



**EKONOMI  
HÖGSKOLAN**  
Lunds universitet

Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet  
Företagsekonomiska institutionen  
FEK 582 Ht 2006

## **Företags utdelning och dess påverkan på framtida vinsttillväxt**

– en studie på svenska företag listade på Large Cap-listan

### **Författare:**

Goran Prezec  
Staffan Leksten  
Tim Jörvall

821118-2798  
780601-5595  
820714-3911

### **Handledare:**

Maria Gårdängen

## Sammanfattning

---

<b>Titel:</b>	Företags utdelning och dess påverkan på framtida vinsttillväxt – en studie på svenska företag listade på Large Cap-listan	
<b>Seminariedatum:</b>	2007-01-18	
<b>Ämne/Kurs:</b>	FEK 582 Kandidatuppsats, Företagsekonomi, 10 poäng	
<b>Författare:</b>	Staffan Leksten	780601-5595
	Tim Jörwall	820714-3911
	Goran Prezec	821118-2798
<b>Handledare:</b>	Maria Gårdängen	
<b>Nyckelord:</b>	Utdelning, tillväxt, regressionsanalys, normalfördelning, observationer	
<b>Syfte:</b>	Syftet med uppsatsen är att undersöka om det finns ett samband mellan högre utdelning och högre framtida vinsttillväxt hos svenska företag på Large Cap-listan. Detta genom en multipel regressionsanalys, med hjälp av den modell Zhou & Ruland tagit fram. Vi vill undersöka om det finns ett sådant samband och om våra resultat är statistiskt säkerställda.	
<b>Metod:</b>	En kvantitativ analys i form av en regressionsanalys, där flera förklarande variabler inkluderas, för att ta fram en komplett modell.	
<b>Teoretiska Perspektiv:</b>	Teorier om utdelning framtagna av Miller, & Modigliani och Gordon samt ny forskning av Zhou P & Ruland W.	
<b>Empiri:</b>	32 företag på svenska Large Cap-listan	
<b>Resultat:</b>	Vår undersökning kan ej med säkerhet påvisa att det föreligger ett samband mellan högre utdelning och högre vinsttillväxt, för svenska företag listade på Large Cap-listan.	

## Abstract

---

- Title:** Corporate dividends and their effect on future earnings growth – a study of Swedish firms listed on the Large Cap-list
- Seminar date:** 2007-01-18
- Course:** FEK 582 Bachelor thesis in Business Administration, 10 Swedish credits (15 ECTS)
- Authors:** Staffan Leksten 780601-5595  
Tim Jörwall 820714-3911  
Goran Prezec 821118-2798
- Advisor** Maria Gårdängen
- Key words:** Dividend payout, earnings growth, regression analysis, normal distribution, observations
- Purpose:** The purpose is to show that dividend payout is a significant determinant of future earnings growth for Swedish corporations listed on the Large Cap-list.
- Methodology:** Regression analysis to find how dividend payout relates to future earnings growth. Other variables are included in the analysis to achieve a complete model.
- Theoretical perspectives:** Theories regarding dividend payouts produced by Miller, & Modigliani and Gordon, and new studies by Zhou P & Ruland W.
- Empirical foundation:** 32 corporations listed on the Swedish Large Cap-list.
- Conclusions:** We can not safely find dividend payout to be a significant determinant of future earnings growth.

<b>1. Inledning</b> .....	6
1.1 Bakgrund .....	6
1.2 Problemdiskussion .....	7
1.3 Syfte .....	7
1.4 Avgränsningar .....	8
<b>2. Metod</b> .....	9
2.1 Forskningsmetoder .....	9
2.1.1 Kvantitativ Metod .....	9
2.1.2 Deduktiv ansats .....	10
2.2 Regressionsmodellen.....	11
2.3 Förklaringsvariabler .....	11
2.4 Urval.....	13
<b>3. Regressionen</b> .....	15
3.1 Hypoteser .....	15
3.2 Antaganden.....	15
<b>4. Teoretisk referensram</b> .....	18
4.1 Gordons tillväxtmodell.....	18
4.2 Modigliani & Millers teori .....	20
4.3 Hög utdelning = Hög framtida tillväxt.....	21
4.4 Återköp av aktier .....	22
4.5 Teori utvecklad av Ping Zhou, och William Ruland.....	23
<b>5. Resultat från regressionen</b> .....	24
5.1 Resultat.....	24
5.1.1 År 2004.....	24
5.1.2 År 2003.....	25
5.1.3 År 2002.....	26
5.1.4 Snitt över åren 2002-2004 .....	27
5.1.5 Icke Parametrisk regression år 2002 .....	28
<b>6. Analys och slutsats</b> .....	29
6.1 Analys.....	29
6.1.1 Hur kommer det sig då att resultaten från regressionen blir så intetsägande? .....	30
6.2 Slutsats .....	32
<b>7. Förslag till vidare forskning</b> .....	33
<b>8. Referenser</b> .....	34
8.1 Artiklar .....	34
8.2 Litteratur.....	35
8.3 Elektroniska källor .....	35
<b>Bilaga 1.</b> Regressionsresultat för samtliga år.....	36
<b>Bilaga 2.</b> Normalitetstest på residualerna för samtliga år .....	39
<b>Bilaga 3.</b> Resultat från icke parametrisk regression.....	41
<b>Bilaga 4.</b> Linjäritetstest för samtliga år.....	42
<b>Bilaga 5.</b> White's heteroskedastisitetstest: Med White's standardfel för samtliga år. ....	44
<b>Bilaga 6.</b> White's heteroskedastisitetstest: Med vanliga standardfel för samtliga år. ....	48
<b>Bilaga 7.</b> Ramsey's RESET test för samtliga år. ....	52
<b>Bilaga 8.</b> Multikollinjaritetstest för samtliga år. ....	56
<b>Bilaga 9.</b> Lista över de företag vi har använt.....	57



# 1. Inledning

---

*Kapitlet inleds med en kort bakgrund om äldre teorier och ny forskning som utgör grunden för vår uppsats. Därefter följer en problemdiskussion innehållande en konkret forskningsfråga samt vårt syfte. Kapitlet avslutas med uppsatsens avgränsningar.*

---

## 1.1 Bakgrund

Både äldre teori och flertalet undersökningar gjorda från 1960-talet, t ex Miller och Modiglianis ”*Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares*” och framåt visar att det finns ett samband mellan lägre utdelning och högre framtida vinsttillväxt. Under senare tid har det dock kommit rapporter som visar på motsatsen<sup>1</sup>. I sin artikel lägger Arnott & Asness fram bevis för att stora återinvesteringar av vinsterna i ett företag inte leder till den ökning av framtida vinster som många investerare anser. Istället finns risken att det leder till ineffektivt imperiebyggande.

En lägre utdelning anses av många marknadsobservatörer som ett tecken på högre framtida vinsttillväxt. Detta p.g.a. att företag har en tendens att behålla likviditet inom företaget när företaget har många investeringsmöjligheter. Ur kapitalstruktursperspektivet föredrar företag att finansiera sina investeringar med internt genererade kapital framför att finansiera det med lånat kapital enligt ”*Pecking Order Theory*”<sup>2</sup>.

Två andra artiklar som också beskriver förhållandet mellan utdelning och tillväxt är Rozeffs ”*Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios*” från 1982 och Fama och Frenchs ”*Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt*” från 2002. Dessa två artiklar lägger fram bevis för att utdelning är inverterat korrelerad med investeringsmöjligheter.

Med utgång från dessa tidigare artiklar tar Ping Zhou och William Ruland fram en ny artikel år 2003. I sin artikel gör Zhou och Ruland en multipel regressionsanalys av 500 amerikanska företag för att testa tidigare teorier. Deras resultat motsäger delvis tidigare forskning, då de påvisar ett samband mellan högre utdelning och högre framtida vinsttillväxt.

---

<sup>1</sup> Arnott, Robert D, & Asness, Clifford S.” **Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth.**” , (2003)

<sup>2</sup> Myers, Stewart C.”**The Capital Structure Puzzle.**” *The Journal of Finance*, vol. 39, (1984)

## 1.2 Problemdiskussion

Med utgångspunkt ur att de nya resultat som tagits fram av Zhou och Ruland i sin studie på amerikanska företag motsäger en hel del av den äldre teori som finns om utdelningens förhållande till ett företags tillväxt, anser vi att det vore intressant att göra en liknande undersökning på svenska företag.

Det är mycket möjligt att det inte går att påvisa ett likartat samband för svenska företag då det bl. a. kan finnas skillnader i utdelningspolicy mellan svenska och amerikanska företag och att skattereglerna skiljer sig åt för de båda länderna.

Ett problem som kan uppstå när man applicerar en studie gjord på amerikanska företag, på svenska företag är att urvalet blir mycket mindre. Vill man studera större svenska företag som ger utdelning så är antalet företag begränsat. I USA finns ett större urval som lämpar sig mycket bättre vid en statistisk undersökning då man får mångdubbelt fler observationer.

*Forskningsfråga: Leder högre utdelning till högre framtida vinsttillväxt i stora svenska företag listade på Large Cap-listan?*

## 1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka om det finns ett samband mellan högre utdelning och högre framtida vinsttillväxt hos svenska företag på Large Cap-listan, genom att genomföra en multipel regressionsanalys med hjälp av den modell Zhou & Ruland tagit fram<sup>3</sup>. Vi vill undersöka om det går att finna ett sådant samband och om våra resultat är statistiskt säkerställda.

---

<sup>3</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William. "Dividend Payout and Future Earnings Growth.", (2006)

## 1.4 Avgränsningar

Vår studie avgränsar till att behandla svenska företag som är noterade på den svenska Large Cap listan. Inledningsvis inkluderar vi alla företag för att sedan rensa bort de företag som uppvisar karakteristika som ej passar in i den urvalsprocess vi har följt, där ett av antaganden är att företagen skall lämna utdelning.

Vi väljer även att rensa bort de företag som uppvisar extremvärden på en del av de variabler som vi samlar in från varje företag, samt rensar bort de företag där vi ej kan få fram all data till variablerna som vi har med i vår undersökning.

Vi väljer också att rensa bort investmentbolag då de ej har någon operationell verksamhet ur vilken det går att mäta tillväxt.

När det gäller vår tidsram för undersökningen, väljer vi åren 2002-2004.

Datamaterialet innan år 2000 var väldigt bristfälligt, vilket tvingade oss att hämta material från 2000 och framåt.



## 2. Metod

---

*Metodkapitlet redogör inledningsvis för våra forskningsmetoder. Därefter följer en diskussion kring vår regression och dess förklaringsvariabler. Kapitlet avslutas med en genomgång av vår urvalsprocess.*

---

### 2.1 Forskningsmetoder

#### 2.1.1 Kvantitativ Metod

Inom den företagsekonomiska forskningen, finns det i huvudsak två inriktningar, den kvalitativa forskningen och den kvantitativa forskningen där den sistnämnda är den mest dominerande<sup>4</sup>.

Den kvantitativa forskningen tar sin utgångspunkt ur teori och har ett deduktivt synsätt på relationen mellan teori och forskning<sup>5</sup>. Detta innebär att ur teori tas hypoteser fram som sedan testas m h a insamlad data och kvantitativa undersökningar, som t ex regressionsanalys.

Det finns olika sätt att ta fram de data som används vid en kvantitativ metod. Några exempel på dessa är:

- enkäter
- observationer
- dokumentstudier

Vi använder oss av dokumentstudier, mestadels av årsredovisningar samt olika databaser, som t ex Datastream<sup>6</sup>, för att få fram data på de olika variabler vi är intresserade av att undersöka.

---

<sup>4</sup> Bryman, Alan & Bell, Emma. **Företagsekonomiska forskningsmetoder**. (2005)

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Datastream är en världsledande databas som innehåller tidsserier inom finansiell ekonomi, nationalekonomi och räkenskaper från ett stort antal länder.

### 2.1.2 Deduktiv ansats

Det finns två olika uppfattningar om hur förhållandet mellan teori och praktik ser ut. Dessa är *deduktiv* och *induktiv* teori, där deduktiv är den vanligaste.<sup>7</sup>

Deduktiv teoriuppfattning innebär att man med hänsyn till det man vet inom det området man undersöker, samt den teori och tidigare undersökningar som är gjorda, skapar hypoteser som sedan granskas. När hypoteserna är framtagna gäller det att samla in de data som hypoteserna är beroende av för att kunna utföra ett forskningsarbete.

