

NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPLIGE
UNIVERSITET

MASTEROPPGAVE I FINANSIELL ØKONOMI

INSTITUTT FOR SAMFUNNSØKONOMI

**Aksjeavkastning på Oslo Børs under
ulike politiske styrever**

Forfatter:

Håkon BJØRLAND

Veileder:

Egil MATSEN

28. januar 2013

Sammendrag

I 2003 skrev Santa-Clara og Valkanov the The Presidential Puzzle som tar for seg sammenhengen mellom sittende amerikansk president og amerikansk aksjeavkastning. De finner en overraskende høy sammenheng på 9 prosentpoeng for deres likevektede portefølje og hele 16 prosentpoeng for deres verdivektete portefølje i favør demokratisk president. Fra et vitenskapelig og personlig synspunkt synes forfatteren det har vært interessant å undersøke om det finnes tilsvarende sammenhenger i Norge.

Denne oppgaven tar for seg tre analyser for å undersøke om Arbeiderpartiet har generert høyere avkastning på Oslo Børs mens de har vært i regjering. Politisk styre er delt inn i regjeringer med Arbeiderpartideltagelse og andre regjeringer. Andre regjeringer blir omtalt som borgerlige regjeringer. Oppgaven tar for seg en grafisk analyse, en omfattende regresjonsanalyse og til slutt en valganalyse. Den grafiske analysen og regresjonsanalysen tar for seg perioden fra 1945 til 2011 og undersøker meravkastning under Arbeiderpartiregjeringer og borgerlige regjeringer. Valganalysen undersøker jevne valg i nyere tid for å se om det finnes empiri for at markedet priser inn informasjon om valgresultatet så fort det foreligger.

Opgaven finner empirisk at det under borgerlige regjeringer er 1 % høyere meravkastning i aksjemarkedet enn under Arbeiderpartiregjeringer. Oppgaven finner ingen funn som tyder på at markedet er dette bevisst og priser det inn etter jevne valg.

Datagrunnlaget er til tider mangelfullt og er denne oppgavens største hemske. I tillegg har Arbeiderpartiet regjert i lange perioder fra 1945 til 1981, som gir få skifter mellom de politiske blokkene og dermed lite signifikante data for særlig første del av undersøkelsesperioden.

Forord

Denne utredningen er en del av masterstudiet Finansiell Økonomi ved Institutt for Samfunnsøkonomi ved Norges Tekniske Naturvitenskaplige Universitet (NTNU) og utgjør 30 studiepoeng.

Forfatteren er opprinnelig utdannet ingeniør, men har alltid hatt stor interesse for samfunnsliv og politisk styre. Ved siden av full jobb fullfører forfatteren nå sitt femårige økonomiske studie innenfor et emne han både interesserer seg for og har hatt stor glede av å lære mer om. Politisk historie er noe forfatteren forut for denne oppgaven ikke har kunnet så mye om, men nå har en vesentlig bedre forståelse for.

En stor takk rettes til Ingvild Ohm for hennes iherdige motstand mot skrivefeil, og like innbitte forkjærlighet for riksmålets ve og vel. Forfatteren er selv ikke oppvokst der riksmålet står sterkest, så alle innvendinger kunne ikke tas til følge. Øystein Holt og Jonas Christensen har også bidratt til oppgavens form og formuleringer, noe forfatteren setter umåtelig stor pris på.

Uten Egil Matsens forslag til oppgavetema, hadde denne oppgaven aldri blitt noe av. En stor takk rettes til Matsen for både dette og all veiledning forfatteren har fått underveis i prosessen.

Innhold

1	Motivasjon	1
2	Teori	5
3	Metode	8
4	Data	14
4.1	Finansielle variabler	14
4.2	Politiske variabler	18
4.3	Daglig dataserie - Valganalyse	20
5	Grafisk analyse	22
6	Regresjonsanalyse	24
6.1	Regresjonsligninger	24
6.2	Hovedfunn	26
7	Valganalyse	30
7.1	Regresjonsligninger	30
7.2	Hovedfunn	31
8	Tolkning	33
8.1	Grafisk analyse	33
8.2	Regresjonsanalyse	33
8.3	Valganalyse	37
8.4	Økonomisk tolkning	38
8.5	Videre analyser	40
9	Konklusjon	42

Tabeller

1	Mulige utfall ved hypotesetesting	12
2	Norske regjeringer siden 1945	19
3	Resultater regresjonsanalyse	26
4	Restleddsegenskaper ordinær regresjon	28
5	Resultater valganalyse. Vindu 1 måned før og etter valg.	31

Figurer

1	Realavkastning og realrente	22
---	---------------------------------------	----

1 Motivasjon

Formålet for denne oppgaven er å undersøke om det er mulig å identifisere de samme effektene på norske forhold som Pedro Santa-Clara og Rossen Valkanov fant i *The Presidential Puzzle* (2003). Ved å undersøke amerikansk aksjeavkastning under forskjellig politisk styre fant de signifikant høyere avkastning under demokratisk president, enn under republikansk president. Siden politikere står for prioriteringer innen offentlig sektor, som i Norge er betydelig i forhold til hele økonomien, kan det tenkes at politisk styre er en variabel som påvirker aksjemarkedet. Denne oppgaven undersøker om empiri antyder at den til enhver tid sittende regjerings politikk påvirker det norske aksjemarkedet. De viste i sitt arbeid at en demokratisk president øker aksjeavkastningen i markedet med hele 9 prosentpoeng for deres verdivektete portefølje og hele 16 prosentpoeng for deres likevektede portefølje. Santa-Clara og Valkanov omtaler dette som et overraskende resultat, og denne oppgaven vil undersøke om det også finnes slike sammenhenger for norske forhold.

The Presidential Puzzle

The Presidential Puzzle undersøker aksjeavkastning under forskjellige amerikanske presidenter. Santa-Clara og Valkanov har en verdivektet portefølje, en likevektet portefølje og ti porteføljer som deler aksjemarkedet inn etter størrelsen på selskapene. Videre kjører de regjersoner på både meravkastning og realavkastningen av de overnevnte porteføljene.

Alle amerikanske presidenter siden 1927 er delt inn etter sin tilhørighet i enten det Demokratiske eller det Republikanske partiet. Slik sett er det ikke interessant hva den enkelte president har bidratt til av avkastning, men hvilke avkastninger man kan se avhengig av hvilket parti presidenten tilhører.

Santa-Clara og Valkanov skriver også at de har kjørt en tilsvarende analyse for sammenhengen mellom avkastning og hvilket parti som har flertall i Kongressen. Dette rapporteres ikke i artikkelen, da de ikke fant noen signifikant sammenheng.

Santa-Clara og Valkanov presenterer ingen teori om hvorfor de finner signifikant sammenheng mellom presidentens partitilhørighet og aksjeavkastningen, mens det ikke kan påvises en signifikant sammenheng mellom partiet som innehar kontroll i kongressen og aksjeavkastning. Intuitivt burde disse to variablene være korrelert i en eller annen størrelsesorden. De åpner for at sammenhengen mellom sittende president og aksjeavkastning er en statistisk tilfeldighet og konkluderer med at deres funn virker å være et mysterium.

Data

Santa-Clara og Valkanov bruker månedlige finansielle data fra januar 1927 til desember 1998. Dette summerer seg til 864 månedlige observasjoner, og perioden inneholder 18 presidentvalg, fordelt på 10 demokratiske og 8 republikanske presidenter. Videre har de delt opp datasettet i to like store sub-samples på 432 månedlige observasjoner. Fra CRSP¹ har Santa-Clara og Valkanov fått to porteføljer, én verdivektet og én likevektet, som skal representere det amerikanske aksjemarkedet. Videre bruker de en logaritmisk tremåneders statsobligasjonsrente for å finne nominell meravkastning for hver av porteføljene, og tilsvarende den logaritmiske månedlige inflasjon for å finne reell meravkastning på porteføljene. I tillegg bruker de ti størrelsesvektede porteføljer for å se om det til enhver tid sittende politiske styret har forskjellig påvirkning på større og mindre bedrifter. Videre lager de to motsatte politiske dummyvariabler. Den ene er lik 1 dersom sittende president tilhører det demokratiske partiet, og lik 0 dersom den sittende presidenten tilhører det republikanske partiet. Den andre er lik 1 dersom den sittende president tilhører det republikanske partiet, og følgelig lik 0 dersom den sittende president tilhører det demokratiske partiet. I The Presidential Puzzle rapporterer Santa-Clara og Valkanov å ha brukt en mengde finansielle variabler for henholdsvis dividende-pris rate, spredning mellom tiårs obligasjon og tremåneders obligasjon, spredning mellom BAA- og AAA-ratede obligasjoner og den relative renten mellom tremåneders obligasjon og årlig bevegelig gjennomsnitt for å kontrollere for utenforliggende variabler.

Funn

For det amerikanske aksjemarkedet er meravkastningen signifikant høyere under demokratiske presidenter enn under republikanske presidenter. Forskjellen er hele 9 prosentpoeng for den verdivektede porteføljen og 16 prosentpoeng for den likevektede porteføljen. Forskjellen er grunnet i både høyere reell aksjeavkastning og samtidig lavere reelle risikofrie renter. Funnene er også robuste i de delperioder Santa-Clara og Valkanov har definert. Forskjellene er ikke forklart i økonomiske sykluser relatert til forventet avkastning, og er heller ikke konsentrert rundt valgdatoer. Det er videre ingen forskjell i risiko i aksjemarkedet over forskjellige presidentperioder, som i seg selv eventuelt kunne ha forklart en risikopremie. Santa-Clara og Valkanov konkluderer med at forskjellen i avkastning over den politiske syklusen er uforklart med de data de har kontrollert for.

¹The Center for Research in Security Prices

Tilsvarende undersøkelse tilpasset norske forhold

For norske forhold vil undersøkelsene avvike noe fra det arbeidet Santa-Clara og Valkanov har gjort. Dette skyldes blant annet et annet politisk regime i Norge enn i USA. I USA har man et topartistyre og mer makt samlet hos det regjerende parti. I Norge er det ikke et tilsvarende topartisystem, men et flerpartisystem. Dermed er det utbredt med mindretallsregjeringer, som da naturligvis må finne støtte blant andre politiske partier på Stortinget. Dette fører til regjeringsskifter fra tid til annen, og dermed sitter ikke norske regjeringer i faste perioder slik amerikanske presidenter sitter i fireårssykluser. Amerikanske presidenter blir også, nesten uten unntak, sittende i to perioder, hvoretter det motsatte politiske parti som oftest overtar det Hvite Hus. Det er to avvik fra nevnte mønster, og det er at det demokratiske partiet hadde presidenten i fem perioder etter hverandre fra 1933 til 1953, mens det republikanske partiet hadde presidenten i tre perioder etter hverandre fra 1981 til 1993. Utenom disse unntak er det jevne skifter mellom den demokratiske og den republikanske blokk. Det samme kan ikke sies om norske forhold. Arbeiderpartiet har som kjent regjert det meste av etterkrigstiden, og dermed blir noe av utfordringen for denne oppgaven å presentere statistisk signifikante data når det er så få regjeringsskifter mellom de politiske blokkene.

Norge opplevde okkupasjon og en ikke-demokratisk valgt regjering under andre verdenskrig. I tillegg blir finansielle data mer usikre lengre tilbake i tid, og dermed er det naturlig å starte undersøkelsene etter andre verdenskrig. Det mest dominerende partiet i Norge siden 1945, har helt klart vært Arbeiderpartiet. Siden Norge ikke har et topartistyre, men et flerpartistyre med et dominerende parti, vil tilnærmingen i denne oppgaven være hvor vidt aksjeavkastning kan sies å være forskjellig med og uten Arbeiderpartiet i regjering. Med denne definisjonen havner Senterpartiet i begge kategorier siden de har lang tradisjon med å sitte i borgerlig regjering, mens de i dag sitter i regjering med Arbeiderpartiet. I oppgaven brukes betegnelsen Arbeiderpartistyre og borgerlig styre. De senere år har Arbeiderpartiet sittet i regjeringsskoalisjoner, mot tidligere vane for å regjere alene. Dermed inkluderer Arbeiderpartistyre også regjeringer hvor Arbeiderpartiet styrer sammen med andre partier. Samtidig er ikke alle regjeringer uten Arbeiderpartiet utelukkende borgerlige regjeringer, det finnes også mange sentrumspartier i disse regjeringer som oppgaven omtaler som borgerlige regjeringer.

