	27236	30062	38557	41822
Median	2219	2197	2307	2520	2747	3082	3153	3475	3713
Maximum	365000	410000	393000	400000	400000	476000	571000	859000	926000
Minimum	90	88	91	77	93	98	91	107	124
Std. Dev.	56965264	63172774	61689832	63389369	63669626	74671957	88268415	1,30E+08	1,41E+08
Skewness	5,159887	5,371067	5,031715	4,929467	4,846923	5,08165	5,344787	5,766642	5,700826
Kurtosis	31,24532	33,10571	30,15613	29,09761	28,33462	30,5559	32,90221	36,64229	35,96167
Jarque-Bera	1695,554	1915,776	1572,615	1459,282	1379,651	1617,413	1890,767	2371,538	2280,88
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	938000	984000	1060000	1080000	1100000	1230000	1350000	1740000	1880000
Sq.Dev.	1,43E+17	1,76E+17	1,67E+17	1,77E+17	1,78E+17	2,45E+17	3,43E+17	7,47E+17	8,76E+17
Observ.	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	TA1999	TA2000	TA2001	TA2002	TA2003	TA2004	TA2005	TA2006	
Mean	43098	48061	53863	54173	52267	54678	66612	72805	
Median	4234	5459	5918	5784	5376	6139	8155	10017	
Maximum	923000	1020000	1170000	1280000	1260000	1350000	1580000	1790000	
Minimum	111	145	199	201	207	224	417	444	
Std. Dev.	1,41E+08	1,56E+08	1,79E+08	1,92E+08	1,89E+08	2,02E+08	2,37E+08	2,68E+08	
Skewness	5,596906	5,570854	5,642558	5,915832	5,968118	6,025992	5,985125	6,065532	
Kurtosis	35,01581	34,7628	35,43782	37,97203	38,44591	38,97816	38,63277	39,35569	
Jarque-Bera	2156,838	2124,399	2211,686	2555,683	2622,912	2699,397	2649,34	2754,185	
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sum	1940000	2160000	2420000	2440000	2350000	2460000	3000000	3280000	
Sq.Dev.	8,78E+17	1,08E+18	1,42E+18	1,63E+18	1,58E+18	1,80E+18	2,47E+18	3,15E+18	
Observ.	45	45	45	45	45	45	45	45	

*De totalt tillgångarna är redovisade i miljoner SEK

7.6 Beskrivande statistik: M/B

	MB1990	MB1991	MB1992	MB1993	MB1994	MB1995	MB1996	MB1997	MB1998
Mean	0,84	0,58	0,51	1,21	1,30	1,23	1,55	1,90	1,66
Median	0,39	0,34	0,30	1,02	1,01	0,98	1,13	1,38	1,30
Maximum	4,93	3,39	2,41	4,18	4,48	3,84	6,99	9,51	12,32
Minimum	0,01	0,01	0,03	0,18	0,38	0,24	0,26	0,31	0,23
Std. Dev.	1,18	0,67	0,52	0,80	0,87	0,84	1,23	1,62	1,94
Skewness	2,31	2,19	1,76	1,68	1,99	1,81	2,42	2,77	4,06
Kurtosis	7,58	8,43	6,10	6,34	7,14	5,88	10,13	12,55	21,84
Jarque-Bera	79,47	91,25	41,25	41,96	61,70	40,21	139,46	228,31	789,21
Probability	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sum	37,92	26,24	22,77	54,57	58,53	55,18	69,75	85,66	74,60
Sum Sq.Dev.	61,64	19,64	11,93	28,11	33,13	31,39	66,97	115,21	165,57
Observ.	45	45	45	45	45	45	45	45	45

	MB1999	MB2000	MB2001	MB2002	MB2003	MB2004	MB2005	MB2006
Mean	1,89	1,77	1,45	1,19	1,48	1,74	2,10	3,06
Median	1,26	1,24	1,04	0,96	1,22	1,43	1,35	1,79
Maximum	17,45	10,93	10,01	7,46	6,36	7,84	16,23	46,14
Minimum	0,32	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,21	0,22
Std. Dev.	2,84	2,16	1,70	1,12	1,25	1,47	2,48	6,73
Skewness	4,35	3,10	3,59	4,06	2,68	2,68	4,40	6,02
Kurtosis	22,66	12,07	16,87	23,19	10,74	10,75	24,96	38,96
Jarque-Bera	866,79	226,44	456,95	888,25	166,10	166,49	1049,47	2696,57
Probability	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sum	85,24	79,58	65,17	53,74	66,42	78,38	94,69	137,72
Sum Sq.Dev.	356,06	206,03	127,50	54,93	69,15	95,25	270,62	1994,77
Observ.	45	45	45	45	45	45	45	45