De resultat som erhålls kontrolleras sedan mot de hypoteser som konstruerades och de kan sedan bekräftas eller förkastas.

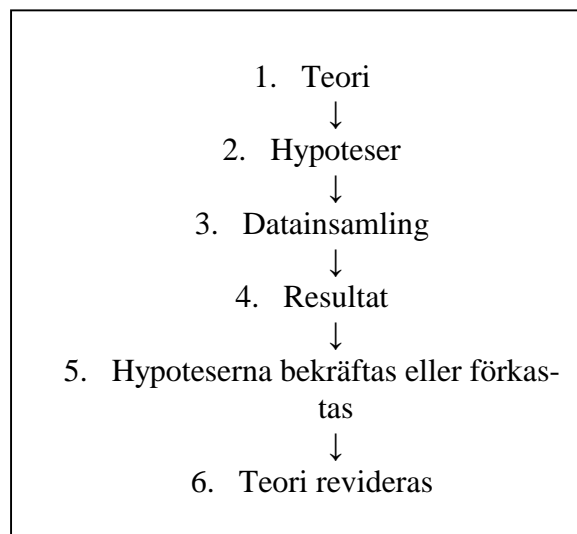


Fig1. Skiss över den deduktiva processen<sup>8</sup>

Det är efter den deduktiva ansatsen vi kommer att utföra denna uppsats, då vi utgår från teori och ska försöka komma fram till ett resultat. Detta då vi vill se om Zhou & Rulands teorier/resultat kan appliceras på svenska företag listade på svenska Large cap listan

<sup>7</sup> Bryman, Alan & Bell, Emma., **Företagsekonomiska forskningsmetoder**. (2005)

<sup>8</sup> Ibid sid. 23.

## 2.2 Regressionsmodellen

I vår undersökning är syftet att undersöka om det finns ett samband mellan olika variabler. För att kunna göra detta väljer vi att använda oss av en regressionsmodell. Vi kommer att ställa upp en nollhypotes som säger att lägre utdelning leder till högre framtida vinsttillväxt. Nollhypotesen testas vi med ett tvåsidigt t-test, för att se om den kan förkastas eller ej.

I vår regression använder vi oss av flera olika variabler. För att kunna se att det är just utdelningen och inte de andra variablerna som påverkar den framtida vinsttillväxten, kommer vi att utföra en multipel regressionsanalys.

Vi kommer att använda oss av tvärsnittsdata<sup>9</sup>, då data för flera företag kommer att samlas in och analyseras för fyra olika perioder.

## 2.3 Förklaringsvariabler

Variablerna i vår modell tar vi från Zhou & Ruland's analys om "utdelning och framtida tillväxt"<sup>10</sup>. I sin undersökning kommer de fram till att högre utdelning leder till högre framtida vinsttillväxt, vilket är en betydande faktor till varför vi väljer att använda samma variabler i vår analys.

Vi använder följande variabler:

- *Dividend payout = procentuell andel av vinsten som delas ut*
- *Return on assets = avkastning på totala tillgångar*
- *Leverage = Hävstångseffekt (skulder/eget kapital)*
- *E/P = inversen av P/E-talet*
- *EG = vinsttillväxt*
- *PEG = tidigare års vinsttillväxt*
- *AG = årlig tillväxt i de totala tillgångarna*

---

<sup>9</sup> Westerlund, Joakim. **Introduktion till ekonometri.** (2005)

<sup>10</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

Precis som i Zhou & Ruland's analys är vår primära oberoende förklaringsvariabel utdelning. Om koefficienten framför variabeln utdelning blir negativ innebär det att lägre utdelning leder till högre framtida tillväxt<sup>11</sup>.

Vi vill således testa om koefficienten blir positiv, alltså att högre utdelning leder till högre framtida vinsttillväxt.

Till skillnad från Zhou & Ruland väljer vi att exkludera variabeln *Size*.

Anledningen till att Zhou & Ruland tar med denna variabel är att deras undersökning inkluderar ett mycket stort antal företag. De menar på att stora och etablerade företag lättare uppnår starkare tillväxt än mindre företag.

Detta påverkar inte vår undersökning, då vi enbart väljer stora och etablerade företag på svenska Large Cap-listan.

Variabeln *ROA* (return on assets) innefattas pga. att när företagen redan har en hög lönsamhet borde de ha svårigheter att uppvisa en hög tillväxt<sup>12</sup>.

Variabeln *Leverage* tas med då det finns en stor chans att företag med hög leverage tenderar till att ha stora investeringar, och därmed högre tillväxt<sup>13</sup>.

När det gäller *Earnings yield* och *tidigare tillväxt* innefattas de då Zhou & Ruland gör antagandet att investerare betalar mer för en dollar av nutida vinst om framtida tillväxten är hög.

Variabeln *PEG* inkluderas då det kan finnas ett samband mellan tidigare tillväxt och framtida tillväxt<sup>14</sup>.

Variabel *AG* inkluderas p.g.a. när företag växer, gör Zhou & Ruland antagandet att detta borde leda till ökad tillväxt.

Vi väljer att göra regressionen dels över tre separata år (2002-2004) och dels på ett snitt av åren, för att sedan försöka dra slutsatser och jämföra åren med varandra.

---

<sup>11</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William. "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> Ibid.

## 2.4 Urval

När vår urvalsprocess genomförs använder vi oss av Affärsvärldens<sup>15</sup> och Bolagsfaktas<sup>16</sup> indelning av de största företagen i Sverige. Detta mynnar ut i Large Cap listan.

Uppsatsen vi utgår ifrån, Zhou och Ruland<sup>17</sup>, gör sin analys på 500 företag.

När de samlar in data har de vissa krav på företagen för att de skall få vara med i analysen:

- Positiva vinster för år 0
- De totala tillgångarna skall vara större än 500,000 dollar
- Det bokförda värdet av eget kapital skall vara större än 250,000 dollar
- Företag med utdelning

Vi ställer bara ett krav:

- Företag med utdelning

På Large Cap listan finns cirka 70 företag, där alla är stora och väletablerade.

Därmed ställer vi inte kraven att tillgångarna och det bokförda egna kapitalet skall vara större än 500,000 respektive 250,000 dollar, vilket Zhou och Ruland gör för att rensa bort mindre företag.

Zhou och Ruland tar även endast med företag med positiva vinster för år 0.

Följer vi deras väg får vi dessvärre inte med mer än ca 16-17 företag i vår analys, då en stor del av företagen på Large Cap listan påvisar negativa vinster under perioden vi har valt att analysera, 2002-2004.

Då vissa företag på Large Cap listan uppvisar extremvärden på en del av variablerna, väljer vi att rensa bort dessa företag. Detta gör vi för att storleken på vårt urval är så pass litet att det inte klarar av för många extremvärden.

Termer som reliabilitet och validitet beaktar vi inom metoddelen. Allt material vi samlar in är data från årsredovisningar, vilka måste vara tillförlitliga för att uppsatsen skall bli trovärdig.

---

<sup>15</sup> [www.affarsvarlden.se](http://www.affarsvarlden.se)

<sup>16</sup> [www.bolagsfakta.se](http://www.bolagsfakta.se)

<sup>17</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William. "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

Reliabilitet<sup>18</sup> handlar om överrensstämmelsen och pålitligheten hos ett mått på ett begrepp.

Vid insamlandet av data till regressionen använder vi oss först av dataprogrammet Datastream. Siffrorna vi får fram här är svåranalyserade. Dock säkerställer vi att alla variabler mäts på samma sätt för alla företagen. För att öka reliabiliteten i vår undersökning väljer vi då att även räkna ut all data för hand med hjälp av företagens årsredovisningar. Därefter jämför vi med de data vi tar fram för hand.

Här ser vi att en del av de data vi får fram skiljer sig åt avsevärt, vilket till stor del beror på att Datastream har så väldigt många olika sätt att räkna ut en viss variabel att vi, på vissa variabler, tolkar dessa fel.

Vi bestämmer oss då för att använda materialet vi räknar fram för hand, för att säkerställa en så hög reliabilitet som möjligt.

När det gäller validiteten innebär denna term huruvida en eller flera indikatorer som tas fram för att mäta ett begrepp verkligen mäter just det begreppet<sup>19</sup>.

Med andra ord är det essentiellt för vår undersökning att vi mäter det som skall utredas.

Samtliga data vi samlar in är av finansiell karaktär och därmed måste vi säkerställa att våra uträkningar verkligen svarar mot det vi vill undersöka.

När vi exempelvis mäter hur stor tillväxt företagen har, är vi väldigt noga med att de data vi samlar in verkligen mäter tillväxten, allt för att kunna öka validiteten i uppsatsen.

Ett problem som uppstår när man hämtar data från årsredovisningar är vilka olika redovisningsprinciper de olika företagen använder sig av, exempelvis kan två företag ha samma faktiska vinst, men redovisa den på två olika sett.

Detta leder till att företagen uppvisar olika stora tillväxttal när de egentligen har samma.

För att undvika detta dilemma väljer vi stora svenska företag som är listade på Large Cap-listan. Samtliga företag som är listade här måste följa svenska redovisningsprinciper och därmed ökas validiteten i vår uppsats.

---

<sup>18</sup> Bryman, Alan & Bell, Emma. **Företagsekonomiska forskningsmetoder**. (2005)

<sup>19</sup> Ibid.

### 3. Regressionen

---

*I kapitlet redogör vi för våra hypoteser och de antaganden som regressionen bygger på, samt övriga relevanta test.*

---

#### 3.1 Hypoteser

Vi skattar följande regression:

$$EG_{0,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Dividend Payout} + \beta_2 \text{ROA} + \beta_3 \text{E/P} + \beta_4 \text{LEV} + \beta_5 \text{PEG}_{-t} + \beta_6 \text{AG} + e$$

Fig. 2 Regressionens ekvation<sup>20</sup>

I vår regressionsanalys kontrollerar vi om koefficienten framför vår primära oberoende förklaringsvariabel, *Dividend Payout*, är negativ eller positiv.

Med ovanstående information ser våra hypoteser ut enligt följande:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Fig. 3 Hypoteser

H<sub>0</sub> = Lägre utdelning leder till högre framtida vinsttillväxt

H<sub>1</sub> = Högre utdelning leder till högre framtida vinsttillväxt

#### 3.2 Antaganden

För att skatta en regression måste 6 stycken antagande uppfyllas<sup>21</sup>:

- $\gamma_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i$
- $E(e_i) = 0$
- $\text{Var}(e_i) = \sigma^2$  för alla  $i$
- $\text{Cov}(e_i, e_j) = 0$  om  $i \neq j$

---

<sup>20</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William. "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

<sup>21</sup> Westerlund, Joakim. *Introduktion till ekonometri*. (2005)

- Den oberoende variabeln  $x_i$  är inte slumpmässig och antar minst två värden
- $e_i \sim N(0, \sigma^2)$

Det första antagandet säger att den sanna modellen som beskriver den underliggande populationen är linjär och att den kan skrivas som i ekvation<sup>22</sup>.

För att testa linjäriteten i modellen använder vi oss av Ramseys RESET-test<sup>23</sup>, som förkastar  $H_0$  om F-statistikan är  $< 0,05$ .

Under 2002 och 2004 ligger F-statistikan på 0,38 respektive 0,73, alltså linjäritet i modellerna.

Under 2003 ligger F-statistikan på 0,067, alltså precis över gränsen och därmed linjär.

Vi finner dock ingen linjäritet när vi kör testet på snittet över alla åren, där F-statistikan ligger på 0,0000.

Antagande två innebär att medelvärdet av slump termen  $e_i$  är lika med 0<sup>24</sup>.

I vårt fall ligger medelvärdet, oavsett vilket år vi testar, väldigt nära 0 och uppfyller därmed detta antagande.

Antagande tre innebär att slump termen  $e_i$  har samma varians för alla  $i$ <sup>25</sup>.

Då vi har relativt få observationer kör vi Whites test utan cross-terms, där vi kör testet med Whites standardfel såväl som med vanliga standardfel<sup>26</sup>.