Oslo Børs Hovedindeks blir brukt i stedet for å følge Santa-Clara og Valkanovs eksempel med å komponere egne porteføljer som skal gjenspeile aksjemarkedet. Norge er dessuten en liten og åpen økonomi, som i stor grad er avhengig av handel med utlandet. Både når det gjelder salg av petroleumsprodukter, men også gjennom import av alle slags varer Norge selv ikke produserer. Dette er særlig gjeldende for de siste tiårene, siden norsk økonomi har blitt mer og mer globalisert, og samtidig mer og mer spesialisert.

Problemstilling

Santa-Clara og Valkanov finner en signifikant høyere avkastning under demokratiske presidenter enn under republikanske presidenter. Denne oppgaven skal undersøke om empiri antyder tilsvarende sammenhenger for norske forhold. Med justeringer for norske forhold som er nevnt i forrige avsnitt er hovedproblemstillingen til denne oppgaven: *Har Arbeiderpartiet generert høyere avkastning på Oslo Børs mens de har vært i regjering?* Videre skal denne oppgaven undersøke et par forhold rundt et slikt eventuelt funn, og besvarer følgende underproblemstillinger: *Er markedet bevisst denne eventuelle høyere avkastningen? Priser aksjemarkedet inn forventninger om kommende regjeringsperiode rett etter valgresultatet fra jevne valg blir kjent?*

2 Teori

Aritmetisk og geometrisk gjennomsnitt

Det aritmetiske gjennomsnitt omtales i dagligtale som gjennomsnitt. Det er det mest brukte målet for sentraltendens i en populasjon:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

Et geometrisk gjennomsnitt er et sentralitetsmål i en tallrekke $\{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$, gitt ved formelen:

$$\bar{x} = \left(\prod_{i=1}^n x_i \right)^{1/n} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdots x_n} \quad (2)$$

Det geometriske gjennomsnittet hensyntar veksten, og derfor renters rente effekten. Det aritmetiske gjennomsnittet av avkastningen til en aksjeindeks vil gjengi den gjennomsnittlige avkastningen man kan forvente ved å sitte i aksjeindeksen i en periode. En aksjeindeks verdiutvikling over tid må inkludere avkastningens avkastning. Dette omtales som renters rente effekt, og er grunnen til at geometrisk gjennomsnitt blir brukt.

Logaritmer

Den matematiske konstanten e er det unike reelle tallet som er slik at funksjonen e^x har den samme verdien for alle x som stigningstallet til tangentligningen til funksjonen. Dermed blir også funksjonen e^x den eneste funksjonen der den deriverte er det samme som funksjonen. Den naturlige logaritmen er den inverse til denne funksjonen, som medfører at $x = e^{\ln(x)}$ og følgelig motsatt $x = \ln(e^x)$. Potensregler anvendt sammen med denne definisjonen av den naturlige logaritmen produserer de regnereglerne som kalles logaritmereglene. Ved å differensiere logaritmene til en indeks, fremkommer et mål på avkastningen til denne indeksen.

$$\ln(x_t) - \ln(x_{t-1}) = \ln\left(\frac{x_t}{x_{t-1}}\right) = \ln\left(\frac{x_{t-1} \cdot (1 + r_{x_t})}{x_{t-1}}\right) = \ln(1 + r_{x_t}) \quad (3)$$

Av definisjonen til den naturlige logaritmen følger det at $\lim_{x \rightarrow e} \ln(1 + r_{x_t}) = 1$. Tilsvarende vil $\lim_{(1+r_{x_t}) \rightarrow 1} \ln(1 + r_{x_t}) = 0^+$, der notasjon indikerer at når $(1 + r_{x_t})$ går mot 1, så går $\ln(1 + r_{x_t})$ mot 0 fra positiv side. Fra disse grenseverdiene fremkommer det at så lenge $(1 + r_{x_t}) \ll e$ vil $\ln(1 + r_{x_t}) \approx r_{x_t}$. Tilnærmingen blir bedre ettersom r_{x_t} blir mindre. Avkastninger av finansielle variable er gjerne i størrelsesorden null til noen få prosent for månedsbasis, og dermed gir logaritmiske avkastninger av finansielle variable en god tilnærming

for faktisk avkastning.

Log-log modellspesifikasjon

$$\ln(Y_i) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(X_i) + u_i \quad (4)$$

Med utgangspunkt i ligning 4, økes her X med ΔX , som resulterer i en økning av venstresidevariabelen av størrelse ΔY :

$$\ln(Y_i + \Delta Y_i) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(X_i + \Delta X_i) + u_i \quad (5)$$

Ligning 5 trekkes fra ligning 4:

$$\ln(Y_i + \Delta Y_i) - \ln(Y_i) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(X_i + \Delta X_i) + u_i - (\alpha_0 + \alpha_1 \ln(X_i) + u_i) \quad (6)$$

$$\ln(Y_i + \Delta Y_i) - \ln(Y_i) = \alpha_1 \ln(X_i + \Delta X_i) - \alpha_1 \ln(X_i) \quad (7)$$

$$\ln\left(\frac{Y_i + \Delta Y_i}{Y_i}\right) = \alpha_1 \ln\left(\frac{X_i + \Delta X_i}{X_i}\right) \quad (8)$$

Ligning 8 viser bruk av logikken om tilnærming, som er forklart over, for å produsere følgende sammenheng:

$$\frac{\Delta Y_i}{Y_i} \approx \alpha_1 \frac{\Delta X_i}{X_i} \quad (9)$$

$$\alpha_1 \approx \frac{\Delta Y_i / Y_i}{\Delta X_i / X_i} \quad (10)$$

Ligning 10 viser at α_1 er elastisiteten til Y med hensyn på X . Dermed vil en 1 % forandring i X føre til en $\alpha_1 \cdot 1$ % forandring i Y .

Log-lineær modellspesifikasjon

$$\ln(Y_i) = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + u_i \quad (11)$$

Med utgangspunkt i ligning 11, økes her X med ΔX , som resulterer i en økning av venstresidevariabelen av størrelse ΔY :

$$\ln(Y_i + \Delta Y_i) = \alpha_0 + \alpha_1 (X_i + \Delta X_i) + u_i \quad (12)$$

Ligning 12 trekkes fra ligning 11:

$$\ln(Y_i + \Delta Y_i) - \ln(Y_i) = \alpha_0 + \alpha_1(X_i + \Delta X_i) + u_i - (\alpha_0 + \alpha_1 X_i + u_i) \quad (13)$$

$$\ln(Y_i + \Delta Y_i) - \ln(Y_i) = \alpha_1(X_i + \Delta X_i) - \alpha_1 X_i \quad (14)$$

$$\ln\left(\frac{Y_i + \Delta Y_i}{Y_i}\right) \approx \frac{\Delta Y_i}{Y_i} = \alpha_1 \Delta X_i \quad (15)$$

Fra ligning 15 ses at en forandring i X med en enhet fører til en tilnærmet $100 \cdot \alpha_1$ % forandring i Y . Det er nettopp dette som skjer med dummyvariabler i en log spesifisert modell. De skifter fra verdi 0 til 1 når de kommer i spill, og dermed tolkes koeffisienten foran dummyvariabelen som en prosentvis påvirkning av venstresidevariabelen.

3 Metode

MKM

Modellene brukt i denne oppgaven er lineære. Dermed brukes minste kvadrats metode for å estimere estimatorene. MKM stiller krav til restleddene for å gi forventningsrette og effisiente estimatorene. I følge Brooks (2008) må følgende restleddsegenskaper oppfylles:

1. $E(u_t) = 0$
2. $Var(u_t) = \sigma^2 < \infty$
3. $Cov(u_t, u_j) = 0$
4. $Cov(u_t, x_t) = 0$
5. $u_t \sim N(0, \sigma^2)$

1.

Brooks bistår også i forklaringen av forutsetningene, og den første forutsetningen betyr at forventningen til restleddet må være lik 0. Så lenge en konstant er inkludert, vil denne forutsetningen ikke bli brutt. I regresjonene under vil det noen steder være inkludert en konstant og en dummyvariabel, mens det i andre regresjoner vil være to gjensidige utelukkende dummyvariabler. Ved å omskrive regresjonene med de gjensidige utelukkende dummyvariablene, fremkommer standard formulering med en konstant og en dummyvariabel. Dermed blir ikke denne forutsetningen brutt selv om det ikke er en konstant i regresjonene med to gjensidige utelukkende dummyvariabler.

Dersom konstantleddet utelukkes, og denne forutsetningen brytes, fører det til forventningskjevne estimatorene.

2.

Den andre forutsetningen er kjent som antagelsen om homoskedastisitet. Homoskedastisitet betyr at restleddet skal ha konstant varians, og at denne variansen må ha en størrelse som er mindre enn uendelig. Varierende varians omtales som heteroskedastisitet.

Heteroskedastiske restledd kan ha forventning lik 0 selv om variansen varierer over tid. Variasjonen kan være avhengig av én eller flere variabler. Dersom det er kjent hvilken variable variasjonen avhenger av, kan restleddene plottes mot denne variasjonen. Som regel vites dette

ikke, og da er det lettere å se restleddsvariasjonen ved å plote restleddene mot tidsaksen. Varierende restleddsvarians over tid omtales som en ARCH² effekter.

Heteroskedastisk nærvær i modellene vil fortsatt produsere forventningsrette og konsistente estimatorer, men de vil ikke lengre være effisiente.

3.

Tredje forutsetning sier at det ikke skal være korrelasjon i restleddene over tid. Korrelasjon i restleddene omtales som autokorrelasjon eller seriekorrelasjon.

Dersom seriekorrelasjon eksisterer kan den arte seg som enten positiv eller negativ korrelasjon. Korrelasjonen kan også hoppe over flere perioder, og virke over avstander i tid. Dermed må tester for autokorrelasjon ikke bare teste for seriekorrelasjon mellom forrige og nåværende periode, men teste for korrelasjon flere perioder tilbake i tid.

Konsekvensene for å ignorere autokorrelasjon er tilsvarende som konsekvensene for å ignorere heteroskedastisitet. Koeffisientene vil fortsatt være forventningsrette, men ikke lengre effisiente. Selv ikke store utvalg vil produsere effisiente parametere. Dersom det er positiv seriekorrelasjon vil standardavvikene fra MKM regresjonen være for små i forhold til de korrekte standardavvikene. Dette fører til en økning i sannsynligheten for å begå en type 1 feil, som igjen er å forkaste en sann nullhypotese.

4.

Den fjerde forutsetningen sier at det ikke skal være noen kovarians mellom restleddet og noen av regresjonsvariablene. Restleddene er tilfeldig variasjon, altså stokastiske variabler. Regresjonsvariablene skal være ikke-stokastiske, de skal altså ikke være tilfeldige variasjoner. Selv om regresjonsvariablene skulle vise seg å være stokastiske, viser det seg heldigvis at MKM estimatorer fortsatt er konsistente og forventningsrettede, forutsatt at det ikke er noen kovarians mellom stokastiske regresjonsvariabler og restledd.

Dersom det er en stokastisk regresjonsvariabel tilstede, og den samtidig er korrelert med restleddet, er ikke MKM estimatoren lengre konsistent. Dersom denne sammenhengen er tilstede og av positiv korrelasjon, vil en høy verdi på restleddet føre til både høy verdi på forklaringsvariabel og avhengig variabel. Resultatet blir at forklaringskraften fremstår høyere enn hva som egentlig er tilfellet.

²Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

5.

Den femte forutsetningen sier at restleddet skal være tilnærmet normalfordelt med forventning lik 0 og varians lik σ^2 . Distribusjoner omtales gjerne med momenter. Og her er første moment forventning, som skal være lik 0, det det samme som forutsetning nummer 1. Andre moment er at distribusjonen skal ha konstant varians, som er mindre enn uendelig. Dette er også det samme som en tidligere forutsetning, forutsetning nummer 2. Distribusjoner omtales også med et tredje og fjerde moment, skjevhet og kurtose. Distribusjonen er skjev dersom den ikke er symmetrisk om forventningsverdien, og kurtosen omtaler hvor tykke halene er. Tykke haler medfører at flere utfall befinner seg lengre fra forventningsverdien enn hva normalfordelingen skulle tilsi.

Dersom restleddene ikke er normalfordelt, følger ikke testobservatorene sine dedikerte fordelingene, og det blir vanskelig å fastslå om de resultater som fremkommer er korrekte eller ikke.

Dersom det finnes ekstreme utslag i datasettet vil dette påvirke MKM. Den økte avstanden kvadreres, og dermed blir bidraget fra det ekstreme utfall stort. Dersom det finnes et teoretisk grunnlag, kan slike ekstreme utslag lukes bort ved bruk av en dummyvariabel som er 1 for denne perioden og 0 ellers.

BLUE

Forutsetningene en til fire gir såkalte BLUE³ estimatorer. Dersom alle forutsetningene er oppfylt har restleddene såkalt hvit støy. BLUE estimatorer er forventningsrette, konsistente og effisiente. Effisiente estimatorer betyr at det ikke finnes noen andre estimatorer med mindre restleddsvarians. Den resterende variasjonen som da befinner seg i restleddene er statistiske tilfeldigheter.⁴

Som omtalt over, kan noen brudd på forutsetningene for BLUE estimatorer fortsatt gi forventningsrette og konsistente estimatorer og dermed fortsatt være interessante. Andre typer brudd kan gjøre estimatorene forventningskjevne, og dersom det er ukjent hvilken vei skjevheten går, blir beslutningsgrunnlaget for gode konklusjoner dårlig. Senere i oppgaven gjøres det rede for hvilke parametere for hvilke perioder som gir gode data, og hvilken grad av sikkerhet konklusjonene kan tas.

³Best Linear Unbiased Estimators

⁴Brooks, 2008

Testing av parametere

Regresjonene produserer parametere som sier noe om sammenhengen mellom venstre- og høyresidevariabler. Hypotesetesting er en statistisk testmetode, konstruert med den hensikt å avdekke om parameterens størrelse kan begrunnes i statistisk metode.⁵

Det er ønskelig å fastslå at den estimerte parameteren faktisk er korrekt, og ikke bare en statistisk tilfeldighet. Dette gjøres ved å teste parameteren med en t-test med nullhypotesen at parameteren er lik 0. I det følgende viser ligning 16 en enkel regresjonsligning, ligning 17 nullhypotesen om at den størrelsen β_1 ikke stemmer, men egentlig er lik 0, og ligning 18 viser alternativhypotesen.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t \quad (16)$$

$$H_0 : \beta_1 = 0 \quad (17)$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0 \quad (18)$$

Testen kan formuleres som en en-halet eller to-halet test. Testen over er formulert som en to-halet test siden alternativhypotesen er definert som forskjellig fra 0. Hadde alternativhypotesen vært definert som større eller mindre enn 0, ville testen vært en en-halet test. Dersom parameterverdien er nær 0 må testen formuleres korrekt i henhold til hva som ønskes undersøkt. Uansett formulering er det ønskelig med en god margin mellom kritisk t-verdi og verdien til t-observatoren. Klar forskjell medfører klar forkastning av nullhypotesen, og liten sannsynlighet for at nullhypotesen feilaktig beholdes eller forkastes.

T-testens testobservator er formulert ved ligning 19. Dersom denne testobservatoren er større enn den kritiske t-verdien forkastes nullhypotesen. Den kritiske t-verdien bestemmes i henhold til formuleringen, en-halet eller to-halet test, og hvilket signifikansnivå som legges til grunn.

$$t_{obs} = \frac{\beta_1}{\sigma_{\beta_1}} \quad (19)$$

Et resultat i statistisk testing sies å være statistisk signifikant dersom det er usannsynlig å være forårsaket av tilfeldigheter. Signifikansnivået angir mengden bevis som må til for å kunne si at det er usannsynlig at tilfeldigheter har forårsaket resultatene. Tabell 1 viser hvilke feil som kan forekomme. Det kalles en type 1 feil dersom nullhypotesen er sann, men likevel blir forkastet. En type 2 feil blir begått dersom nullhypotesen er falsk, men likevel ikke blir forkastet. Minimering av risiko for å begå en type 1 feil, øker samtidig risiko for å begå en

⁵Brooks, 2008

type 2 feil. Og tilsvarende motsatt.

Tabell 1: Mulige utfall ved hypotesetesting

	H_0 er sann	H_0 er falsk
... og aksepteres	korrekt godtagelse	type 2 feil
.... og forkastes	type 1 feil	korrekt avvisning

Signifikansnivået er et mål på hvor ofte en type 1 feil vil forekomme. Men samtidig med senking av signifikansnivået, altså lavere antall type 1 feil, øker også sannsynligheten for at en type 2 feil begås. Vitenskaplig er det ansett å være verre å begå en type 1 feil enn å begå en type 2 feil, siden type 1 feil innebærer å konkludere med at noe som egentlig er feil er riktig. Fullstendig eliminasjon av denne type feil fører imidlertid til at at også den motsatte feilen forekommer oftere, og som en mellomting har sedvane landet på at å bruke et signifikansnivå i størrelsesorden 5-10 % er fornuftig. Et 5 % signifikansnivå medfører at man gjør én type 1 feil per 20 statistiske feil.

P-verdi er et mål på hvilket signifikansnivå som blir observert ved den aktuelle t-testen. Altså hvilket signifikansnivå som tilsvarer at den kritiske t-verdien er lik t-observatoren. P-verdien rapporteres av OxMetrics, og brukes i stor grad i denne oppgaven.

Modellspesifikasjon

I modellen forutsettes en binær politisk verden, hvor Arbeiderpartiet enten sitter i regjering eller ikke gjør det. Dette må til for i det hele tatt få noe materiale å kjøre regresjoner på. Et større datasettet kunne åpnet for å definere en dummyvariabel for hvert politiske partis bidrag på Oslo Børs. Normalt vil en logaritmisk modellspesifikasjon med dummyvariabler være av typen:

$$\ln(Y) = \alpha_0 + \alpha_1 AP + \ln(\text{forklaringsvariable}) \quad (20)$$

Ligning 20 har en logaritmisk venstresidevariabel, en konstant α_0 , en dummyvariabel AP med tilhørende parameter α_1 , og noen logaritmisk definerte forklaringsvariabler. Dummyvariabelen AP er her definert som 1 for de perioder hvor Arbeiderpartiet sitter i regjering, og 0 ellers. Med denne modellspesifikasjonen, gitt ved ligning 20, blir konstantleddet α_0 for de periodene Arbeiderpartiet ikke sitter i regjering. For de periodene hvor Arbeiderpartiet sitter med makten, blir konstantleddet lik summen av parameterne $\alpha_0 + \alpha_1$. Differansen mellom de to tilstander er da gitt ved α_1 .

Av resonnementet over kan det spesifiseres en dummyvariabel IAP , som da er motsatt av dummyvariabelen AP . Altså 0 for de perioder hvor Arbeiderpartiet sitter i regjering og

1 ellers. Denne kan brukes i stedet for AP i regresjonsligningen 20, hvor da tolkningen blir motsatt av argumentasjon over.

Alternativt kan modellen spesifiseres på formen:

$$\ln(Y) = \alpha_1 AP + \alpha_2 IAP + \ln(\text{forklaringsvariable}) \quad (21)$$

Her er konstanten sløffet og effekten erstattes med to gjensidige utelukkende dummy-variabler. Inkluderes et konstantledd i tillegg, blir resultatet perfekt multikollinearitet. Med modellspesifikasjonen som fremgår av ligning 21, blir logikken som følger: For de perioder der Arbeiderpartiet sitter i regjering blir konstantleddet lik α_1 , og for de perioder der Arbeiderpartiet ikke sitter i regjering blir konstantleddet lik α_2 . Slik problemstillingen i denne oppgaven er formulert er det differansen mellom disse to som er interessant. Normal t-test på parameterne i ligning 21 tester nullhypotesene:

$$H_0 : \alpha_1 = 0 \quad (22)$$

$$H_0 : \alpha_2 = 0 \quad (23)$$

Disse nullhypotesene sier bare noe om parameterne er signifikant forskjellige fra 0. Oppgavens problemstilling ønsker å finne svar på om parametrene α_1 og α_2 er signifikant forskjellige fra hverandre. Derfor er ønskelig å undersøke for følgende nullhypotese:

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 \Rightarrow \alpha_1 - \alpha_2 = 0 \quad (24)$$

Dette gjøres ved å modifisere ligning 21. Legg til og trekk fra leddet $\alpha_1 IAP$:

$$\ln(Y) = \alpha_1 AP + \alpha_2 IAP + \alpha_1 IAP - \alpha_1 IAP + \ln(\text{forklaringsvariable}) \quad (25)$$

$$\ln(Y) = \alpha_1 (AP + IAP) + IAP(\alpha_2 - \alpha_1) + \ln(\text{forklaringsvariable}) \quad (26)$$

Regresjonsanalyse på disse parameterne vil angi differansen mellom $\alpha_2 - \alpha_1$. Tilhørende t-test fastslår om parameterne α_1 og α_2 er signifikant forskjellige fra hverandre.

4 Data

Datasettet strekker seg fra og med desember 1945 til og med desember 2011, totalt 793 månedlige observasjoner. Grunnet den økende avhengigheten av oljeindustriens inntekter, deles utvalget i to perioder. Første delperiode går fra desember 1945 og frem til mars 1971, og andre delperiode fra april 1971 til og med desember 2011. Dette resulterer i 303 observasjoner i første delperiode og 489 observasjoner i andre delperiode. Phillips fant olje for første gang på norsk sokkel lille julaften 1969. Derfor er det naturlig å tro at endringer i forventninger til økte nasjonale inntekter trer i kraft etter dette. Valget av skifte mellom de to delperiodene i mars og april 1971 har sammenheng med regjeringsskifte 17. mars 1971 fra en borgerlig regjering styrt av Per Borten, til en Arbeiderpartiregjering ledet av Trygve Bratteli.

4.1 Finansielle variabler

Regresjonene kjøres med henholdsvis nominell meravkastning og reell meravkastning med Oslo Børs hovedindeks som venstreside variabel. Først presenteres de forskjellige dataseriene som er brukt og hvordan de er blitt komponert. Normalt er det ønskelig med velbrukte dataserier, men for noen dataserier har det vært nødvendig å sammenstille to forskjellige tilsvarende dataserier for å oppnå månedlige data for hele etterkrigsperioden. Dette er gjort fordi kvaliteten og lengden på forskjellige tilgjengelige dataserier varierer. Etter år 2000 er det stort sett daglige data å hente for alle finansielle dataserier, mens det før 1970-1980 kun er årlige data å hente. Derfor er månedlige data valgt. Dette gir både mange nok observasjoner for hver partikonstellasjon for å kunne oppnå signifikante estimater. Samtidig vil også månedlige observasjoner kunne gi tilstrekkelig antall dataserier, slik at det er mulig å undersøke alle forhold det er ønskelig å undersøke for. For noen variable er månedlige data omregnet fra årlige serier, og dette vil forklares i detalj for hver enkelt serie.

Oslo Børs Hovedindeks

Avkastningen på Oslo Børs er komponert ut av to indekser med månedlige data. Historical Stock Price Indices (HSPI) er hentet fra Klovland (2004) og viser Oslo Børs sin hovedindeks fra 1914 og frem til 2003. HSPI er en indeks som reinvesterer dividende, noe som er viktig siden investorens avkastning over tid er i fokus. Fra 2003 og frem til og med 2011 er Morgan Stanley indeks for Norge brukt. Denne indeksen starter i 1969, og kan derfor ikke brukes alene for hele datasettet. Videre brukes OxMetrics til å lage den differensierte logaritmen til hovedindeksen, og dette brukes som avkastningen til Oslo Børs sin hovedindeks. I datasettet, og da følgelig også i regresjonene, er H brukt som notasjon for hovedindeksen, og DLH brukt

som notasjon for den differensierte logaritmen, altså nominell avkastningen til hovedindeksen.

$$DLH = \ln\left(\frac{H_1}{H_0}\right) = \ln(H_1) - \ln(H_0) \quad (27)$$

Inflasjon

Konsumprisindeksen er hentet fra Statistisk Sentralbyrå sin statistikkbank 2012. Også her er den differensierte logaritmen produsert, slik at utviklingen i konsumprisindeksen kan brukes som en erstatning for inflasjonen. Notasjon i datasettet er henholdsvis KPI og DLKPI for konsumprisindeksen og for oppgavens erstatning for inflasjonen.

$$DLKPI = \ln\left(\frac{KPI_1}{KPI_0}\right) = \ln(KPI_1) - \ln(KPI_0) \quad (28)$$

Risikofri rente

Det finnes ikke noen ferdig komponert og mye brukt risikofri rente for hele etterkrigsperioden. Derfor må den risikofrie renten fremstilles på en alternativ måte. Norges Bank har flere dataserier med varierende lengde og helhet. Norges Bank publiserer diverse dataserier for statsobligasjoner og andre renter (Klovland, 2004). Problemet er at det er begrenset med data lengre tilbake i tid. For norske statsobligasjoner med tre års løpetid til forfall finnes data for hele perioden. Derfor er det hensiktsmessig å bruke disse statsobligasjonene med tre års løpetid. De er hentet fra Klovland (2004) og brukes altså som tilnærming til risikofri plassering.