Vi finner att ingen av våra regressioner var signifikant och därmed är de homoskedastiska.

Vi accepterar  $H_0$  och antagande tre uppfylls.

Antagande fyra testar om kovariansen mellan varje talpar  $e_i$  och  $e_j$  är lika med noll för alla  $i \neq j$ <sup>27</sup>.

Om  $e_i$  och  $e_j$  är oberoende skall vetskapen om en av dem inte ge någon information om den andre<sup>28</sup>.

Vi finner inget starkt beroende och därmed ingen autokorrelation.

Vi accepterar  $H_0$  och antagande fyra uppfylls.

---

<sup>22</sup> Westerlund, Joakim. **Introduktion till ekonometri**. (2005)

<sup>23</sup> Se bilaga 7.

<sup>24</sup> Westerlund, Joakim. **Introduktion till ekonometri**. (2005)

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Se bilaga 4 och 5.

<sup>27</sup> Westerlund, Joakim. **Introduktion till ekonometri**. (2005)

<sup>28</sup> Ibid.



Antagande fem säger att variabeln  $x_i$  inte är slumpmässig och antar minst två värden<sup>29</sup>.

I vårt fall antar  $x_i$  32 värde och är därmed uppfylls antagande fem.

Antagande sex säger att fördelningen av  $e_i$  är normal.

Vi bryter mot detta antagande under alla undersökningsåren, vilket vi går igenom djupare i analysavsnittet.

Vidare testas huruvida det föreligger linjäritet mellan våra variabler med hjälp av Jarque-Bera's test för normalitet.<sup>30</sup>

Därefter testas om vi felaktigt har utelämnat variabler, samt specificeringen av regressionsfunktionen. För att testa detta använder vi oss av RESET-testet.<sup>31</sup>

För åren 2002, 2003 och 2004 har vi varken felaktigt utelämnat variabler eller specificerat regressionsmodellen fel, då F-statistikan ligger klart över 0,05.

För snittperioden stämmer inte detta då F-statistikan ligger på 0,000. Vi har här specificerat modellen fel eller felaktigt utlämnat variabler.

Vi testar även om det föreligger multikollinjaritet mellan våra oberoende variabler. Detta gör vi genom att konstruera en korrelationsmatris<sup>32</sup>. Vi finner inget starkt beroende och därmed ingen multikollinjaritet.

---

<sup>29</sup> Westerlund, Joakim. **Introduktion till ekonometri**. (2005)

<sup>30</sup> Ibid.

<sup>31</sup> Se bilaga 7.

<sup>32</sup> Se bilaga 8.

## 4. Teoretisk referensram

---

*Kapitlet behandlar Gordons tillväxtformel och Miller, Merton H, & Modigliani, Francos teori som båda har stor betydelse för utdelning och utdelningspolicy. Därefter följer ett resonemang om återköp av aktier som kommit att spela en allt större roll när det gäller utdelning. Kapitlet avslutas med en genomgång av den teori utvecklad av Ping Zhou och William Ruland som vår forskning bygger på.*

---

Olika finansiella analytiker och den akademiska litteraturen föreslår att man ska investera sina vinster i olika positiva projekt istället för att dela ut den till aktieägarna. Om vinsten delas ut så kommer kapital för framtida investeringar att minska, detta kommer sin tur dels att försämra chanserna för företagets framtida tillväxtmöjligheter och dels chanserna till större utdelning till aktieägarna.

På senare tid har man gjort olika forskning kring just detta ämne och man har kommit fram till att viss ny forskning motsäger de gamla teorierna.<sup>33</sup>

I det här kapitlet ska vi presentera de teorier som ligger till grund för vår forskning som vi senare kommer att försöka återkoppla i vår analys.

### 4.1 Gordons tillväxtmodell

När en investerare bestämmer sig för att investera i ett företag förväntar han sig någon form av avkastning. Vid investering i aktier har han förväntningar på två saker, utdelning under ägandeperioden och det slutliga priset vid eventuell aktieförsäljning.

För att få fram det slutliga priset så diskonterar man de framtida utdelningarna.

Vid beräkning på den framtida utdelningen tar man hänsyn till följande tre element: tillväxten, utdelningspolicy och avkastningskravet.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

<sup>34</sup> Hägg, Claes. **Värdering av aktier.** (1989)

Modellen bygger dels på att aktiens pris bestäms av den framtida utdelningen och dels på att ett företag har en konstant tillväxt på sina framtida aktieutdelningar.

Gordons tillväxtmodell kan på ett förenklat sätt skrivas enligt följande:

$$P_0 = \frac{D_1}{k - G}$$

Fig. 4<sup>35</sup>

$P_0$  = Förväntat pris på aktien

$D_1$  = Nästa års utdelning per aktie

$k$  = Investerares avkastningskrav

$G$  = Tillväxttakt på utdelning

Gordons tillväxtmodell kan enbart tillämpas vid värdering av företag som befinner sig i ett stabilt tillstånd. Med det menas att ett företags aktieutdelning förväntas att öka med en stabil tillväxttakt under en lång tid.

Modellen är också mycket känslig för hur hög tillväxttakt investerarna har på sin utdelning från företaget. Ett exempel på detta är att ett företag inte kan ha en högre tillväxttakt i utdelningar än investerarnas förväntade tillväxttakt.

Om tillväxttakten närmar sig investerarnas avkastningskrav går aktiens förväntade pris mot oändligheten.<sup>36</sup>

Det finns en riktad kritik mot utdelningsrelaterade värderingsmodeller, då värdet på företagen oftast blir lågt genom att endast se till aktieutdelningen.

Det finns dock fler bidragande faktorer än bara framtida utdelningar, som bestämmer värdet på företaget.<sup>37</sup>

Aktieutdelning är inte det första en investerare tänker på när han funderar på en investering, utan han är i första hand intresserad av att göra kursvinster.<sup>38</sup>

<sup>35</sup> <http://www.investopedia.com/terms/g/gordongrowthmodel.asp>

<sup>36</sup> Damodaran, Aswath. **Damodaran on Valuation – Security Analysis for Investment and Corporate Finance.** (1994)

<sup>37</sup> Ibid.

<sup>38</sup> Gärtner, Robert. & Olbert, Lars. **Aktievärdering – Shareholder Value Analysis.** (1995)

Modellerna får också kritik för att det inte går att värdera företag som har låg utdelning eller ingen alls, exempel på detta är ett stort antal tillväxtföretag i den nya ekonomin.<sup>39</sup>

## 4.2 Modigliani & Millers teori<sup>40</sup>

Miller & Modiglianis teori bygger på att i en värld utan skatter och transaktionskostnader så är utdelningspolicy irrelevant för investeringskostnaden och företagets värde.

Eftersom utdelningspolicyn inte påverkar företagets tillgångar, investeringsmöjligheter, framtida nettovinster och investeringskostnader kommer företagets marknadsvärde att vara opåverkad av deras utdelningsförlopp. Även om utdelningspolicyn är irrelevant och företaget inte påverkas av att de ändrar sitt utdelningsmönster, så är det underförstått att företaget med stor sannolikhet, ändå inte kommer att kunna visa något systematiskt mönster över tid, på grund av att utdelningar kommer att ändra sig som en biprodukt av företagets investerings och finansieringsbeslut.

Miller & Modiglianis irrelevansargument gäller också på företagsskatt men inte på personalskatt. Företag med eller utan skulder kan inte påverkas av utdelningspolicyn, om det inte finns transaktionskostnader och investeringsbeslut som är oberoende av utdelningsbeslut.

När man tar med personalskatten så övergår situationen till att vara mer invecklad.

Om investerarnas inkomstskatt på utdelning blir högre än deras realisationsvinst så kommer utdelningspolicyn att vara väsentlig. Genom att man betalar ut den lägsta möjliga utdelningen så minskar man aktieägarnas skattebörd och maximerar den enskildes nettoinkomst.

När skatter är relevanta för företagets marknadsvärde och investeringskostnad, så ska en förändring ske i företagets utdelningspolicy i samband med att en förändring i inkomstskatt och/eller realisationsvinst skatt sker. När det sker förändringar i skattesystemet så förväntas företagen och investerarna att reagera på dessa förändringar genom att ta olika utdelnings- och investeringsbeslut. Ett exempel på detta är att, när en minskning sker i realisationsvinstskatten i förhållande till den ordinarie inkomstskatten. I detta fall förväntas företagen att minska deras utdelning, och vice versa om det går i motsatt riktning.

---

<sup>39</sup> Gärtner, Robert. & Olbert, Lars. **Aktievärdering – Shareholder Value Analysis.** (1995)

<sup>40</sup> Miller, Merton H, & Modigliani, Franco. “**Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares.**” (1961)

### 4.3 Hög utdelning = Hög framtida tillväxt

Robert D. Arnott och Clifford S. Asness's forskning visar på att en lägre utdelning leder det till en lägre tillväxt, vilket man bevisar genom olika statistiska undersökningar.<sup>41</sup> Man är dock inte ensam om denna slutsats, utan det finns flera andra forskare som kommer fram liknande resultat.

Enligt Ping Zhou, och William Ruland finns det ett starkt samband mellan högre utdelning och högre framtida vinsttillväxt i företagen. Detta kommer man fram till genom att använda följande modell:

$$EG_{0,t} = \alpha_0 + \beta_1 Payout + \beta_2 Size + \beta_3 ROA + \beta_4 E/P + \beta_5 LEV + \beta_6 PEG_{-t,0} + \beta_7 AG_{0,t} + e$$

Fig. 5 Zhous och Rulands regressionsmodell<sup>42</sup>

För närmre beskrivning av variablerna, se kapitel 3.

En annan teori inom området som man resonera inom, handlar om chefernas tillgång till värdefull information. Författarna menar på att denna information kan vara en grund till att betala ut en stor andel av vinsten när de är optimistiska och en liten andel när de är pessimistiska.

Man kan dock tolka ovanstående resonemang på ett alternativt sätt.

Genom att ha låga utdelningar så uppstår det en sidoeffekt, då man börjar bygga ett ineffektivt imperium. De inestående utdelningarna börjar finansiera mindre lönsamma projekt och investeringar, istället för att ha en högre utdelning vilket leder till att ekonomin blir stramare, då urvalet av projekt och investeringar blir mycket noggrannare.<sup>43</sup>

Kapitalstrukturen ger en annan infallsvinkel på detta ämne.

*Pecking-Order*<sup>44</sup> teorins hypotes nämner att företag med stora tillväxtpotentialer föredrar att investera med de internt genererade medlen, istället för att använda sig av de externa resursmöjligheterna.

Hypotesen väcker också förslag om att företag med flertalet tillväxtpotentialer kommer att ha låga utdelningar.<sup>45</sup>

<sup>41</sup> Arnott, Robert D. & Asness, Clifford S. "Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth." (2003)

<sup>42</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William. "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

<sup>43</sup> Arnott, Robert D. & Asness, Clifford S. "Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth." (2003)

<sup>44</sup> Myers, Stewart C. "The Capital Structure Puzzle." (1984)

Empiriska studier visar också att det finns en omvänd korrelation mellan investeringsmöjligheter och utdelning.<sup>4647</sup>

#### 4.4 Återköp av aktier

Efter 1978 har fler och fler företag börjat göra återköp av aktier istället för att betala utdelningar. Sedan 1978 har återköp av aktier i stor grad ersatt utdelning. Detta har sin grund i att företagen väljer att bli allt mer skatteeffektiva, så att de kan skapa mervärde åt aktieägarna.

Om ett företag genomför aktieåterköp så innebär det dock inte att de ligger i den nedre delen av utdelningsskalan, då de ofta ger en generös utdelning trots sitt återköp. De företag som ej ger någon utdelning genomför generellt ej heller några återköp, inte ens som substitut till sin avsaknad av utdelning. De spenderar pengarna istället.<sup>48</sup>

Återköp av aktier är mer instabilt än att betala ut utdelningar, men företagen har ändå en tendens att välja återköp istället för utdelningar.