Renten oppgitt i nevnte tabell er de årlige rentene plottet månedlig. For å være konsistent med de øvrige data må risikofri plassering fremstilles fra en måned til en annen, og ikke som risikofri plassering siste 12 måneder. Følgende formel brukes for å regne om fra årlige data til månedlige data. Månedlige data har ikke fotskrift mens årlige data er indikert med fotskrift i følgende ligning.

$$RF = \left(\frac{RF_a}{100}\right)^{\frac{1}{12}} \quad (29)$$

Logaritmen til risikofri plassering og dens notasjon fremkommer på følgende måte:

$$LNRF = \ln(RF) \quad (30)$$

Avkastning i verdensmarkedet

Den norske økonomien er, som tidligere argumentert, en liten og åpen økonomi. Økonomien var også liten ved starten av etterkrigsperioden, men den var ikke like åpen da som det den har blitt de senere tiår. En åpen økonomi blir påvirket gjennom import og eksport.

Å kontrollere for alle mulige variabler som påvirker norsk økonomi er ikke mulig, så derfor brukes avkastningen i verdensmarkedet som kontrollvariabel.

Avkastningen til Morgan Stanleys verdensindeks brukes for å kontrollere for internasjonal påvirkning på Oslo Børs sin avkastning. Denne strekker seg tilbake til desember 1969. Frem til dette brukes en årlig indeks fra Elroy, March og Staunton (2002). Denne verdensindeksen er målt i amerikanske dollar, og notasjon for denne er $WIUS$. Norsk investors perspektiv legges til grunn. Verdensindeksen multipliseres med valutakursen for å produsere konsistente data og eliminere påvirkning fra valutakursen. Valutakursen mellom norske kroner og amerikanske dollar er hentet fra Norges Bank (Klovland, 2004). Notasjon for valutakurs er $NOKUS$ og verdensindeksen målt i norske kroner WI . Dette gir følgende formler.

$$WI = WIUS \cdot NOKUS \quad (31)$$

$$DLWI = \ln \left(\frac{WI_1}{WI_0} \right) = \ln(WI_1) - \ln(WI_0) \quad (32)$$

Oljepris

Siden Oslo Børs er sterkt korrelert med oljeprisen, er det også ønskelig å kunne kontrollere for denne. Oljeprisindeks er komponert fra to forskjellige tidsserier levert av British Petroleum. Den først indeksen består av årlige data fra 1945 frem til 2002, og den andre av månedlige data fra 2002 og ut 2011. For perioden fra 1945 til 2002, hvor det kun finnes årlige data, plottes altså den samme indeksverdien for alle årets tolv måneder. Dermed vil forandringen i oljepris kun skje hver tolvte måned for denne perioden. Dette fører til noe unøyaktighet i data, men alternative dataserier for oljepris har forfatteren ikke funnet. Siden de forskjellige politiske blokkene sitter i flere år av gangen, antas oljeprisutviklingen å bli opptatt i regresjonene.

$$DLOI = \ln \left(\frac{NOKUS_1 \cdot OIUS_1}{NOKUS_0 \cdot OIUS_0} \right) = \ln \left(\frac{OI_1}{OI_0} \right) \ln(OI_1) - \ln(OI_0) \quad (33)$$

Her står OI for Oil Indices, og fotskrift angir etterfølgende perioder. $DLOI$ blir da avkastningen til oljeindeksen, altså oljeprisens differensierte logaritmer. For å komme frem til oljeprisen, må den først ganges med valutakryset NOK/US , ellers vil valutausikkerhet bli inkludert i data.

Nominell meravkastning og reel meravkastning

Det kjøres fire sett med regresjoner som skiller seg fra hverandre på måten meravkastning defineres. De fire definisjonene er: 1) Avkastning over risikofri plassering, 2) avkastning over

inflasjon, 3) avkastning over risikofri plassering og inflasjon, samt 4) differansen mellom risikofri plassering og inflasjon. Disse brukes alle som venstresidevariabel. Dette for å kunne spesifisere om høyere avkastning under et politisk styre lar seg forklare av høyere renter eller høyere inflasjon under et gitt politisk styre. Følgende formler forklarer da hvordan de forskjellige venstresidevariablene er satt sammen:

1) Nominell Meravkastning:

$$DLH - LNR F \quad (34)$$

2) Realavkastning:

$$DLH - DLKPI \quad (35)$$

3) Reell Meravkastning:

$$DLH - LNR F - DLKPI \quad (36)$$

4) Realrente:

$$LNR F - DLKPI \quad (37)$$

I regresjonene brukes verdensindeksen (WI) som forklaringsvariabel, og da gjelder det å være konsistent gjennom hele ligningen. Dermed blir forklaringsvariablene for verdensindeksens avkastning på de forskjellige meravkastningene:

1) Nominell Meravkastning:

$$DLWI - LNR F \quad (38)$$

2) Realavkastning:

$$DLWI - DLKPI \quad (39)$$

3) Reell Meravkastning:

$$DLWI - LNR F - DLKPI \quad (40)$$

For regresjonen med realrente brukes kun verdensindeksens avkastning (DLWI) som forklaringsvariabel, da det interessante er om forandring i norsk realrente har noen sammenheng med fluktusjon i verdensindeksen.

Begrunnelsen for forutsetningene om å benytte innenlands risikofri plassering og innenlands inflasjon på en verdensindeks er grunnet i at oppgaven forutsetter å følge perspektivet til en norsk investor. Dersom en norsk investor, som har sin inntjening og sitt forbruk i norsk valuta, ønsker å plassere risikofritt, må denne plasseringen også skje til norsk risikofri rente. Dersom plasseringen skulle skjedd til en annen valutas risikofri rente, ville investoren opplevd valutarisiko og plasseringen ville ikke vært risikofri for denne investoren. Tilsvarende forutsettes at den norske investoren lever og forbruker i Norge, og dermed er det norsk inflasjon

som påvirker investorens beslutninger.

4.2 Politiske variabler

Andre verdenskrig sluttet i Norge 8. mai 1945. Den norske regjering i eksil og Hjemmefronten gjorde en avtale om at Hjemmefronten skulle utnevne åtte rådmenn, som da styrte hvert sitt departement frem til regjeringsdelegasjonen kom hjem fra London. Etter hjemkomsten fulgte en koalisjonsregjering sammensatt av alle partier frem til valg kunne avholdes. Dette var Einar Gerhardsens første regjering. Arbeiderpartiet vant valget og dannet deretter ny regjering under navnet Einar Gerhardsens andre regjering, som trådte i kraft 5. november 1945.

På grunn av denne turbulente og politisk uavklarte perioden det første halve året etter krigens slutt, starter regresjonene fra og med 1. desember 1945.

Videre er det definert to politiske dummyvariabler. AP som er lik 1 for alle måneder der Arbeiderpartiet har sittet ved makten den første dagen i måneden, og lik 0 alle måneder hvor Arbeiderpartiet ikke har sittet ved makten den første dagen i måneden. Den andre politiske variabelen, IAP, der notasjon står for ikke-AP, som er tilsvarende motsatt av AP. IAP er altså lik 1 for alle måneder hvor Arbeiderpartiet ikke hadde makten den første dagen i måneden og tilsvarende 0 alle måneder hvor Arbeiderpartiet hadde makten den første dagen i måneden.

Med unntak av Einar Gerhardsens første regjering, som var en samlingsregjering bestående av samtlige partier rett etter krigens slutt og frem til første valg kunne avholdes, har Arbeiderpartiet fra krigens slutt og helt frem til 2005 sittet alene i regjering når de først har sittet i regjering. Dette mønsteret ble brutt med Jens Stoltenbergs andre regjering, som er den første koalisjonsregjeringen med Arbeiderpartiet som medlem siden Einar Gerhardsens første regjering. Aksjeavkastningens avhengighet til politisk styre er definert uavhengig om Arbeiderpartiet regjerer alene eller ikke. Selv om Arbeiderpartiet har lang tradisjon med å styre alene er definisjonen gjort for å inkludere også den sittende koalisjonsregjering.

Valg avholdes normalt i september, og ny regjering trer i kraft fra oktober eller november samme år. Ved regjeringskriser avviker dette fra normalen. Men selv ved regjeringskifte etter ordinære oppsatte valg, vil ikke regjeringskiftene foregå på samme dato hver gang man skifter regjering. For å få en fast standard over disse uregelmessighetene, er dummyvariablene definert til å avhenge av hvem som har hatt regjeringsmakt den første dagen i hver enkelt måned. Gro Harlem Brundtlands tredje regjering trådte for eksempel i kraft 3. november 1990, og vil da altså først produsere enerverdi i variabelen AP i desember 1990, siden Jan P. Syses regjering fortsatt satt ved makten den 1. november 1990.

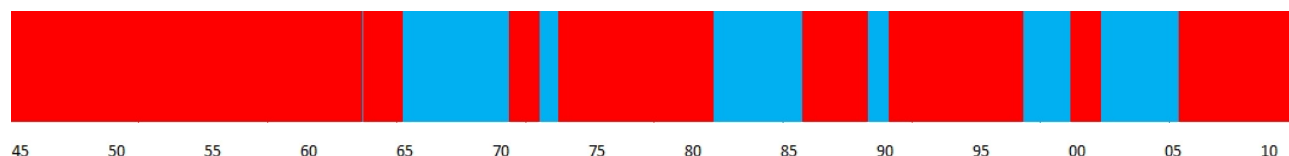
Hovedregresjonene som tar for seg hele perioden fra 1945 til og med 2011, er altså definert slik at det er sittende regjering som påvirker aksjeavkastning. Valganalysen, som tar for seg

jevne valg fra 2000 tallet, har et litt annet fokus. Med valganalysen er det ønskelig å se om det går an å spore noen endring så fort vissheten om valgets vinner materialiserer seg i markedet. Valgets vinner blir vanligvis kunngjort utover kvelden og påfølgende natt etter at valget er avholdt. Fokuset i denne delen av analysen er på valgdatoer og ikke de datoer hvor regjeringen trer i kraft. Dummyvariablene i hovedregresjonen er vurdert justert etter samme prinsipp. Konklusjonen ble at det for den lange serien er mest hensiktsmessig å benytte faktisk tid i posisjon som grunnlag for analysen og ikke forventninger om hvem som sitter i posisjon.

Tabell over norske regjeringer siden andre verdenskrig

Tabell 2: Norske regjeringer siden 1945

Regjering	Fra	Til	Arbeiderpartiet
Einar Gerhardsens første regjering 1945	25.06.1945	05.11.1945	Ja
Einar Gerhardsens andre regjering 1945 - 1951	05.11.1945	19.11.1951	Ja
Oscar Torps regjering 1951 - 1955	19.11.1951	22.01.1955	Ja
Einar Gerhardsens tredje regjering 1955 - 1963	22.01.1955	28.08.1963	Ja
John Lyngs regjering 1963	28.08.1963	25.09.1963	Nei
Einar Gerhardsens fjerde regjering 1963 - 1965	25.09.1963	12.10.1965	Ja
Per Bortens regjering 1965 - 1971	12.10.1965	17.03.1971	Nei
Trygve Brattelis første regjering 1971 - 1972	17.03.1971	18.10.1972	Ja
Lars Korvalds regjering 1972 - 1973	18.10.1972	16.10.1973	Nei
Trygve Brattelis andre regjering 1973 - 1976	16.10.1973	15.01.1976	Ja
Odvar Nordlis regjering 1976 - 1981	15.01.1976	04.02.1981	Ja
Gro Harlem Brundtlands første regjering 1981	04.02.1981	14.10.1981	Ja
Kåre Willochs regjering 1981 - 1986	14.10.1981	09.05.1986	Nei
Gro Harlem Brundtlands andre regjering 1986 - 1989	09.05.1986	16.10.1989	Ja
Jan P. Syses regjering 1989 - 1990	16.10.1989	03.11.1990	Nei
Gro Harlem Brundtlands tredje regjering 1990 - 1996	03.11.1990	25.10.1996	Ja
Thorbjørn Jaglands regjering 1996 - 1997	25.10.1996	17.10.1997	Ja
Kjell Magne Bondeviks første regjering 1997 - 2000	17.10.1997	17.03.2000	Nei
Jens Stoltenbergs første regjering 2000 - 2001	17.03.2000	19.10.2001	Ja
Kjell Magne Bondeviks andre regjering 2001 - 2005	19.10.2001	17.10.2005	Nei
Jens Stoltenbergs andre regjering 2005 -	17.10.2005	31.12.2011	Ja



Tabell 2 viser alle norske regjeringer siden andre verdenskrig. For denne oppgaven er det ikke interessant hvor vidt for eksempel Brundtland er regjeringssjef fra 1990 til 1996 og Jagland er regjeringssjef fra 1996 til 1997, det interessante er at Arbeiderpartiet har

regjeringsmakt fra 1990 til 1997. Derfor blir ikke de forskjellige regjeringer behandlet i det kommende, men kun hvor vidt Arbeiderpartiet har vært i regjering eller ikke.