Utdelningar är mer synliga än återköp av aktier. Om företagen håller inne med utdelningar så ger det en signal till marknaden att företagets styrelse saknar tilltro för framtida tillväxt, men om ett företag plötsligt bestämmer sig för att strunta i att göra återköp så försvinner det helt obemärkt på marknaden, utan att någon höjer på ögonbrynen.

Ovanstående indikation säger oss då att cheferna inte uppskattar att hålla inne med sina utdelningar och istället använder återköp som ett substitut till utdelning.

Utdelningspolicys på företag ser mycket annorlunda ut än vad de gjort historiskt. Företagen betalar ut mindre utdelning än vad de har gjort historiskt men det behöver inte betyda att de kommer att ha sämre tillväxt framöver.

Utdelningen förklarar inte lika mycket hur den framtida tillväxten kommer att se ut som det tidigare har gjort.

Det finns andra orsaker som gör att utdelningarna är låga, så som återköp av aktier.

Dagens utdelningspolicys ser mer utvecklade ut och har en smartare syn på skattefrågor.

Numera riktas fokus mot att maximera värdet på aktieägarnas investeringar.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> Myers, Stewart C. "The Capital Structure Puzzle." (1984)

<sup>46</sup> Fama, Eugene F, & French, Kenneth R. "Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt." (2002)

<sup>47</sup> Rozeff, Michael S. "Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios." (1982)

<sup>48</sup> Arnott, Robert D, & Asness, Clifford S. "Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth." (2003)

<sup>49</sup> Arnott, Robert D, & Asness, Clifford S. (2003) "Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth."

## 4.5 Teori utvecklad av Ping Zhou, och William Ruland

Ping Zhou, CFA, och William Ruland försöker i sin forskning att se om det finns ett samband mellan utdelning, återköp och den totala utdelningen (summan mellan utdelning och återköp)<sup>50</sup>.

I testet ämnade man att göra följande:

- ❖ man separerar utdelning från återköp och tvärtom, det görs för att man vill se effekterna utan att de olika variablerna påverkar varandra.
- ❖ Företagen delas in i olika grupper, ena gruppen innehåller företag som betalar utdelningar medan den andra gruppen innehåller företag som gör återköp (men som aldrig haft utdelningar innan).

Resultatet blev att även när återköp inkluderas i modellen så visar alla tre regressionerna starkt samband mellan utdelning och framtida tillväxt.

Man hittar speciellt starka samband mellan den totala utdelningen och framtida tillväxten. Företag som har utdelning, men inga återköp av aktier har ett starkt positivt samband med den framtida tillväxten.

Signifikansnivån på återköp är inte lika hög som på de andra utdelningsmått, men det är fortfarande positivt och har ett starkt samband med den framtida tillväxten.

---

<sup>50</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William. "Dividend Payout and Future Earnings Growth." (2006)

## 5. Resultat från regressionen

---

*Kapitlet innehåller de resultat vi får fram för åren 2004, 2003, 2002 och ett snitt för åren 2002-2004 samt ett icke parametriskt test med korta kommentarer.*

---

### 5.1 Resultat

#### 5.1.1 År 2004

<b>Variabler</b>	<b>Koefficient</b>	<b>Sannolikhet</b>
Utdelning	0,291406	0,0435**
Årlig tillväxt i tillgångarna	0,835335	0,0015***
E/P - tal	-0,915474	0,5474
Hävstångseffekt (skulder/ eget kap)	0,00015	0,9856
Tidigare års vinsttillväxt	0,000507	0,6008
Avkastning på totala tillgångar	-0,139889	0,9123
Modellens justerade förklaringsvärde		-0,055843
*** = signifikant vid 1 % -nivån		
** = signifikant vid 5 % -nivån		

Se bilaga 1 för komplett regression

Tabellen klargör att förklaringsvariablerna *Utdelning* och *Årlig tillväxt i tillgångarna* är signifikanta på 5 - respektive 1 % -nivån. Betakoefficienten framför den självständiga förklaringsvariabeln *Utdelning* är positiv och därmed bör vi kunna förkasta vår nollhypotes på 5 % -nivån. I vårt fall är det dock lite problematiskt.

Förklaringsgraden som mäter hur mycket modellen förklarar utfallets varians, ligger dessvärre på – 5, 58 %.

Vidare, för att kunna förkasta nollhypotesen måste man använda sig av t-testet, som kräver att residualerna är normalfördelade, vilka de inte är i vårt fall<sup>51</sup>.

En djupare förklaring till varför vi inte uppfyller detta krav tas upp i analysavsnitet.

---

<sup>51</sup> Se bilaga 2



### 5.1.2 År 2003

<b>Variabler</b>	<b>Koefficient</b>	<b>Sannolikhet</b>
Utdelning	0,187139	0,9432
Årlig tillväxt i tillgångarna	-60,52997	0,3896
E/P - tal	-82,11878	0,5755
Hävstångseffekt (skulder/ eget kap)	-0,560584	0,3447
Tidigare års vinsttillväxt	-1,879156	0,4184
Avkastning på totala tillgångar	-138,14	0,3715
Modellens justerade förklaringsvärde		-0,082458
*** = signifikant vid 1 % -nivån		
** = signifikant vid 5 % -nivån		

Se bilaga 1 för komplett regression

Av tabellen kan vi utläsa att vi under detta år inte har någon signifikant förklaringsvariabel.

Förklaringsvärdet är även här alldeles för lågt, -8,2 %.

Inte heller under detta år finner vi residualerna normalfördelade<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Se bilaga 2

### 5.1.3 År 2002

<b>Variabler</b>	<b>Koefficient</b>	<b>Sannolikhet</b>
Utdelning	0,313967	0,6686
Årlig tillväxt i tillgångarna	-2,381684	0,4248
E/P - tal	-2,64279	0,1258
Hävstångseffekt (skulder/ eget kap)	0,029646	0,0720*
Tidigare års vinsttillväxt	-0,072132	0,0014***
Avkastning på totala tillgångar	4,613332	0,2167
Modellens justerade förklaringsvärde		0,231758
*** = signifikant vid 1 % -nivån		
* = signifikant vid 10 % -nivån		

Se bilaga 1 för komplett regression

Tabellen framhåller förklaringsvariablerna *Skulder/Eget kapital* och *Tidigare års vinsttillväxt*, signifikanta på 10 - respektive 1 % -nivån. Modellens förklaringsvärde är något bättre i jämförelse med de tidigare åren, men är fortfarande för låg (skall ligga över 50 %).

Dessvärre är våra residualer fortfarande inte normalfördelade<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Se bilaga 2

### 5.1.4 Snitt över åren 2002-2004

<b>Variabler</b>	<b>Koefficient</b>	<b>Sannolikhet</b>
Utdelning	-0,030202	0,9822
Årlig tillväxt i tillgångarna	-8,019313	0,3599
E/P - tal	-8,215465	0,3373
Hävstångseffekt (skulder/ eget kap)	-0,010271	0,6709
Tidigare års vinsttillväxt	0,929442	0,0000***
Avkastning på totala tillgångar	-6,722534	0,2924
Modellens justerade förklaringsvärde		0,949965
*** = signifikant vid 1 % -nivån		

Se bilaga 1 för komplett regression

Under snittperioden är det endast förklaringsvariabeln *Tidigare års vinsttillväxt* som är signifikant. Vi får fram en förklaringsgrad på hela 95 %. Denna kan inte anses vara rimlig då vi under varje år för sig har ett väldigt lågt förklaringsvärde. Detta är ytterligare ett tecken på att något är fel på våra regressioner.

Normaliteten mellan residualerna såg ut precis som innan<sup>54</sup>, vilket är mer eller mindre väntat.

---

<sup>54</sup> Se bilaga 2

### 5.1.5 Icke Parametrisk regression år 2002

<b>Variabler</b>	<b>Koefficient</b>	<b>Sannolikhet</b>
Utdelning	0,381365	0,9597
Årlig tillväxt i tillgångarna	0,019699	0,16468
E/P - tal	3,57867	0,05227*
Hävstångseffekt (skulder/ eget kap)	-0,006192	0,7914
Tidigare års vinsttillväxt	0,552764	0,23944
Avkastning på totala tillgångar	-0,00189	0,87575
Modellens justerade förklaringsvärde		0,240097
* = signifikant vid 10 % -nivån		

Se bilaga 3 för komplett regression

När man inte har normalfördelade residualer kan man använda sig av icke parametrisk regression, i och med att testet inte har kravet på normalfördelade residualer.

Våra resultat från de tidigare regressionerna ser väldigt lika ut över alla åren, så vi nöjer oss med att utföra enbart ett icke parametriskt test, för år 2002 och försöka dra slutsatserna utifrån det.

Intentionen med testet är att se om det skall ske några förändringar på våra värden i jämförelse med värdena vi får fram från de tidigare regressionerna.

## 6. Analys och slutsats

---

*Kapitlet inleds med en analys av de resultat vi erhåller från våra olika test. Därefter följer en diskussion kring våra regressionsproblem och teori. Avslutningsvis presenteras vår slutsats.*

---

### 6.1 Analys

Vid regressionens start väljer vi att göra ett par relevanta tester.

Det första testet, ett linjaritetstest på våra förklaringsvariabler<sup>55</sup>, ger oss att huvuddelen av våra förklaringsvariabler, oberoende undersökningsår, är icke linjära.

Resultatet grundar sig i ett för lågt p- värde och för hög Jarque-Bera statistika, vilket leder till att vi förkastar  $H_0$  som säger att variablerna är normalfördelade.

När detta faktum uppdagas finns där dessvärre inte mycket att göra och vi får svårt att dra några slutsatser från våra regressioner.

Vi har försökt att lösa problemet genom att rensa bort uteliggare, vilket ger oss ett urval på endast 21 företag. Problemet här blir att vi ligger under antalet observationer man måste ta med för att normalfördelning skall kunna uppnås.<sup>56</sup>

Ytterligare har vi försökt att lösa problemet genom att dels kvadrera våra variabler och dels köra testet med respektive utan Whites standardfel, där inget bättre resultat har uppnåtts.

För att utföra en regression måste man, som tidigare nämnts, uppfylla sex antaganden.

Vi bryter dessvärre mot ett av de viktigaste antaganden, nämligen normalitet i residualerna<sup>57</sup>, då vi får ett väldigt lågt p-värde och ett väldigt högt värde på Jarque-Bera statistiken<sup>58</sup>.

Vad detta kan bero på tar vi upp senare i analysavsnittet.

I Resultatavsnittet tar vi upp ett alternativt sätt att utföra en regression, nämligen ett icke parametriskt<sup>59</sup>. Från tabellen ser vi att både p- värdena och förklaringsgraden är ganska lika mellan de tidigare regressionerna och det icke parametriska testet.

---

<sup>55</sup> Se bilaga 1

<sup>56</sup> Tumregeln säger att antalet observationer skall vara minst 30 st.

<sup>57</sup> Se kapitel 3.2

<sup>58</sup> Se kapitel 6.

<sup>59</sup> Se bilaga 3

Genom att använda ett icke-parametriskt test når vi alltså inget synbart bättre resultat än vad vi har redovisat tidigare, bl. a. är signifikansnivån på våra förklaringsvariabler alldeles för låga. Med det stickprovet vi har, kan alltså fem av sex av våra förklaringsvariabler inte förklara den beroende variabel *framtida vinsttillväxt* i 95 % av fallen.

### 6.1.1 Hur kommer det sig då att resultaten från regressionen blir så intetsägande?

Vi anser att antalet observationer är en starkt bidragande faktor till vårt negativa resultat av undersökningen.

Vi inriktade vår undersökning på den svenska Large Cap-listan, vilken innehåller totalt 70 stycken företag, varav endast 32 stycken företag ingår i vårt urval<sup>60</sup>

Som vi tidigare nämnt är vi tvungna att rensa bort alla företag som inte ger någon utdelning under perioden vi undersöker.

Utöver dessa rensar vi även bort samtliga investmentbolag, då de inte har en egen operationell verksamhet som man kan mäta tillväxt i.

Artikeln vi använde som grund har hela 500 företag med i sin analys<sup>61</sup>.

När man har ett så pass stort urval är sannolikheten att man når normalfördelning klart större. Författarna till undersökningen har dessutom flertalet krav på företagen för att få ingå i analysen, vilka vi inte hade och därmed blev våra data från företagen väldigt spridda.

Vi inser att ett klart bättre resultat förmodligen kan uppnås genom att inkludera fler företag i vår analys.

I efterhand kan vi konstatera att vi gör ett misstag då vi enbart fokuserar på Large Cap-listan och dess företag.

Hade vi redan från början inkluderat Mid Cap- och kanske Small Cap-företag i vår urvalsprocess, skulle förmodligen ett större antal observationer uppnås.

Detta skedde inte då insamlingen av data var alltför tidskrävande.

Vi använde oss först av databasprogrammet Datastream<sup>62</sup>, vilket gav oss en allt för svårtolkad data för vissa företag.

---

<sup>60</sup> Se bilaga 9

<sup>61</sup> Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William (2006) "Dividend Payout and Future Earnings Growth."

<sup>62</sup> Datastream är en världsledande databas som innehåller tidsserier inom finansiell ekonomi, nationalekonomi och räkenskaper från ett stort antal länder

För att lösa detta problem tog vi fram samtliga uppgifter ur alla företagens årsredovisningar och räknade fram våra variabler för hand.

För att försöka uppnå vårt syfte applicerar vi Zhou & Ruland's (2006) modell, som de använder i sin undersökning, på den svenska Large Cap-listan.

Ett ytterligare problem som då kan ha lett till våra missvisande resultat är den tolkning vi gör av modellen och dess förklaringsvariabler.

Vid en granskning av Zhou & Ruland's (2006) variabler är det väldigt svårt att tolka hur de hade räknat fram de data variablerna bygger på.

Detta pga. att de genomgående i sin rapport använder sig av en amerikans databas för att räkna fram sina siffror, *2004 Compustat annual files*, vilken vi inte har lyckats få tillgång till.

Att förklaringsvariablerna, som togs upp tidigare i analysen, är icke- linjära kan vara ett resultat av att vi tolkar variablerna felaktigt.

Det sista stora problemet vi stöter på är den mycket spridda data vi har att arbeta med.

Variationen på värdena är i många fall för stora, dels mellan företagen och dels åren sins emellan för varje enskilt företag.

Ett exempel mellan företagen är siffrorna på *Skulder/Eget kapital* gällande företagen SEB och Astra Zeneca under 2004 ( SEB: 30,04 och Astra Zeneca: 0,78 ).

Som vi tidigare nämnt skulle vi kunnat rensa bort dessa extremvärden om vi inte hade haft så få observationer, men egentligen är detta inget alternativ att rekommendera då man sänker signifikansen i testet.

En lösning på det här är att ha ett så pass stort urval att extremvärdena inte spelar en så avgörande roll.

Eftersom vår regression inte leder till något resultat, bl. a. ingen signifikans på huvuddelen av våra förklaringsvariabler, en för låg förklaringsgrad på modellen och icke normalfördelade residualer, får vi väldigt svårt att återkoppla regressionsresultaten till den teori som är central för begreppet utdelning, i vår analys.

Det vi då istället väljer att göra är att kritiskt granska Zhou & Ruland's artikel med hänsyn tagen till huruvida den speglar verkligheten. I sin urvalsprocess sätter de upp en rad olika krav som företagen måste uppfylla för att få ingå i undersökningen. Tillvägagångssättet vid urval av företag som Zhou & Ruland väljer att använda ger enligt oss en missvisande bild, då de endast inkluderar företag med ”perfekta” värde i sin undersökning. Resultatet av deras under-

sökning kan då kritiseras, då man ej kan säga att resultatet är generaliserbart till hela populationen.

När undersökningen ej går att applicera på hela populationen, speglar den då verkligheten och finns där något värde i undersökningen i sig då resultatet endast kan appliceras på företag som uppfyller kraven?

## 6.2 Slutsats

Vi finner inget samband mellan vår primära oberoende förklaringsvariabel *Utdelning* och vår beroende variabel *framtida vinsttillväxt*, vilket är vårt syfte med uppsatsen.

Hade vi funnit några samband skulle en diskussion om vad dessa samband beror på kunnat genomföras med hjälp av de teorier vi tagit upp, istället är vi tvungna att föra en diskussion kring varför vår regression inte ger oss de resultat vi vill hitta.

Slutsatsen enligt oss blir då, att man inte kan applicera Zhou & Ruland's (2006) modell på den svenska Large Cap- listan med en urvalsprocess lik vår.



## 7. Förslag till vidare forskning

Vi väljer att göra regressionen, dels över tre separata år och dels på ett snitt av alla åren. Därmed använder vi oss av tvärsnittsdata. Ett alternativt sätt är att köra all data samtidigt, dvs använda sig av paneldata. Dock tror vi att det inte kommer att leda till ett bättre resultat då urvalet är för litet.

Ett annat alternativ till vår undersökning är att genomföra den på ett likartat sätt men använda sig av ett mycket större urval, exempelvis inkludera svenska Mid Cap och Small Cap eller möjligtvis genomföra undersökningen på nordiska Large Cap. Vi vet inte hur regressionsresultaten skulle se ut med ett annorlunda urval, men vi tror att om man beaktar de problem vi stöter på och som vi tar upp i analysen, så skulle resultatet kunna bli bättre.

## 8. Referenser

### 8.1 Artiklar

- Arnott, Robert D, & Asness, Clifford S. (2003)” **Does Dividend Policy Foretell Earnings Growth?**” *Financial Analysts Journal*, januari/februari.
- Arnott, Robert D, & Asness, Clifford S. (2003)” **Surprise! Higher Dividends = Higher Earnings Growth.**” *Financial Analysts Journal*, januari/februari.
- DeAngelo, Harry, & DeAngelo, Linda, & Skinner, Douglas J. (2004)” **Are Dividends Disappearing? Dividend Concentration and the Consolidation of Earnings.**” *Journal of Financial Economics*, 72: 425-456
- Fama, Eugene F, & French, Kenneth R. (2001)” **Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay?**” *Journal of Financial Economics*, 60: 3-43
- Fama, Eugene F, & French, Kenneth R. (2002) “Testing **Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt.**” *The Review of Financial Studies*, vol. 15, nr. 1: 1-33
- Fama, Eugene F, & Macbeth, James D. (1973)” **Risk, Return and Equilibrium: Empirical Thesis.**” *The Journal of Political Economy*, vol. 81, nr. 3: 607-636
- Grullon, Gustavo, & Michaely, Roni (2002)”**Dividends, Share Repurchase, and the Substitution Hypothesis.**” *The Journal of Finance*, vol. 57, nr. 4: 1649-1684
- Ibbotson, Roger G, & Chen, Peng (2003)” **Long-Run Stock Returns: Participating in the Real Economy.**” *Financial Analysts Journal*, januari/februari.
- Jensen, Michael C. (1986) “**Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers.**” *The American Economic Review*, vol. 76, nr. 2: 323-329
- Miller, Merton H, & Modigliani, Franco (1961) “ **Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares.**” *The Journal of Business*, vol. 34, nr. 4: 411-433
- Myers, Stewart C. (1984)”**The Capital Structure Puzzle.**” *The Journal of Finance*, vol. 39, nr. 3: 575-592
- Rozeff, Michael S. (1982)”**Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios.**” *The Journal of Financial Research*, vol. 5, nr. 3: 249-259
- Zhou, Ping, & CFA, & Ruland, William (2006)”**Dividend Payout and Future Earnings Growth.**” *Financial Analysts Journal*, maj/juni.

## 8.2 Litteratur

- Bryman, Alan & Bell, Emma. **Företagsekonomiska forskningsmetoder**. (2005)
- Carter Hill, R & Griffiths, William E., & Judge, George G. **Undergraduate Econometrics**.  
Second edition. (2001)
- Carter Hill, R & Reiman, Mark A. **Using eviews for undergraduate econometrics**. Second  
edition. (2001)
- Damodaran, Aswath. **Damodaran on Valuation – Security Analysis for Investment and  
Corporate Finance**. (1994)
- Gärtner, Robert. & Olbert, Lars. **Aktievärdering – Shareholder Value Analysis**. (1995)
- Hägg, Claes. **Värdering av aktier**. (1989)
- Körner, Svante. **Statistisk slutledning**. (1985)
- Körner, Svante, & Wahlgren, Lars. **Praktisk statistik**. Tredje upplagan. (2002)
- Rienecker, Lotte, & Jörgensen, Peter Stray. **Att skriva en bra uppsats**. (2004)
- Ryan, Bob, & Scapens, Robert W, & Theobald, Michael. **Research Method & Methodology  
in Finance & Accounting**. Second edition. (2002)
- Westerlund, Joakim. **Introduktion till ekonometri**. (2005)

## 8.3 Elektroniska källor

<http://www.investopedia.com/terms/g/gordongrowthmodel.asp>

<http://www.affarsvarlden.se>

<http://www.bolagsfakta.se>: Årsredovisningar för våra företag<sup>63</sup> är tagna härifrån.

<http://www.di.se>

<http://www.wikipedia.org>

DataStream: Databasprogram utgivet av Thomson Financial där variabler för våra företag<sup>64</sup>  
har hämtats.

---

<sup>63</sup> Se bilaga 9 för lista över företagen

<sup>64</sup> Ibid

## Bilaga 1. Regressionsresultat för samtliga år

### År 2004

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 15:16

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-0,915474	1.501088	-0,609874	0.5474
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	0.291406	0.137012	2.126870	<b>0.0435**</b>
AG_1_YEAR	0.835335	0.233494	3.577544	<b>0.0015***</b>
LEVERAGE	0.000150	0.008235	0.018208	0.9856
PEG	0.000507	0.000957	0.530024	0.6008
RETURN_ON_ASSETS	-0,139889	1.257713	-0,111225	0.9123
C	0.032379	0.260137	0.124468	0.9019
R-squared	0.148514	Mean dependent var		0.170556
Adjusted R-squared	-0,055843	S.D. dependent var		0.382581
S.E. of regression	0.393118	Akaike info criterion		1.161228
Sum squared resid	3.863551	Schwarz criterion		1.481858
Log likelihood	-11,57965	F-statistic		0.726740
Durbin-Watson stat	2.795494	Prob(F-statistic)		0.632302

\*\*\* = signifikant vid 1 % -nivån

\*\* = signifikant vid 5 % -nivån

### År 2003

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 15:22

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-82,11878	144.7248	-0,567413	0.5755
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	0.187139	2.600912	0.071951	0.9432
AG_1_YEAR	-60,52997	69.13228	-0,875567	0.3896
LEVERAGE	-0,560584	0.582054	-0,963114	0.3447
PEG	-1,879156	2.283633	-0,822880	0.4184

RETURN_ON_ASSETS	-138,1400	151.7924	-0,910059	0.3715
C	21.13673	23.95458	0.882367	0.3860
R-squared	0.127050	Mean dependent var		6.593813
Adjusted R-squared	-0,082458	S.D. dependent var		29.41144
S.E. of regression	30.60003	Akaike info criterion		9.870519
Sum squared resid	23 409,04	Schwarz criterion		10.19115
Log likelihood	-150,9283	F-statistic		0.606422
Durbin-Watson stat	2.118842	Prob(F-statistic)		0.722724

## År 2002

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 15:33

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-2,642790	1.668734	-1,583709	0.1258
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	0.313967	0.724880	0.433130	0.6686
AG_1_YEAR	-2,381684	2.935509	-0,811336	0.4248
LEVERAGE	0.029646	0.015783	1.878313	<b>0.0720*</b>
PEG	-0,072132	0.020106	-3,587637	<b>0.0014***</b>
RETURN_ON_ASSETS	4.613332	3.640372	1.267270	0.2167
C	-0,235477	0.431124	-0,546194	0.5898
R-squared	0.380450	Mean dependent var		0.228356
Adjusted R-squared	0.231758	S.D. dependent var		1.007014
S.E. of regression	0.882642	Akaike info criterion		2.778845
Sum squared resid	19.47641	Schwarz criterion		3.099475
Log likelihood	-37,46152	F-statistic		2.558646
Durbin-Watson stat	1.131837	Prob(F-statistic)		0.045233