Tabell 2 viser at John Lyngs Regjering i 1963 kun ble sittende i fire uker. For å kunne påvirke økonomisk politikk i nevneverdig grad forutsettes det i denne oppgaven at regjeringer må sitte lengre ved makten enn John Lyngs fire uker. Det finnes et par regjeringer som regjerer i et år og halvannet år. Et års regjeringstid antas å være i korteste laget for å kunne påvirke aksjemarkedet. Men for i det hele tatt å få skifter mellom de politiske blokkene, må et års regjeringer forutsettes å være lenge nok til å påvirke aksjemarkedet. Derfor ekskluderes John Lyngs Regjering fra videre analyse i denne oppgaven, mens andre korte regjeringsperioder beholdes. Eneste manipulasjon av data er at dummyvariabelen AP er satt lik en for denne perioden hvor John Lyng satt som regjeringssjef.

Under tabell 2 vises en figur som viser grafisk hvor lenge de forskjellige blokkene har sittet med makten. Her fremkommer det tydelig hvor lange perioder Arbeiderpartiet har sittet med makten opp gjennom etterkrigstiden. John Lyngs Regjering vises i denne figuren, men er ekskludert fra datasettet og etterfølgende analyser.

4.3 Daglig dataserie - Valganalyse

Som nevnt tidligere, har hyppigheten på dataserier økt de senere år. For å kunne kjøre en analyse på hvilket bidrag et enkelt stortingsvalg har for aksjemarkedet, blir de månedlige data for unøyaktige. Fra og med januar 2001 finnes det daglige data for alle relevante variable. Dermed er det tre stortingsvalg som er aktuelle for en punktanalyse, nemlig stortingsvalgene i 2001, 2005 og 2009. Valgforsker Bernt Aardal påpeker at valgene i 2005 og 2009 anses for å være jevne valg. Slike valg er spesielt interessante siden høy ex ante usikkerhet vanligvis vil gi størst reaksjoner på valgutfallet. Dersom valget ikke er jevnt, forutsettes markedet å prise inn forventningene som ny regjering medfører på forhånd, og ingen umiddelbar effekt vil derfor vises etter at valgresultatet kunngjøres. Denne oppgaven undersøker ikke markeds-sammenhenger om hvordan og hvor fort informasjon prises inn i markedet, men forutsetter at viktige nyheter vil prises inn. Hvor fort markedet i så fall reagerer diskuteres senere under valg av vindu for regresjonene for valganalysen.

Regresjonene er kjørt på alle handelsdager, slik at helger og helligdager er utelatt fra datasettet. Notasjonen er den samme som tidligere, og her følger en forklaring på hvor de daglige data kommer fra.

Finansielle data

Oslo Børs hovedindeks er hentet fra samme sted som den ene delen av hovedindeksen for de månedlige data, nemlig Morgan Stanleys indeks for Norge. Denne er hentet ut i norske kroner og må derfor ikke omregnes ved hjelp av valutakursen. Som for de månedlige data er dette også en indeks reinvesterer dividende. Dette er den reelle verdiutviklingen og ikke kun utviklingen i indeksens aksjekurser.

Oljeprisen er her hentet fra Datastream. Denne er i US Dollar, og må derfor omsettes til norske kroner ved hjelp av valutakursen.

Valutakursen fra USD til NOK er hentet fra Norges Bank og Klovland (2004).

Verdensindeksen er på samme måte som for månedlige data hentet fra Morgan Stanley. Denne er hentet ut i NOK. Verdensindeksen er på samme måte som hovedindeksen en indeks som reinvesterer utbytte.

På samme måte som tidligere brukes norsk konsumprisindeks (KPI), som erstatning for inflasjon. KPI er hentet fra Statistisk Sentralbyrå. Denne produseres kun på månedlig basis, og derfor har alle dagene i samme måned samme indeksverdi, mens den differensierte logaritmen kun endrer verdi i forbindelse med månedsskifte.

Som risikofri plassering brukes her NIBOR⁶ 3 måneder effektiv rente. Denne er hentet fra Norges Bank og Klovland (2004).

Politiske variable

De politiske dummyvariablene er konstruert fra det samme datagrunnlaget som tidligere.⁷ Stortingsvalgene for periodene aktuelle for valganalysen har funnet sted 10. september 2001, 12. september 2005 og 14. september 2009. Tabell 2 viser at det satt en borgerlig regjering fra 2001 til 2005 med Arbeiderpartikontrollert regjeringer både før og etter. Valgene i 2001 og 2005 førte med andre ord til skifte mellom blokkene, mens valget i 2009 førte til at Arbeiderpartiregjeringen ble sittende.

Det interessante i denne analysen er å se om det er mulig å se noen priskorreksjoner i forbindelse med offentliggjøring av valgresultatet. Derfor må modellspesifikasjonen endres. Valgresultatet foreligger kvelden eller natten etter valget avholdes, og derfor er en dummyvariabel D_{Valg} konstruert. D_{Valg} er 0 fra regresjonens start til og med valgdagen, for så å bli lik 1 fra og med første handelsdag etter valget og ut regresjonen. Denne dummyvariablen brukes for å se om det forekommer noen umiddelbar priskorreksjon i perioden etter at valgresultat blir kjent i aksjemarkedet.

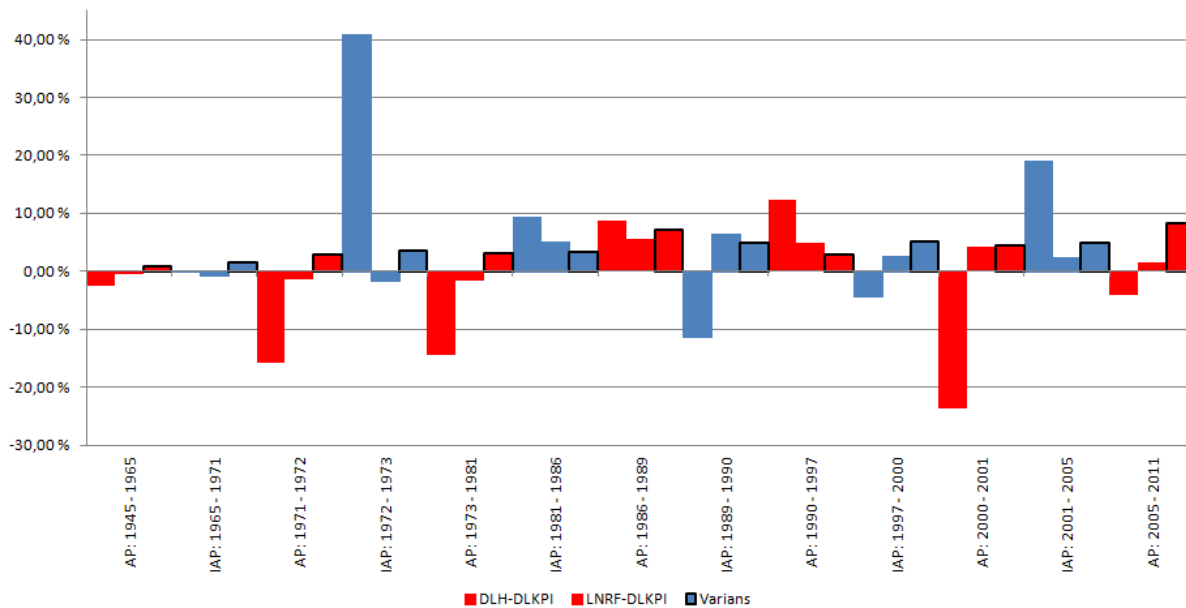
⁶Norwegian Inter Bank Offered Rate

⁷Oversikt over de forskjellige sittende regjeringer er hentet fra nettstedet www.regjeringen.no

5 Grafisk analyse

Det er, som tidligere nevnt, ikke avgjørende for denne oppgaven hvor høy avkastning aksjemarkedet har generert under forskjellige regjeringer. Det som er interessant for denne oppgaven er å se om det er signifikant forskjellig avkastning under forskjellige politiske styrever, her definert som Arbeiderpartistyre eller borgerlig styre. Her følger en grafisk fremstilling av realavkastning, realrente og varians under de forskjellige politiske regimer. Informasjonen herfra vil bli dratt inn i tolkning av resultater i kapittel 8.

Figur 1: Realavkastning og realrente



I figur 1 vises det tre søyler for hver regjeringsperiode. Regjeringsperiodene er, som forklart i kapittel 4, ikke delt opp i de enkelte regjeringer, men sammensatt av alle regjeringer frem til regjeringsmakten skifter til, eller fra, en regjering med Arbeiderpartideltagelse. Arbeiderpartiregjeringer vises med rødt og borgerlige regjeringer vises med blått. Den første søylen er realavkastningen i denne perioden, den andre søylen er realrenten i samme periode, mens den tredje søylen er variansen i realavkastningen i perioden. Søylen med varians er merket med en sort ramme.

Umiddelbart er det lett å se de ekstreme utslagene til realavkastningen. Her er det særlig den borgerlige regjering fra 1972 til 1973 som utspeiler seg med en realavkastning på over 40 %. Tilsvarende er det noen markante negative utslag av Arbeiderpartiregjeringer hvor Stoltenbergregjeringen fra 2000 til 2001 er den som har størst negativ avkastning med mer enn minus 20 %. Selv om figur 1 gir et inntrykk av at det er mer positiv avkastning forbundet med borgerlige regjeringer, viser denne figuren lite av hvor lenge de forskjellige blokker har

sittet i regjering. Figur 1 må ses i sammenheng med tidslinjalen nederst i tabell 2, for å skape en visuell forståelse av hvor lenge de forskjellige blokkene har sittet i regjering. Det vil i så måte være opp til senere analyser i oppgaven å fastslå om det er tilstedeværelse av avkastningsforskjeller mellom de to definerte politiske regimer.

Realrenten er negativ for samtlige regjeringer fra 1945 og helt frem til 1981, for så å være positiv ut 2011. Variansen har en økende tendens regjering for regjering, uavhengig av politisk blokk, frem til 1989. Så faller den av på 1990 tallet og øker igjen fra år 2000. Hverken realrenten eller variansen kan i denne fremstillingen sies å være synlig påvirket av hverken Arbeiderpartistyre eller borgerlig styre.

6 Regresjonsanalyse

Først presenteres regresjonsligningene, så utledes regresjonsvarianten med differansen mellom dummyvariablene, og til sist presenteres hovedfunnene. Tolkning av resultatene følger senere i kapittel 8.