\*\*\* = signifikant vid 1 % -nivån

\* = signifikant vid 10 % -nivån

## Snitt över åren 2002-2004

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 15:41

Sample: 1 32

Included observations: 31

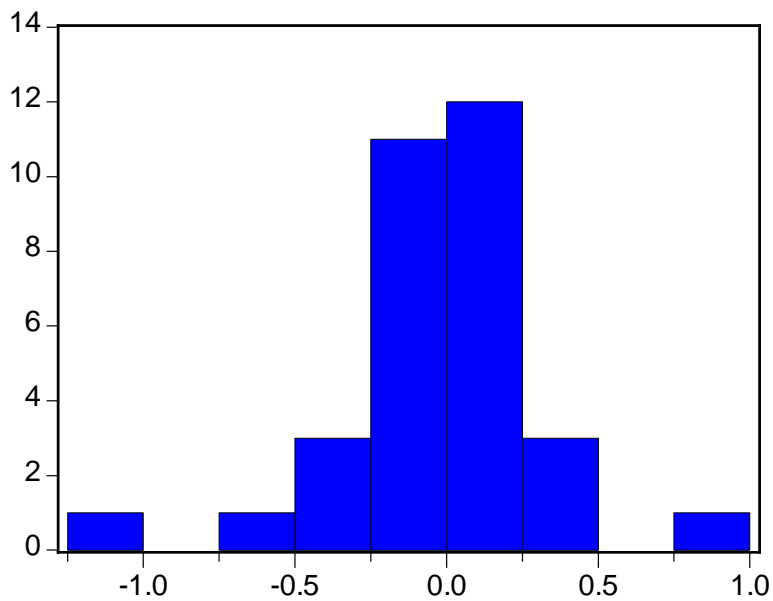
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-8,215465	8.390728	-0,979112	0.3373
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	-0,030202	1.337467	-0,022582	0.9822
AG_1_YEAR	-8,019313	8.591939	-0,933353	0.3599
LEVERAGE	-0,010271	0.023875	-0,430186	0.6709
PEG	0.929442	0.068357	13.59694	<b>0.0000***</b>
RETURN_ON_ASSETS	-6,722534	6.244481	-1,076556	0.2924
C	1.777147	1.866262	0.952250	0.3505
R-squared	0.959972	Mean dependent var		2.135623
Adjusted R-squared	0.949965	S.D. dependent var		9.840569
S.E. of regression	2.201183	Akaike info criterion		4.611546
Sum squared resid	116.2849	Schwarz criterion		4.935350
Log likelihood	-64,47897	F-statistic		95.93052
Durbin-Watson stat	2.148263	Prob(F-statistic)		0.000000

\*\*\* = signifikant vid 1 % -nivån

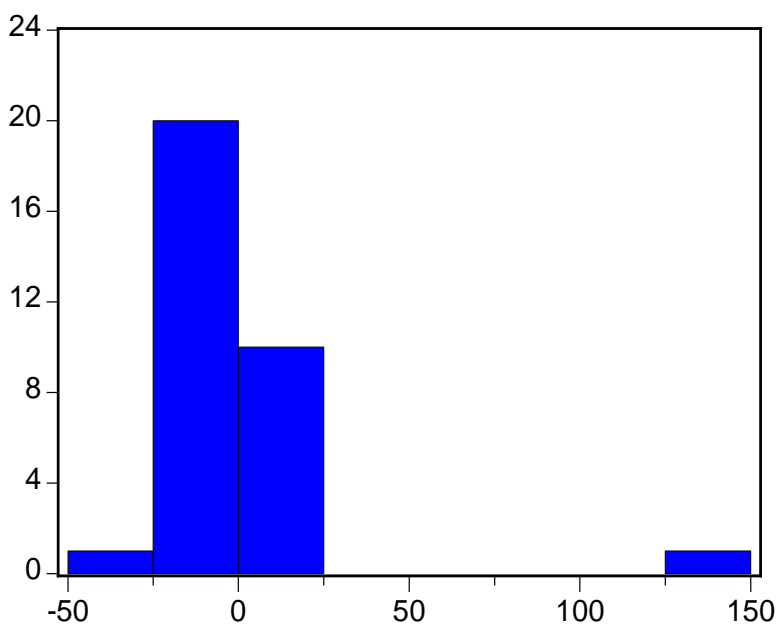
## Bilaga 2. Normalitetstest på residualerna för samtliga år

### År 2004



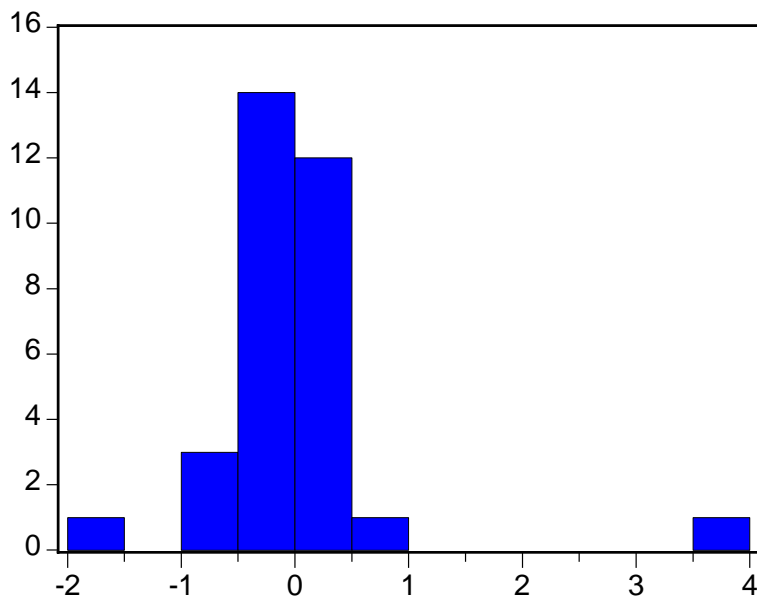
Series: Residuals	
Sample 1 32	
Observations 32	
Mean	-1.04e-17
Median	0.001747
Maximum	0.981820
Minimum	-1.153048
Std. Dev.	0.353031
Skewness	-0.478425
Kurtosis	6.328829
Jarque-Bera	15.99555
Probability	0.000336

### År 2003



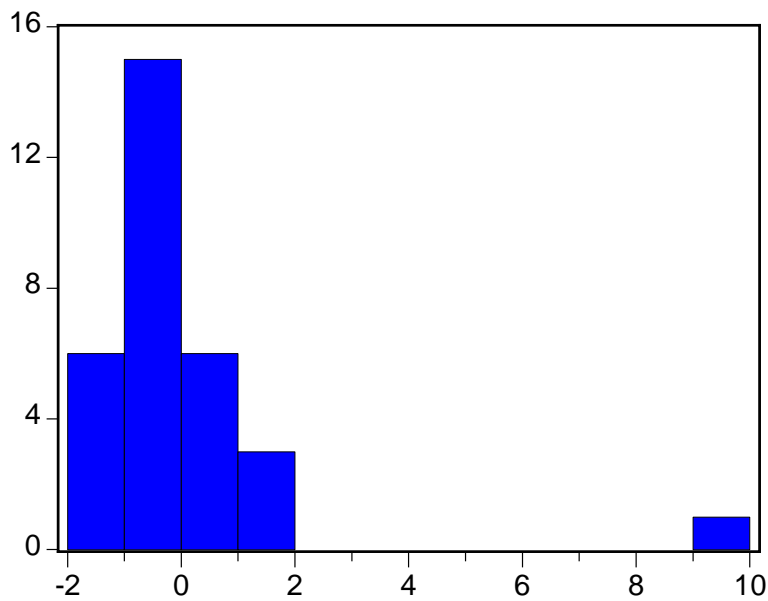
Series: Residuals	
Sample 1 32	
Observations 32	
Mean	2.22e-16
Median	-4.345098
Maximum	141.8033
Minimum	-34.34828
Std. Dev.	27.47963
Skewness	4.426194
Kurtosis	23.71255
Jarque-Bera	676.4992
Probability	0.000000

## År 2002



Series: Residuals	
Sample 1 32	
Observations 32	
Mean	1.39e-17
Median	-0.051021
Maximum	3.747706
Minimum	-1.519668
Std. Dev.	0.792636
Skewness	3.223900
Kurtosis	17.19415
Jarque-Bera	324.0640
Probability	0.000000

## Snitt för åren 2002-2004



Series: Residuals	
Sample 1 32	
Observations 31	
Mean	5.09e-16
Median	-0.398786
Maximum	9.492543
Minimum	-1.965714
Std. Dev.	1.968798
Skewness	3.770515
Kurtosis	18.74442
Jarque-Bera	393.6405
Probability	0.000000



### Bilaga 3. Resultat från icke parametrisk regression

Parameter Estimates and Standard Errors										
	Wilcoxon tau-hat=4.80419e-05				R	Least sigma-hat=17.7127				Squares
	Estimate	SE	t-ratio	p-values	Estimate	SE	t-ratio	p-values		
Intercep	-1.22e06	1.68e-05	-0,0726	0.94263	-2,933	6.9454	-0,4222	0.67641		
Beta 1	1.43e-06	2.03e-05	0.07091	0.94403	0.381365	7.47335	0.05103	0.95970		
Beta 2	3.25e-09	3.73e-08	0.08708	0.93129	0.019699	0.013761	1.43145	0.16468		
Beta 3	3.54545	4.76e-06	744381	0	3.57867	1.75607	2.03789	0.05227		
Beta 4	-9.2e-10	6.22e-08	-0,0147	0.98836	-0,006192	0.023165	-0,2673	0.79140		
Beta 5	1.0e-07	1.24e-06	0.08379	0.93388	0.552764	0.458688	1.2051	0.23944		
Beta 6	-6.3e-11	3.2e-08	-0,0018	0.99846	-0,00189	0.011995	-0,1579	0.87575		

Coefficients of Determination	
Wilcoxon R	Least Squares
R2 (robust)	R-squared
0.99999	0.240097

## Bilaga 4. Linjäritetstest för samtliga år

### Linjäritetstest på samtliga variabler för år 2002.

	EG	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	LEVERAGE	PEG	ROA
Mean	0.228356	0.071516	0.615750	-0,024750	4.512969	-1,051969	0.041378
Median	0.064500	0.071000	0.450000	-0,037500	1.671000	0.030500	0.040000
Maximum	4.370000	0.226000	2.530000	0.235000	26.16000	1.610000	0.226000
Minimum	-0,786000	-0,109000	0.080000	-0,244000	0.320000	-36,80000	-0,104000
Std. Dev.	1.007014	0.068171	0.465587	0.097485	7.338206	6.554733	0.056436
Skewness	3.126914	-0,365482	2.507909	0.257386	2.251605	-5,306522	0.390878
Kurtosis	12.47910	4.301789	10.21908	3.824203	6.291345	29.46160	6.308420
Jarque-Bera	171.9516	2.971949	103.0314	1.259068	41.48247	1083.804	15.40905
Probability	0.000000	0.226282	0.000000	0.532840	0.000000	0.000000	0.000451
Sum	7.307400	2.288500	19.70400	-0,792000	144.4150	-33,66300	1.324100
Sum Sq. Dev.	31.43639	0.144066	6.719918	0.294603	1669.327	1331.900	0.098736
Observations	32	32	32	32	32	32	32

### Linjäritetstest på samtliga variabler för år 2003.

	EG	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	LEVERAGE	PEG	ROA
Mean	6.593813	0.061866	0.941719	-0,001172	4.382063	0.228356	0.049400
Median	0.357500	0.063500	0.494500	-0,015500	1.680000	0.064500	0.045050
Maximum	165.1100	0.184000	11.94000	0.270000	25.40000	4.370000	0.250000
Minimum	-0,341000	-0,070000	0.214000	-0,148000	0.282000	-0,786000	-0,013000
Std. Dev.	29.41144	0.039775	2.024437	0.085784	7.044773	1.007014	0.048346
Skewness	5.139431	-0,248891	5.244751	0.958966	2.247079	3.126914	2.326330
Kurtosis	28.11296	7.470355	29.01071	4.549848	6.259744	12.47910	10.45769
Jarque-Bera	981.7542	26.97582	1048.782	8.107326	41.09786	171.9516	103.0191
Probability	0.000000	0.000001	0.000000	0.017359	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	211.0020	1.979700	30.13500	-0,037500	140.2260	7.307400	1.580802
Sum Sq. Dev.	26 816,02	0.049043	127.0487	0.228125	1538.493	31.43639	0.072459
Observations	32	32	32	32	32	32	32