Alle regresjoner er kjørt på hele perioden og begge delperioder, hvor skillet går i mars - april 1971. Dermed blir alle regresjoner kjørt for:

- Januar 1946 - desember 2011
- Januar 1946 - mars 1971
- April 1971 - desember 2011

6.1 Regresjonsligninger

Som tidligere forklart kjøres regresjoner for både meravkastning, realavkastning, reell meravkastning og realrente. All notasjon skal være forklart i kapittel 4 og regresjonene kjøres på følgende sammenhenger:

1) Nominell meravkastning:

$$(DLH - LNR F) = \alpha_1 AP + \alpha_2 IAP + \beta_1 (DLWI - LNR F) + \beta_2 DLOI \quad (41)$$

2) Realavkastning:

$$(DLH - DLKPI) = \alpha_1 AP + \alpha_2 IAP + \beta_1 (DLWI - DLKPI) + \beta_2 DLOI \quad (42)$$

3) Reell meravkastning:

$$(DLH - LNR F - DLKPI) = \alpha_1 AP + \alpha_2 IAP + \beta_1 (DLWI - LNR F - DLKPI) + \beta_2 DLOI \quad (43)$$

4) Realrente:

$$(LNR F - DLKPI) = \alpha_1 AP + \alpha_2 IAP + \beta_1 DLWI + \beta_2 DLOI \quad (44)$$

Fra denne modellspesifikasjonen vises parametere for både Arbeiderpartiets tilstedeværelse og fravær i regjering ved henholdsvis α_1 og α_2 i formlene over. Det er også mulig å bruke en konstant og en dummyvariabel som alternativ modellformulering. Modellformulering uten

konstant og med to dummyer velges hovedsakelig fordi Santa-Clara og Valkanov (2003) bruker denne type modellformulering i sin oppgave. Siden denne oppgaven undersøker om det er tilsvarende empiri som antyder tilsvarende funn for norske forhold, er det naturlig å benytte samme fremgangsmåte. Under vises det at denne varianten med to gjensidig utelukkende dummyvariabler og formuleringen med en dummy og en konstant gir identiske resultater.

Det er her viktig å påpeke at det ikke er parameterne i seg selv som er interessante, men differansen mellom de to. Det at en parameter er positiv kan ikke krediteres den tilhørende politiske fløy uten kontroll av hva den andre politiske fløyen produserer av parametere. Differansen finnes enkelt ved å trekke den ene fra den andre, men denne fremgangsmåten produserer ikke hvilket signifikansnivå differansen kan omtales med. Signifikansnivå for differansen er interessant siden det forteller hvor stor sikkerhet denne differansen i avkastning kan sies å være.

Ved å både legge til og trekke fra leddet $\alpha_1 IAP$ skrives ligningene om til å vise differansen mellom de to dummyvariablene:

1) Nominell meravkastning:

$$(DLH - LNRF) = \alpha_1 (AP + IAP) + (\alpha_2 - \alpha_1) IAP + \textit{kontrollvariable} \quad (45)$$

2) Realavkastning:

$$(DLH - DLKPI) = \alpha_1 (AP + IAP) + (\alpha_2 - \alpha_1) IAP + \textit{kontrollvariable} \quad (46)$$

3) Reell meravkastning:

$$(DLH - LNRF - DLKPI) = \alpha_1 (AP + IAP) + (\alpha_2 - \alpha_1) IAP + \textit{kontrollvariable} \quad (47)$$

4) Realrente:

$$(LNRF - DLKPI) = \alpha_1 (AP + IAP) + (\alpha_2 - \alpha_1) IAP + \textit{kontrollvariable} \quad (48)$$

Rent praktisk er dette gjort ved å lage en ny dummyvariabel som er lik summen av AP og IAP. Dette er identisk med å inkludere et konstantledd og kun IAP dummyvariablen.

Med denne omskrivningsmåten blir differansen mellom parameterne definert som IAP - AP, og dette gjenspeiles i tabell 3. Konsekvensen av denne definisjonen er at en høyere avkastning under Arbeiderpartistyre medfører negativ differanse. Positiv differanse betyr at det er høyere avkastning under borgerlig styre.

6.2 Hovedfunn

Tabell 3: Resultater regresjonsanalyse

	1946:01-2011:12			1946:01-1971:03			1971:04-2011:12		
	AP	IAP	Diff	AP	IAP	Diff	AP	IAP	Diff
DLH-LNRF	-0,33 % 0,1245	0,47 % 0,1678	0,79 % 0,0472	-0,22 % 0,2217	0,11 % 0,7574	0,32 % 0,3987	-0,35 % 0,2916	0,61 % 0,2071	0,96 % 0,1015
DLH-DLKPI	-0,26 % 0,2214	0,63 % 0,0657	0,89 % 0,0271	-0,27 % 0,1395	0,05 % 0,8922	0,32 % 0,4181	-0,22 % 0,5109	0,84 % 0,0844	1,06 % 0,0728
DLH-LNRF- DLKPI	-0,64 % 0,0029	0,14 % 0,6853	0,78 % 0,0538	-0,51 % 0,0052	-0,31 % 0,3667	0,20 % 0,6122	-0,67 % 0,0469	0,32 % 0,5062	0,99 % 0,0920
LNRF-DLKPI	0,08 % 0,0055	0,18 % 0,0000	0,11 % 0,0398	-0,04 % 0,4179	-0,06 % 0,5157	-0,02 % 0,8452	0,16 % 0,0000	0,28 % 0,0000	0,12 % 0,0189
T		792			303			489	
AP		570			238			332	
IAP		222			65			157	

I tabell 3 vises resultatene fra ligningene 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 og 48 for alle perioder. De forskjellige venstresidevariablene ses helt til venstre i tabellen. Videre er tabellen delt inn i tre kolonner som viser resultatene fra henholdsvis hele regresjonsperioden, første delperiode og andre delperiode. Innad i disse kolonnene er det tre nye kolonner hvor parameteren til dummyvariabelen AP er vist i første, parameteren til dummyvariabelen IAP er vist i andre og differansen mellom disse to er vist i tredje. Første linje tilhørende hver enkelt regresjonslinje gir parameteren til nevnte dummyvariabel, og andre linje gir p-verdien fra nullhypotesen om at estimatene ikke er signifikant forskjellig fra 0. Denne p-verdien tilsvarer det signifikansnivået hvor nullhypotesen kan forkastes.

I tabell 3 er det altså parameteren $(\alpha_2 - \alpha_1)$ fra modellspesifikasjoner gitt ved ligningene 45 til 48 som rapporteres under kolonnen merket med Diff. Selv om parameterne er produsert fra separate regresjoner, stemmer parameterne under Diff også med differansen mellom parameterne AP og IAP. P-verdiene til Diff-regresjonene er rapportert under parameterne på samme måte som for kolonnene til AP og IAP.

Nederst i tabellen rapporteres antall observasjoner i raden T, antall måneder med Arbeiderpartiet ved makten i raden AP og antall måneder uten Arbeiderpartiet i regjering i raden IAP.

Parametere

Først kommenteres merverdiregresjonene periode for periode fra tabell 3, før realrenten kommenteres til slutt.

For hele perioden leverer regjeringer uten Arbeiderpartideltagelse fra 0,8 % til 0,9 % høyere avkastning for de forskjellige regresjonene enn regjeringer med Arbeiderpartideltagelse. For første delperiode er avstanden mindre, borgerlige regjeringer leverer 0,2 % til 0,3 % høyere avkastning for de forskjellige meravkastninger. For andre delperiode ligger de tilsvarende tall rett rundt prosenten for de forskjellige meravkastningene. Innad i de forskjellige perioder følger parameterne til differansen hverandre godt for de forskjellige meravkastninger, og alle er positive, noe som indikerer høyere avkastning for borgerlige regjeringer enn for Arbeiderpartiregjeringer. Alle parametere tilhørende AP er negative for meravkastningsregresjonene, og de aller fleste parametere tilhørende IAP er positive. For IAP er det et unntak, og det er for reell meravkastning i første delperiode.

Realrenten viser en differanse på 0,1 % i favør borgerlige regjeringer for både hele perioden og andre delperiode. For første delperiode er parameteren for differansen svært liten på negativ side. Tilsvarende er parameterne for AP og IAP likere for hele perioden og andre delperiode, hvor alle er positive. Mens de for første delperiode er svakt negative.

Sammenligning av hele perioden og de to delperiodene viser at det er større konvergens mellom siste delperiode og hele perioden, enn mellom første delperiode og noen av de to andre alternativene.

Signifikansnivå

P-verdiene varierer mye i tabell 3. Ved sammenligning av hele perioden opp mot de to delperiodene er det tydelig at p-verdiene er høyere for første delperiode enn hva som observeres for andre delperiode og hele perioden. Tilsvarende som i forrige avsnitt blir her meravkastningene først kommentert, så realrenten.

For hele perioden og andre delperiode er p-verdiene lavere for differanseparameterne enn for parameterne tilhørende AP og IAP. For første delperiode er p-verdiene for dummyvariabelen AP lavest, mens p-verdiene til både IAP og differanseparameteren varierer.

Signifikansnivåene til meravkastningene i hele perioden er fra 0,03 til 0,05, mens for andre periode er de tilsvarende p-verdier fra 0,07 til 0,10. For første delperiode er de over 0,4. Dette betyr at nullhypotesen om at differanseparameterne for første delperiode egentlig er lik 0, ikke kan forkastes. For andre delperiode kan tilsvarende nullhypotese forkastes på et 10 % signifikansnivå, mens nullhypotesen kan forkastes på et 5 % nivå for hele perioden. Nullhypotesene om at de forskjellige parametere for AP og IAP egentlig er lik 0, kan for

enkelte regresjoner og perioder forkastes og andre steder ikke. Dette følger ikke et like godt mønster som for differanseparameterne.

Her skiller realrenten seg fra de andre regresjonene ved at realrenten har veldig lave p-verdier for hele perioden og andre delperiode, og tilsvarende høye p-verdier for første delperiode.

Restleddsegenskaper

I tabell 4 rapporteres p-verdiene fra noen tester for restleddsegenskaper som OxMetrics automatisk rapporterer. Restleddsegenskapene fra regresjonene med AP og IAP er like som de restleddsegenskapene som fremkommer fra regresjonene hvor differansen blir produsert. Kolonnen merket AR rapporterer en AR(1-7) test for autoregressiv sammenheng i restledd, hvor nullhypotesen er at det er ingen seriekorrelasjon i restleddene. Kolonnen merket N rapporterer en test for normalfordelte restledd, hvor nullhypotesen er formulert som normalfordelte restledd. Kolonnen merket H er en test for heteroskedastisitet, hvor nullhypotesen er formulert som homoskedastisitet.

Tabell 4: Restleddsegenskaper ordinær regresjon

	1946:01-2011:12			1946:01-1971:03			1971:04-2011:12		
	AR	N	H	AR	N	H	AR	N	H
DLH-LNRF	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,004	0,108	0,000	0,062
DLH-DLKPI	0,001	0,000	0,002	0,001	0,000	0,009	0,089	0,000	0,081
DLH-LNRF-DLKPI	0,001	0,000	0,002	0,001	0,000	0,007	0,080	0,000	0,092
LNRF-DLKPI	0,000	0,000	0,813	0,172	0,000	0,976	0,000	0,000	0,317

Det er ønskelig med hvit støy i restleddene. For å oppnå dette må forutsetningene forklart i kapittel 3 oppfylles. Så dersom nullhypotesene i de nevnte tester for restleddsegenskaper forkastes, brytes forutsetninger for hvit støy.

For hele perioden kan alle nullhypoteser angitt over forkastes på et 5 % signifikansnivå, med unntak av nullhypotesen om homoskedastisitet i realrenteregresjonen. Første delperiode skiller seg ikke mye fra hele perioden. For første delperiode er det kun nullhypotesen om ingen

seriekorrelasjon i restleddene til realrenta som gir annet resultat enn for hele perioden. Denne kan ikke forkastes, ellers er restleddsegenskapene til første delperiode identisk med hele perioden. Andre delperiode viser her til bedre data. For merverdiregresjonene kan nullhypotesene for både seriekorrelasjon og homoskedastisitet ikke forkastes på et 5 % signifikansnivå. For realrenta i andre delperiode er det kun nullhypotesen om homoskedastisitet som ikke kan forkastes.

Nullhypotesen om normalfordelte restledd forkastes for alle regresjoner i alle perioder.

7 Valganalyse

Som forklart tidligere, er det interessante her å undersøke om det forekommer noen prisbevegelser i aksjemarkedet rett etter at valgresultatet blir kjent. Det er kjørt regresjoner for hvert av årene 2001, 2005 og 2009.

Ved valg av lengde på regresjonen, er flere muligheter vurdert og prøvd ut i praksis: Regresjoner med vindu tre måneder før og etter valgdato, regresjoner med vindu 1 måned før og etter valgdato og regresjoner med 14 dager før og etter valgdato. Det viser seg at vinduet med tre måneder før og etter valgdato er altfor langt til å kunne påvise noen sammenheng i dummyvariabelen. Vinduet med 14 dager før og etter valgdato har få observasjoner og dermed lite frihetsgrader. Her presenteres regresjoner med vindu en måned før og en måned etter valgdato.