### Linjäritetstest på samtliga variabler för år 2004.

	EG	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	LEVERAGE	PEG	ROA
Mean	0.170556	0.085875	0.551948	0.073447	4.426094	6.593813	0.067266
Median	0.147000	0.079000	0.460500	0.044000	1.735000	0.357500	0.056000
Maximum	1.200000	0.220000	1.795000	0.887000	30.04000	165.1100	0.259000
Minimum	-0,913000	0.041000	0.207000	-0,063000	0.270000	-0,341000	0.004600
Std. Dev.	0.382581	0.032939	0.304960	0.169551	7.532761	29.41144	0.051032
Skewness	0.031308	2.360338	2.310895	3.597798	2.384061	5.139431	1.855213
Kurtosis	4.990321	9.949016	9.851682	17.80282	7.134436	28.11296	7.582970
Jarque-Bera Probability	5.287065 0.071110	94.09815 0.000000	91.07531 0.000000	361.2001 0.000000	53.10473 0.000000	981.7542 0.000000	46.36116 0.000000
Sum	5.457780	2.748000	17.66234	2.350300	141.6350	211.0020	2.152500
Sum Sq. Dev.	4.537423	0.033635	2.883012	0.891174	1759.017	26816.02	0.080733
Observations	32	32	32	32	32	32	32

### Linjäritetstest på samtliga variabler för snittet över åren 2002-2004.

	EG	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	LEVERAGE	PEG	ROA
Mean	2.135623	0.074797	0.571623	0.018717	4.557806	1.665713	0.053706
Median	0.230000	0.076000	0.502000	0.045000	1.810000	0.192000	0.043000
Maximum	55.10000	0.180000	0.956000	0.248000	27.20000	55.43000	0.245000
Minimum	-0,333000	0.007000	0.230000	-0,116700	0.290000	-11,18000	-0,004000
Std. Dev.	9.840569	0.033121	0.198622	0.080891	7.381311	10.19279	0.047559
Skewness	5.276142	0.914705	0.440559	0.453025	2.233726	4.901982	2.201021
Kurtosis	28.90651	5.221985	2.158475	3.349974	6.239197	26.75122	9.608588
Jarque-Bera Probability	1010.727 0.000000	10.70011 0.004748	1.917522 0.383368	1.218572 0.543739	39.33192 0.000000	852.8078 0.000000	81.44140 0.000000
Sum	66.20430	2.318700	17.72030	0.580230	141.2920	51.63710	1.664900
Sum Sq. Dev.	2905.104	0.032911	1.183526	0.196302	1634.513	3116.787	0.067855
Observations	31	31	31	31	31	31	31

## Bilaga 5. White's heteroskedastisitetstest: Med White's standardfel för samtliga år.

### White's heteroskedastisitetstest: Med White's standardfel för år 2002.

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.401614	Prob. F(12,19)	0.247260
Obs*R-squared	15.02595	Prob. Chi-Square(12)	0.240021

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 11:44

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5,128474	4.143947	-1,237582	0.2309
E_P	40.06600	38.87605	1.030609	0.3157
E_P^2	-189,5778	173.0625	-1,095430	0.2870
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	8.470983	7.442543	1.138184	0.2692
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI^2	-2,657494	2.650253	-1,002732	0.3286
AG_1_YEAR	-9,438184	9.454214	-0,998305	0.3307
AG_1_YEAR^2	200.5404	155.6089	1.288746	0.2130
LEVERAGE	0.025971	0.308850	0.084090	0.9339
LEVERAGE^2	-0,003120	0.011929	-0,261520	0.7965
PEG	0.373384	0.632662	0.590179	0.5620
PEG^2	0.006268	0.016038	0.390808	0.7003
RETURN_ON_ASSETS	3.154625	20.21264	0.156072	0.8776
RETURN_ON_ASSETS^2	-219,8348	197.8952	-1,110864	0.2805
R-squared	0.469561	Mean dependent var	0.608638	
Adjusted R-squared	0.134547	S.D. dependent var	2.488469	
S.E. of regression	2.315016	Akaike info criterion	4.807913	
Sum squared resid	101.8267	Schwarz criterion	5.403369	
Log likelihood	-63,92662	F-statistic	1.401614	
Durbin-Watson stat	1.144746	Prob(F-statistic)	0.247260	

## White's heteroskedasticitetstest: Med White's standardfel för år 2003.

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.428952	Prob. F(12,19)	0.235680
Obs*R-squared	15.17999	Prob. Chi-Square(12)	0.231741

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 11:16

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8661.520	6080.126	1.424563	0.1705
E_P	45 977,61	46 007,54	0.999349	0.3302
E_P^2	-398 450,4	349 096,0	-1,141378	0.2679
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI	-4678.023	3709.258	-1,261175	0.2225
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI^2	338.2209	274.3332	1.232884	0.2327
AG_1_YEAR	-21 295,86	15 965,74	-1,333847	0.1980
AG_1_YEAR^2	87 969,81	68 760,42	1.279367	0.2162
LEVERAGE	-988,3120	772.7831	-1,278900	0.2163
LEVERAGE^2	30.70638	25.77909	1.191135	0.2483
PEG	137.3634	1619.881	0.084798	0.9333
PEG^2	-184,2647	410.0953	-0,449322	0.6583
RETURN_ON_ASSETS	-123 435,7	87 413,92	-1,412083	0.1741
RETURN_ON_ASSETS^2	423 737,3	298 203,2	1.420968	0.1715
R-squared	0.474375	Mean dependent var	731.5325	
Adjusted R-squared	0.142401	S.D. dependent var	3542.099	
S.E. of regression	3280.219	Akaike info criterion	19.32041	
Sum squared resid	2.04E+08	Schwarz criterion	19.91587	
Log likelihood	-296,1266	F-statistic	1.428952	
Durbin-Watson stat	2.124197	Prob(F-statistic)	0.235680	

## White's heteroskedasticitetstest: Med White's standardfel för år 2004.

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.770842	Prob. F(12,19)	0.672200
Obs*R-squared	10.47795	Prob. Chi-Square(12)	0.574106

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/06/07 Time: 16:04

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,059915	0.993543	-0,060304	0.9525
E_P	3.184978	12.60639	0.252648	0.8033
E_P^2	-10,16838	47.07455	-0,216006	0.8313
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	0.800202	0.659491	1.213363	0.2399
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI^2	-0,406101	0.306686	-1,324157	0.2012
AG_1_YEAR	2.087756	1.775322	1.175988	0.2541
AG_1_YEAR^2	-2,617249	2.109544	-1,240670	0.2298
LEVERAGE	-0,014298	0.030525	-0,468418	0.6448
LEVERAGE^2	-0,000327	0.001038	-0,315151	0.7561
PEG	-0,003857	0.002693	-1,432102	0.1684
PEG^2	2.13E-05	1.76E-05	1.206442	0.2425
RETURN_ON_ASSETS	-5,004416	4.983942	-1,004108	0.3279
RETURN_ON_ASSETS^2	10.79517	13.44553	0.802882	0.4320
R-squared	0.327436	Mean dependent var		0.120736
Adjusted R-squared	-0,097341	S.D. dependent var		0.283170
S.E. of regression	0.296632	Akaike info criterion		0.698552
Sum squared resid	1.671817	Schwarz criterion		1.294007
Log likelihood	1.823164	F-statistic		0.770842
Durbin-Watson stat	1.656354	Prob(F-statistic)		0.672200

## White's heteroskedasticitetstest: Med White's standardfel för snittet över åren 2002-2004

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	80.20686	Prob. F(12,18)	0.000000
Obs*R-squared	30.43089	Prob. Chi-Square(12)	0.002404

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 13:27

Sample: 1 32

Included observations: 31

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.914065	5.255393	-0.173929	0.8639
E_P	40.52964	75.32117	0.538091	0.5971
E_P^2	-261.4552	355.6190	-0.735212	0.4717
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI	-1.107031	19.87395	-0.055703	0.9562
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI^2	1.282303	18.17868	0.070539	0.9445
AG_1_YEAR	-15.30321	14.70073	-1.040983	0.3117
AG_1_YEAR^2	142.5853	70.20099	2.031101	0.0573
LEVERAGE	0.096713	0.343219	0.281783	0.7813
LEVERAGE^2	-0.003194	0.012095	-0.264055	0.7947
PEG	-6.209950	0.238674	-26.01855	0.0000
PEG^2	0.112487	0.004514	24.92044	0.0000
RETURN_ON_ASSETS	38.18139	52.39443	0.728730	0.4755
RETURN_ON_ASSETS^2	-130.4682	212.9989	-0.612530	0.5478
R-squared	0.981642	Mean dependent var	3.751127	
Adjusted R-squared	0.969403	S.D. dependent var	16.06249	
S.E. of regression	2.809659	Akaike info criterion	5.199098	
Sum squared resid	142.0953	Schwarz criterion	5.800447	
Log likelihood	-67.58602	F-statistic	80.20686	
Durbin-Watson stat	1.772172	Prob(F-statistic)	0.000000	

## Bilaga 6. White's heteroskedastisitetstest: Med vanliga standardfel för samtliga år.

### White's heteroskedastisitetstest: Med vanliga standardfel för år 2002.

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.401614	Prob. F(12,19)	0.247260
Obs*R-squared	15.02595	Prob. Chi-Square(12)	0.240021

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 11:45

Sample: 1 32

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.128474	2.201539	-2.329496	0.0310
E_P	40.06600	35.37088	1.132740	0.2714
E_P^2	-189.5778	147.8413	-1.282306	0.2152
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	8.470983	3.630681	2.333166	0.0308
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI^2	-2.657494	1.466507	-1.812125	0.0858
AG_1_YEAR	-9.438184	8.950935	-1.054436	0.3049
AG_1_YEAR^2	200.5404	96.74835	2.072804	0.0520
LEVERAGE	0.025971	0.520002	0.049944	0.9607
LEVERAGE^2	-0.003120	0.020660	-0.150991	0.8816
PEG	0.373384	0.889882	0.419588	0.6795
PEG^2	0.006268	0.024176	0.259258	0.7982
RETURN_ON_ASSETS	3.154625	29.51587	0.106879	0.9160
RETURN_ON_ASSETS^2	-219.8348	161.3570	-1.362412	0.1890
R-squared	0.469561	Mean dependent var	0.608638	
Adjusted R-squared	0.134547	S.D. dependent var	2.488469	
S.E. of regression	2.315016	Akaike info criterion	4.807913	
Sum squared resid	101.8267	Schwarz criterion	5.403369	
Log likelihood	-63.92662	F-statistic	1.401614	
Durbin-Watson stat	1.144746	Prob(F-statistic)	0.247260	



## White's heteroskedasticity test: Med vanliga standardfel för år 2003.

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.428952	Prob. F(12,19)	0.235680
Obs*R-squared	15.17999	Prob. Chi-Square(12)	0.231741

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 11:18

Sample: 1 32

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8661.520	3625.315	2.389177	0.0274
E_P	45977.61	32966.80	1.394664	0.1792
E_P^2	-398450.4	210536.2	-1.892550	0.0738
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI	-4678.023	3216.557	-1.454357	0.1622
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI^2	338.2209	249.0062	1.358283	0.1903
AG_1_YEAR	-21295.86	11881.42	-1.792366	0.0890
AG_1_YEAR^2	87969.81	69347.63	1.268534	0.2199
LEVERAGE	-988.3120	756.0845	-1.307145	0.2068
LEVERAGE^2	30.70638	30.32196	1.012678	0.3239
PEG	137.3634	2616.186	0.052505	0.9587
PEG^2	-184.2647	668.3498	-0.275701	0.7858
RETURN_ON_ASSETS	-123435.7	47091.58	-2.621184	0.0168
RETURN_ON_ASSETS^2	423737.3	179084.8	2.366127	0.0288
R-squared	0.474375	Mean dependent var	731.5325	
Adjusted R-squared	0.142401	S.D. dependent var	3542.099	
S.E. of regression	3280.219	Akaike info criterion	19.32041	
Sum squared resid	2.04E+08	Schwarz criterion	19.91587	
Log likelihood	-296.1266	F-statistic	1.428952	
Durbin-Watson stat	2.124197	Prob(F-statistic)	0.235680	