7.1 Regresjonsligninger

1) Nominell meravkastning:

$$(DLH - LNR F) = konst + \alpha_1 DValg + \beta_1 (DLWI - LNR F) + \beta_2 DLOI \quad (49)$$

2) Realavkastning:

$$(DLH - DLKPI) = konst + \alpha_1 DValg + \beta_1 (DLWI - DLKPI) + \beta_2 DLOI \quad (50)$$

3) Reell meravkastning:

$$(DLH - LNR F - DLKPI) = konst + \alpha_1 DValg + \beta_1 (DLWI - LNR F - DLKPI) + \beta_2 DLOI \quad (51)$$

4) Realrente med forklaringsvariabler:

$$(LNR F - DLKPI) = konst + \alpha_1 DValg + \beta_1 DLWI + \beta_2 DLOI \quad (52)$$

Tabell 5 er bygd opp noe annerledes enn tabell 3. I tabell 5 vises tre hovedkolonner som representerer hvert sitt valgår. Innad i disse kolonnene er det to kolonner som representerer konstanten og dummyvariabelen $DValg$. Tilsvarende som tidligere ses venstresidevariablene fra regresjonene på venstre side av tabellen. Kryssproduktet mellom kolonnene og venstresidevariablene blir slik som tidligere parameterverdiene og p-verdiene for hver enkelt konstant og dummy for hver enkelt periode og hver enkelt regresjonsligning. I bunn av tabellen rap-

porteres antall observasjoner, antall dager Arbeiderpartiet sitter i regjering, antall dager Arbeiderpartiet ikke sitter i regjering, samt valgdato. Det minnes om at (se tabell 2) Arbeiderpartiet taper makten i 2001 og vinner den tilbake i 2005. I 2009 blir Arbeiderpartiet sittende i regjering.

7.2 Hovedfunn

Tabell 5: Resultater valganalyse. Vindu 1 måned før og etter valg.

	2001.08.10-2001.10.10		2005.08.12-2005.10.12		2009.08.14-2009.10.14	
	Konst	DValg	Konst	DValg	Konst	DValg
DLH-LNRF	-2,51% 0,0497	-0,50 % 0,3231	-0,95 % 0,0263	-0,32 % 0,1981	-0,20 % 0,7159	-0,35 % 0,4022
DLH-DLKPI	0,00 % 0,9890	-0,56 % 0,2651	0,13 % 0,4445	-0,24 % 0,3130	0,15 % 0,5983	0,35 % 0,4016
DLH-LNRF- DLKPI	-2,52 % 0,0491	-0,49 % 0,3331	-1,04 % 0,0118	-0,30 % 0,2061	-0,20 % 0,7159	0,34 % 0,4022
LNRF-DLKPI	7,30 % 0,0000	-0,17 % 0,0002	2,27 % 0,0000	0,16 % 0,0001	1,97 % 0,0000	0,00 % 0,9987
T		44		44		44
AP		22		23		44
IAP		22		21		0
Valgdato	10. september 2001		12. september 2005		14. september 2009	

Det foregår altså skifter mellom de politiske blokkene i 2001 og 2005, men ikke 2009. Valgene i 2005 og 2009 var svært jevne. Dermed var usikkerheten om hvem som skulle overta regjeringsmakten stor, og ingen forventning kunne vært priset inn i markedet. Valgresultatet blir kunngjort samme kveld eller påfølgende natt etter valget. Resultatene for 2001 er først og fremst tatt med for fullstendighetens skyld, og blir ikke like utfyllende kommentert som de to andre valgene.

Regresjonene for valget i 2005 viser et fall i alle tre meravkastninger på ca 0,30 %. For 2009 skiller den nominell meravkastningsregresjonen seg fra de to andre meravkastningsregresjonene ved at parameteren til den nominelle er negativ. I tallverdi er alle tre parameterne for de tre regresjonene tilsvarende, mens det altså er forskjell på fortegnene.

P-verdiene for parameterne til DValg varierer fra 0,20 i 2005 til 0,40 i 2009. Dette er høyt over signifikansnivå som tillater forkastning av nullhypotesene om parameterverdi lik 0.

Parametere og p-verdier for realrenten samsvarer ikke for årene 2005 og 2009. I 2005 er parameteren 0,16 %, og har p-verdi lik 0. For 2009 er parameteren lik 0 og p-verdien er lik 1.

8 Tolkning

I kapitlene 5, 6 og 7 er hovedfunnene fra de tre analyser presentert. I dette kapitlet følger en tolkning av funnene.

8.1 Grafisk analyse

Figur 1 inneholder tre søyler for hver regjeringsperiode. Og umiddelbart er det ikke lett å se et entydig mønster, men ved nærmere undersøkelser kan det ses at variansen gjør et byks i 1981 og derfra holder seg på et høyere nivå enn før 1981. Realavkastningen består av hovedindeksen fratrukket KPI. Begge disse to er komplette månedlige data, altså ikke månedlige data komponert av årlige data. Dermed skal det ikke være mangelen på data som tilsier at det er mindre variasjon for de tidligere serier. Aksjemarkedet er både mer eksponert mot utlandet, og mer diversifisert i senere tiår kontra starten av datasettet. Dette tolkes som årsaken til at hovedindeksen er mer volatil etter 1981 kontra før.

Når det gjelder realavkastningen, finnes det tre negative avkastninger for Arbeiderpartiet før 1981. I tilsvarende periode er det én nullavkastning og én kjempestor avkastning for borgerlige regjeringer. Etter 1981 er det fire perioder med regjeringer fra hver politisk blokk, med to positive og to negative avkastninger hver. De lange periodene med Arbeiderpartiregjerin-ger før 1981 tolkes til å inneholde variasjoner som ikke fremkommer av denne figur. Dette er nok et eksempel på at undersøkelsen hemmes av få skifter mellom de politiske blokker.

Realrenten i figur 1 er negativ for alle perioder frem til 1981, for så å være positiv for alle perioder etter 1981, uavhengig av politisk tilhørighet for regjering. Det at realrenten gjør et byks omkring 1981 ses i sammenheng med stadig mer importert inflasjon fra lavkostland.

8.2 Regresjonsanalyse

Først tolkes restleddsegenskapene fra regresjonsanalysen i kapittel 6. Etter dette følger tolkning av parametere og deres p-verdier i lys av tolkningen av restleddsegenskapene. Siden hver test for restleddsegenskaper blir diskutert hver for seg, avsluttes delkapitlet med en oppsummering av regresjonsanalysen som tar for seg tolkningen av hele regresjonsanalysen.

Restleddsegenskaper

Seriekorrelasjon i restledd

Seriekorrelerte restledd finner sted dersom restleddene følger et mønster, og ikke tilfeldig variasjon. Som nevnt over, er det seriekorrelerte restledd i meravkastningsregresjonene for

hele undersøkelsesperioden og første delperiode. Legges 5 % signifikansnivå til grunn kan ikke nullhypotesen om ingen seriekorrelasjon for andre delperiode forkastes. Legges 10 % signifikansnivå til grunn, er konklusjonen den motsatte. Da forkastes nullhypotesen, og det er seriekorrelasjon i restleddene til merverdiregresjonene for også andre periode. Denne oppgaven legger seg på et 5 % signifikansnivå for alle tester for restledd.

For realrenten er det ingen seriekorrelasjon i restleddene for hele perioden eller andre delperiode isolert. Første periode derimot, der er det seriekorrelasjon i restleddene til realrenteregresjonen.

Tilstedeværelse av positiv seriekorrelasjon i restleddene fører til at restleddsvariansen estimeres til å være mindre enn hva den egentlig er og dermed øker muligheten for å gjøre en type 1 feil, altså å forkaste en sann nullhypotese. Testene for seriekorrelasjon i restleddene sier bare at det er seriekorrelasjon i restleddene for alle regresjoner i hele perioden og merverdiregresjonene i første delperiode. Testene sier ingenting om seriekorrelasjonen er positiv eller negativ. Uansett vil dette føre til ikke-effisiente parameterestimater, men det fører ikke til forventningskjevne eller inkonsistente estimatorer.

Heteroskedastisitet i restledd

Det er homoskedastiske restledd dersom restleddsvariansen er konstant, og heteroskedastisitet dersom restleddsvariansen varierer. For hele undersøkelsesperioden og første delperiode er det varierende restleddsvarians for de tre meravkastningene, mens konklusjonen ikke er like klar når det gjelder andre delperiode. Her følges logikken fra avsnittet over og oppgaven legger til grunn 5 % signifikansnivå. Dermed blir tolkningen at det ikke er heteroskedastisitet for noen av regresjonene i andre delperiode. Når det gjelder realrenten kan ikke nullhypotesen om homoskedastisitet forkastes for noen av periodene.

Konsekvensene av varierende restleddsvarians, er at variansene i regresjonene estimeres feilaktig. Parameterestimaterne er fortsatt forventningsrette og konsistente. De er ikke effisiente, men det påvirker ikke resultatet denne oppgaven undersøker for. Denne oppgaven ønsker å undersøke om det er noen forskjell i avkastning under forskjellige politiske regimer. Dette er det mulig å konkludere på selv om heteroskedastisitet er til stedet siden parameterne fortsatt vil være forventningsrette og konsistente.

Tabell 4 forteller at restleddsvariansen er mer konstant, og data blir da bedre for andre delperiode, enn de to andre undersøkelsesperiodene.

Normalfordelte restledd

Testen for normalfordelte restledd viser klar forkastning for alle regresjoner og alle perioder det undersøkes for. Dette er et problem for validiteten i data. Klar forkastning av nullhypotesen om normalfordelte restledd kan skyldes flere forhold. Nullhypotesen legger til grunn restledd med forventning lik 0 og konstant varians. Over er det vist at det er seriekorrelasjon og varierende restleddsvariens for hele undersøkelsesperioden og første delperiode, og at det for andre delperiode rapporteres p-verdier i størrelsesorden 6 til 10 % for de samme tester. For hele undersøkelsesperioden og første delperiode kan dette forklare fraværet av normalfordelte restledd i regresjonene for meravkastningene. For andre delperiode derimot, kan ikke seriekorrelasjon og varierende restleddsvariens legges til grunn for fravær av normalfordelte restledd.

Restledd som ikke er normalfordelte åpner for et endogenitetsproblem. Dersom det er korrelasjon mellom restleddet og venstresidevariabelen, åpner dette for at det kan være aksjemarkedet som påvirker hvilket parti som sitter ved makten. Det er det motsatte som er tema for denne oppgaven, nettopp om sittende politisk parti har påvirkning på aksjemarkedet. I delkapittel 8.4 diskuteres det om det i lys av økonomisk teori er sannsynlig at kausaliteten går motsatt vei av hva denne oppgaven legger til grunn.

Store utvalg av tilfeldige variabler garanterer normalfordelte restledd gjennom sentralgrenseteoremet. Store utvalg som ikke gir normalfordelte restledd tilsier at det kan være noe feil med modellene.

Datasettet kan i denne oppgaven ikke sies å være stort. Et tilsvarende tidsperspektiv på datasettet med daglige observasjoner i stedet for månedlige observasjoner ville antagelig gitt normalfordelte restledd. Daglige observasjoner ville gitt mange flere og mindre avkastninger som igjen ville produsert færre ekstreme utslag. Ved finansielle sjokk vil daglige data fordele de negative avkastningene over mange observasjoner, mens månedlige data vil kun ha et enkelt eller noen få ekstreme utslag. Disse få ekstreme utslagene har en stor påvirkning på MKM siden avviket fra regresjonen kvadreres. Dette tolkes å være en vesentlig årsak til tilstedeværelse av ikke-normalfordelte restledd.

En måte å forbedre datasettet på, kan være å luke bort ekstreme utslag med dummyvariabler. Dermed fjernes de ekstreme bidragene til MKM og restleddene vil bli mer homogene og dermed dreie mot normalfordelingen. Ekstreme utslag i finansielle serier forekommer oftere med negativt fortegn enn med positivt fortegn. Dermed vil utlukning av ekstreme utslag også bli en form for å luke ut negativ risiko fra data. Resultatet av dette vil da bli at tilstedeværelse i aksjemarkedet fremstår som mindre risikofylt enn hva det egentlig er. Denne oppgaven undersøker ikke risiko forbundet med tilstedeværelse i aksjemarkedet, så et forsøk på å forbedre data kan gjøres.