## White's heteroskedasticitetstest: Med vanliga standardfel för år 2004.

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.770842	Prob. F(12,19)	0.672200
Obs*R-squared	10.47795	Prob. Chi-Square(12)	0.574106

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/06/07 Time: 16:12

Sample: 1 32

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.059915	1.114297	-0.053769	0.9577
E_P	3.184978	13.54678	0.235110	0.8166
E_P^2	-10.16838	51.73191	-0.196559	0.8463
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI	0.800202	0.767729	1.042297	0.3104
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI^2	-0.406101	0.382454	-1.061831	0.3016
AG_1_YEAR	2.087756	1.294904	1.612286	0.1234
AG_1_YEAR^2	-2.617249	1.499842	-1.745016	0.0971
LEVERAGE	-0.014298	0.048609	-0.294146	0.7718
LEVERAGE^2	-0.000327	0.001670	-0.195855	0.8468
PEG	-0.003857	0.012672	-0.304336	0.7642
PEG^2	2.13E-05	7.70E-05	0.276228	0.7854
RETURN_ON_ASSETS	-5.004416	5.644517	-0.886598	0.3864
RETURN_ON_ASSETS^2	10.79517	19.10766	0.564966	0.5787
R-squared	0.327436	Mean dependent var		0.120736
Adjusted R-squared	-0.097341	S.D. dependent var		0.283170
S.E. of regression	0.296632	Akaike info criterion		0.698552
Sum squared resid	1.671817	Schwarz criterion		1.294007
Log likelihood	1.823164	F-statistic		0.770842
Durbin-Watson stat	1.656354	Prob(F-statistic)		0.672200

**White's heteroskedasticitetstest: Med vanliga standardfel för snittet över åren 2002-2004.**

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	80.20686	Prob. F(12,18)	0.000000
Obs*R-squared	30.43089	Prob. Chi-Square(12)	0.002404

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 13:28

Sample: 1 32

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.914065	6.264338	-0.145916	0.8856
E_P	40.52964	79.95603	0.506899	0.6184
E_P^2	-261.4552	411.1805	-0.635865	0.5329
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI	-1.107031	18.94927	-0.058421	0.9541
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI^2	1.282303	15.60941	0.082149	0.9354
AG_1_YEAR	-15.30321	13.96883	-1.095525	0.2877
AG_1_YEAR^2	142.5853	77.95789	1.829004	0.0840
LEVERAGE	0.096713	0.593483	0.162959	0.8724
LEVERAGE^2	-0.003194	0.022333	-0.143004	0.8879
PEG	-6.209950	0.266981	-23.25992	0.0000
PEG^2	0.112487	0.005046	22.29061	0.0000
RETURN_ON_ASSETS	38.18139	47.27182	0.807699	0.4298
RETURN_ON_ASSETS^2	-130.4682	195.7988	-0.666338	0.5136
R-squared	0.981642	Mean dependent var	3.751127	
Adjusted R-squared	0.969403	S.D. dependent var	16.06249	
S.E. of regression	2.809659	Akaike info criterion	5.199098	
Sum squared resid	142.0953	Schwarz criterion	5.800447	
Log likelihood	-67.58602	F-statistic	80.20686	
Durbin-Watson stat	1.772172	Prob(F-statistic)	0.000000	

## Bilaga 7. Ramsey's RESET test för samtliga år.

### Ramsey's RESET test för år 2002.

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.994697	Prob. F(2,23)	0.385194
Log likelihood ratio	2.654634	Prob. Chi-Square(2)	0.265188

Test Equation:

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 11:46

Sample: 1 32

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-2.148737	2.730248	-0.787011	0.4393
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	-0.121322	0.470453	-0.257884	0.7988
AG_1_YEAR	-1.746242	2.940316	-0.593896	0.5584
LEVERAGE	0.020286	0.029464	0.688496	0.4980
PEG	-0.105508	0.290034	-0.363780	0.7193
RETURN_ON_ASSETS	4.425473	5.523586	0.801196	0.4312
C	-0.203560	0.480741	-0.423430	0.6759
FITTED^2	3.217815	2.305106	1.395951	0.1761
FITTED^3	-0.996605	0.811870	-1.227542	0.2320
R-squared	0.429772	Mean dependent var	0.228356	
Adjusted R-squared	0.231432	S.D. dependent var	1.007014	
S.E. of regression	0.882829	Akaike info criterion	2.820888	
Sum squared resid	17.92590	Schwarz criterion	3.233126	
Log likelihood	-36.13421	F-statistic	2.166845	
Durbin-Watson stat	1.088229	Prob(F-statistic)	0.070264	

### Ramsey's RESET test för år 2003.

Ramsey RESET Test:

---

---

F-statistic	3.044343	Prob. F(2,23)	0.067150
Log likelihood ratio	7.515363	Prob. Chi-Square(2)	0.023338

---

---

Test Equation:

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 11:20

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

---

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	30.72321	116.6185	0.263451	0.7945
DIVIDEND_PAYOUT___EARNI	-2.344712	4.136186	-0.566878	0.5763
AG_1_YEAR	-21.90654	41.30914	-0.530307	0.6010
LEVERAGE	-0.633261	0.572738	-1.105672	0.2803
PEG	0.369328	1.903544	0.194021	0.8479
RETURN_ON_ASSETS	-355.9087	312.3333	-1.139516	0.2662
C	13.47909	17.77558	0.758293	0.4560
FITTED^2	0.176859	0.150826	1.172601	0.2530
FITTED^3	-0.004561	0.004059	-1.123633	0.2728

---

---

R-squared	0.309771	Mean dependent var	6.593813
Adjusted R-squared	0.069692	S.D. dependent var	29.41144
S.E. of regression	28.36807	Akaike info criterion	9.760664
Sum squared resid	18509.19	Schwarz criterion	10.17290
Log likelihood	-147.1706	F-statistic	1.290287
Durbin-Watson stat	1.948723	Prob(F-statistic)	0.296591

---

---

## Ramsey's RESET test för år 2004.

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.308400	Prob. F(2,23)	0.737612
Log likelihood ratio	0.846852	Prob. Chi-Square(2)	0.654800

Test Equation:

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/06/07 Time: 18:46

Sample: 1 32

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-2.166341	2.035482	-1.064289	0.2982
DIVIDEND_PAYOUT ____ EARNI	0.787296	1.012198	0.777808	0.4446
AG_1_YEAR	1.679134	2.092559	0.802431	0.4305
LEVERAGE	0.004303	0.013592	0.316599	0.7544
PEG	0.001123	0.001731	0.648509	0.5231
RETURN_ON_ASSETS	0.163956	1.747163	0.093841	0.9260
C	-0.039022	0.360525	-0.108236	0.9147
FITTED^2	-8.092565	14.41006	-0.561591	0.5798
FITTED^3	8.756287	14.97813	0.584605	0.5645
R-squared	0.170752	Mean dependent var		0.170556
Adjusted R-squared	-0.117682	S.D. dependent var		0.382581
S.E. of regression	0.404467	Akaike info criterion		1.259764
Sum squared resid	3.762647	Schwarz criterion		1.672002
Log likelihood	-11.15622	F-statistic		0.591998
Durbin-Watson stat	2.826795	Prob(F-statistic)		0.774395

### Ramsey's RESET test för snittet över åren 2002-2004.

Ramsey RESET Test:

---

---

F-statistic	517.5724	Prob. F(2,22)	0.000000
Log likelihood ratio	120.0408	Prob. Chi-Square(2)	0.000000

---

---

Test Equation:

Dependent Variable: EG

Method: Least Squares

Date: 01/07/07 Time: 13:29

Sample: 1 32

Included observations: 31

---

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_P	-0.963956	2.018635	-0.477528	0.6377
DIVIDEND_PAYOUT____EARNI	0.784571	0.340752	2.302468	0.0311
AG_1_YEAR	1.349847	0.982589	1.373765	0.1834
LEVERAGE	-0.007851	0.009886	-0.794094	0.4356
PEG	0.454202	0.128923	3.523055	0.0019
RETURN_ON_ASSETS	-3.431325	1.615398	-2.124136	0.0451
C	-0.054479	0.292419	-0.186305	0.8539
FITTED^2	0.077249	0.018788	4.111554	0.0005
FITTED^3	-0.001254	0.000399	-3.140147	0.0048

---

---

R-squared	0.999167	Mean dependent var	2.135623
Adjusted R-squared	0.998864	S.D. dependent var	9.840569
S.E. of regression	0.331661	Akaike info criterion	0.868294
Sum squared resid	2.419980	Schwarz criterion	1.284613
Log likelihood	-4.458559	F-statistic	3298.532
Durbin-Watson stat	1.576899	Prob(F-statistic)	0.000000

---

---

## Bilaga 8. Multikollinjaritetstest för samtliga år.

### Korrelationsmatris för år 2002.

	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	LEVERAGE	PEG	ROA
E_P	1	-0.1567	0.3584	0.0953	0.3126	0.3866
DIVIDEND	-0.1567	1	-0.0247	-0.0004	-0.1323	0.0013
AG_1_YEAR	0.3584	-0.0247	1	0.2317	0.2651	0.6898
LEVERAGE	0.0953	-0.0004	0.2317	1	-0.0114	-0.2674
PEG	0.3126	-0.1323	0.2651	-0.0114	1	0.2106
RE- TURN_ON_A SSETS	0.3866	0.0011	0.6898	-0.2674	0.2106	1

### Korrelationsmatris för år 2003.

	LEVERAGE	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	PEG	ROA
LEVERAGE	1	0.1656	-0.0964	0.1032	0.0639	-0.3896
E_P	0.1656	1	-0.3070	-0.0145	0.1794	0.0756
DIVIDEND	-0.0964	-0.3070	1	-0.0867	-0.1992	-0.1788
AG_1_YEAR	0.1032	-0.0142	-0.0867	1	-0.1204	0.1988
PEG	0.0639	0.1794	-0.1992	-0.1204	1	0.0156
ROA	-0.3896	0.0756	-0.1788	0.1988	0.0156	1

### Korrelationsmatris för år 2004.

	ROA	PEG	LEVERAGE	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR
ROA	1	-0.0626	-0.4949	-0.0649	-0.0178	-0.0776
PEG	-0.0626	1	-0.0845	-0.1506	-0.0785	-0.1126
LEVERAGE	-0.4949	-0.0845	1	0.0955	-0.0998	0.0969
E_P	-0.0649	-0.1506	0.0955	1	0.0502	0.0786
DIVIDEND	-0.0178	-0.0785	-0.0998	0.0502	1	-0.2418
AG_1_YEAR	-0.0776	-0.1126	0.0969	0.0786	-0.2418	1

### Korrelationsmatris för snittet över åren 2002-2004.

	E_P	DIVIDEND	AG_1_YEAR	LEVERAGE	PEG	ROA
E_P	1	-0.1264	0.3051	0.1501	-0.1404	-0.1273
DIVIDEND	-0.1264	1	-0.3159	-0.0959	-0.1883	0.0492
AG_1_YEAR	0.3051	-0.3159	1	0.1698	-0.0957	0.2849
LEVERAGE	0.1501	-0.0959	0.1698	1	-0.0729	-0.4361
PEG	-0.1404	-0.1883	-0.09574	-0.0729	1	-0.0625
ROA	-0.1273	0.0492	0.2849	-0.4361	-0.0625	1



## **Bilaga 9. Lista över de företag vi har använt.**

Alfa Laval  
Assa Abloy  
Atlas Copco  
Axfood  
Astra Zeneca  
Castellum  
Elektrolux  
Autoliv  
Eniro  
Fabege  
Getinge  
Hennes & Mauritz  
Hexagon  
Holmen  
Hufvudstaden  
Höganäs  
NCC  
Nobia  
Nordea Bank  
Sandvik  
PEAB  
SCA  
Scania  
SEB  
Securitas  
SKF  
Skanska  
SSAB  
Svenska Handelsbanken  
Swedbank  
Swedish Match  
Volvo