Parametere og signifikansnivå

Tabell 3 ses i lys av diskusjonen over, og nå skal de estimerte parameterne og signifikansnivå kommenteres nærmere.

I tabell 3 kan det synes merkelig at parameterne til AP ved første øyekast skal ha så mye lavere p-verdier enn parameterne til IAP. Et kjapt blikk på figuren under tabell 2, viser årsaken til denne forskjell i p-verdier. Siden Arbeiderpartiet satt i regjering så å si hele første delperiode, er også dummyvariabelen AP lik 1 for nesten hele første delperiode. Dermed er det få observasjoner hvor IAP er lik 1, og dermed også for få observasjoner til å kunne få lav p-verdi.

Det er kommentert tidligere at p-verdiene til differanseregresjonene er lavere for hele perioden og andre delperiode enn p-verdiene for dummyvariablene. Dette er logisk i og med at parameterne til differansen er modifikasjoner av parameterne til AP og IAP. Dermed vil ikke differanseregresjonene ha så mange ekstreme utslag som regresjonene for dummyvariablene AP og IAP.

I tabell 3 har realrenta i første delperiode veldig høye p-verdier. Kapittel 4 forteller at KPI er hetet som årlige data men plottes månedlig. Dermed forandrer DLKPI seg bare for hver 12. observasjon. Det er også en mulighet for at datagrunnlaget til LNRF er dårligere tilbake i tid, og dermed forklarer dette de høye p-verdier for realrenta i første delperiode.

For å kunne si om regjeringer fra en politisk blokk leverer høyere avkastning enn regjeringer fra en annen politisk blokk må differansen studeres og ikke parameterne til dummyvariablene AP og IAP. For hele perioden leverer borgerlige regjeringer 0,8 % til 0,9 % høyere meravkastning enn Arbeiderpartiregjeringer. For første delperiode er meravkastningen kun fra 0,2 % til 0,3 % høyere for borgerlige regjeringer, mens det for andre delperiode er omtrent 1 % høyere meravkastninger for borgerlige regjeringer enn for Arbeiderpartiregjeringer. P-verdiene er høye for første delperiode, mens andre delperiode har signifikante parametere på et 10 % nivå og hele perioden har signifikante parametere på et 5 % nivå.

Realrenten virker å ha et dårlig datagrunnlag for første periode. I andre delperiode og hele perioden leverer borgerlige regjeringer 0,12 % og 0,11 % høyere realrente.

Oppsummering av regresjonsanalyse

Alle tre perioder rapporterer om høyere meravkastning for borgerlige regjeringer enn for Arbeiderpartiregjeringer. Første delperiode har lavere estimerte parametere og høyere p-verdier for differanse regresjonene, enn hva andre delperiode og hele perioden rapporterer om.

Restleddsegenskapene rapporterer om seriekorrelasjon og heteroskedastisitet for første delperiode og hele perioden. Mens andre delperiode har homoskedastisitet og ingen serie-

korrelasjon, med 5 % signifikansnivå lagt til grunn. Seriekorrelerte restledd og varierende restleddsvarians hindrer ikke de estimerte parametre å være forventningsrette og konsistente.

Restleddstestene rapporterer om forventningsrette parametre, dette betyr at de resultater som rapporteres har rett størrelse. Konsistente resultater skal levere samme resultat i alle perioder. Størrelsen på parameterne i første delperiode er mindre enn for de to andre periodene, men likevel er funnene konsistente i form av at alle parametre for meravkastningsregresjonene er positive. Positive parametre er altså indikasjon på at borgerlige regjeringer påvirker aksjemarkedet i positiv retning. Størrelsen på parameterne er ikke konsistent mellom første og andre delperiode. Mangelen på skifter mellom de politiske blokker i første delperiode anses å være hovedårsaken til dette, og resultatene fra hele perioden og andre delperiode ilegges mer vekt

For signifikansnivå og parameternes p-verdier følger andre delperiode og hele perioden hverandre. For restleddsegenskaper følger første delperiode og hele perioden hverandre. Signifikansmessig trekker andre delperiode hele perioden opp, mens restleddsmessig trekker første delperiode hele perioden ned.

Hovedresultatet fra denne regresjonsanalysen er det at borgerlige regjeringer påvirker aksjemarkedet til å levere 1 % høyere meravkastning enn Arbeiderpartiregjeringer. Samtidig øker borgerlige regjeringer realrenten med 0,1 %, som da forklarer noe av den høyere meravkastningen. Hvorvidt dette skyldes høyere renter eller lavere inflasjon har ikke denne oppgaven tatt stilling til. Resten av prosenten blir tilskrevet borgerlig politikk.

8.3 Valganalyse

Parameterne til DValg for merverdiregresjonene i 2005 og 2009 tolkes til å ikke være forskjellig fra 0. Dette støttes på p-verdier og det at tabell 5 rapporterer både positive og negative parametre.

Arbeiderpartiet endte opp med makten etter valgene i både 2005 og 2009, og dersom dette skulle utløse positiv eller negativ forventning til aksjemarkedet burde alle parameterne ha samme fortegn. Nominell meravkastning har negativ parameter begge år, mens de to andre meravkastningene har negativ avkastning i 2005 og positiv avkastning i 2009. Kombinert med at parameterne følger hverandre godt på tvers av regresjonene tolkes utslagene til å være tilfeldige utslag, mens parameterne for alle meravkastningene egentlig er lik 0.

Realrenten endrer seg i signifikant positiv retning etter at valgresultatet blir kjent i 2005, mens det er ingen endring å spore i 2009. For 2009 er parameteren estimert til å være lik 0, og om da nullhypotesen om parameter lik 0 forkastes eller ei, har ikke noe å si. Derfor blir p-verdien så høy. Siden Arbeiderpartiet ender opp med regjeringsmakt etter begge valgene i

2005 og 2009, burde regresjonene ha produsert like parametere. Dette resultatet tolkes til at realrenten økte rett etter valget i 2005, men at dette ikke skyldes utløste forventninger om høyere realrente med Arbeiderpartiet i regjering.

Markedet blir altså kontinuerlig overrasket av høyere aksjeavkastning under borgerlige regjeringer.

8.4 Økonomisk tolkning

Høyere meravkastning under borgerlige regjeringer

Hovedfunnet i denne oppgaven er det at borgerlige regjeringer påvirker aksjemarkedet til å levere 1 % høyere meravkastning. Samtidig finner oppgaven empiri som støtter 0,1 % høyere realrente under borgerlige regjeringer enn under Arbeiderpartiregjeringer.

Innledningen til denne oppgaven viser til at sittende regjering har stor makt over ressurser i Norge. Både gjennom offentlig og privat sektor, virker sittende regjerings politikk på samfunnet. Utvikling i aksjemarkedet blir her en tilnærming på utviklingen i samfunnet, siden det er vanskelig å måle sistnevnte.

Borgerlig politikk er kjent for å være mer markedsorientert enn Arbeiderpartipolitikk. Arbeiderpartipolitikk fokuserer på arbeideres rettigheter og likhet i samfunnet, mens borgerlig politikk prøver å la forbrukere og bedrifter gjøre egne valg fremfor å legge føringer på hvordan avgjørelser skal tas.

Denne oppgaven finner at borgerlig politikk gir høyere meravkastning i aksjemarkedet, og dette tolkes som et resultat av at borgerlig politikk legger mindre føringer og lar bedrifter og konsumenter selv ta flere avgjørelser. Det at borgerlige regjeringer påvirker aksjemarkedet positivt, oppfattes ikke som overraskende siden borgerlig politikk er for lavere skattenivå og en mindre offentlig sektor. Lavere skatter lar bedrifter og konsumenter beholde mer av ressursene sine selv, og mindre offentlig sektor gir privat sektor større spillerom og flere ekspanderingsmuligheter.

Media og de politiske partier tjener alle på å fremstille partiene som mer forskjellige enn hva de egentlig er. Media er avhengig av oppmerksomhet fra befolkningen, for at befolkningen skal kjøpe aviser eller se nyhetssendinger. Dette er grunnlaget for deres annonseinntekter og livsgrunnlag. Partier i begge politiske blokker har interesse av å utpeke den andre siden som mer negativ på utpekte politiske områder enn hva som er egentlig tilfelle. På denne måten fremstilles de selv som mer attraktive for velgerne. Tilsvarende påpeker alle politiske partier sine egne fortreffeligheter, og toner ned sine egne negative sider. På denne måten dannes et bilde av at forskjellen mellom Arbeiderpartiregjeringer og borgerlige regjeringer er større enn hva som egentlig er tilfelle. Slikt sett vil det kanskje bli opplevd som overraskende at

oppgaven ikke finner større forskjell mellom de politiske partier.

Kausalitetsproblemet med ikke-normalfordelte restledd

Problemet med restledd i regresjonsanalysen som ikke følger normalfordelingen åpner for et kausalitetsproblem. I regresjonsanalyse forutsettes venstresidevariabelen å være endogen, mens alle variabler på høyre side forutsettes å være eksogene.⁸ Dette betyr at informasjonen på høyre side bestemmes utenfor modellen og forutsettes å påvirke variabelen på venstre side. Dersom restleddene ikke følger normalfordelingen åpner dette for at forutsetningene over ikke stemmer. Denne oppgaven forutsetter at politisk styre påvirker aksjemarkedet. Dersom kausaliteten går motsatt vei betyr det at aksjemarkedets avkastning skal bestemme hvem som blir valgt. Dette tolkes av forfatteren å være svært usannsynlig. Dette betyr nemlig at velgerne bedømmer aksjemarkedets utvikling og stemmer i henhold til hvilket parti velgerne finner sannsynlig å bedre aksjemarkedet. I et land med stor arbeidsledighet og usikkerhet for landets innbyggere, kan det tenkes at økonomisk utvikling har en stor rolle i valg av regjering. Norge har og har hatt en sterk offentlig sektor med et godt utbygd sikkerhetsnett og stabile samfunnsforhold gjennom hele perioden denne oppgaven undersøker, og særlig gjennom andre delperiode. Derfor tolkes de ikke-normalfordelte restledd å ha sin årsak i ekstreme utfall og problemer med datasettet, og ikke ha sin årsak i et kausalitetsproblem.

Ingen prisbevegelser rundt jevne stortingsvalg

Med grunnlag i valganalysen tolkes markedet å ikke være bevisst borgerlige regjeringers høyere meravkastning. Dersom markedet er bevisst sammenhengende empiri antyder i regresjonsanalysen, burde dette gjenspeile seg i prisbevegelser rett etter valget i 2005 og 2009. Det er også en mulighet for at markedet er sammenhengende bevisst, men ikke priser inn nyheter. I kapittel 4 forutsettes det at denne oppgaven ikke undersøker for om slik informasjon prises inn eller ikke, men forutsetter at informasjon blir priset inn. Cutler, Poterba og Summers (1989) finner at viktig informasjon sjelden prises inn i aksjemarkedet, og kan indikere at forutsetningen i denne oppgaven ikke holder vann.

Opgaven nevner tidligere at markedet blir kontinuerlig overrasket over borgerlige regjeringers positive påvirkning på aksjemarkedet. Sett i lys av at funnet i regresjonsanalysen er relativt beskjedent, kan dette i seg selv være en årsak til at markedet ikke er bevisst høyere avkastning under borgerlige regjeringer. Det skal også nevnes at de forutsetninger som er lagt til grunn tidligere i oppgaven om signifikansnivå og restleddsegenskaper, ikke kan danne grunnlag for uomtvistelige bevis. Men at denne oppgaven konkluderer med at empiri antyder

⁸Brooks, 2008

sammenheng mellom aksjeavkastning og politisk styre.

8.5 Videre analyser

Det er nevnt flere steder i oppgaven at datasettet er mangelfullt for første delperiode. Dersom det finnes datamateriale som bedrer datasettet for denne perioden, kan det være interessant å se om det er mulig å produsere mer signifikante resultater med bedre restleddsegenskaper for første delperiode.

Videre har oppgaven også nevnt mulighetene for et par alternative behandlinger av datasettet. Det er mulig å luke bort ekstreme utfall slik at restleddene slipper å inkludere disse. Dette vil føre til at restleddene vil bli mer normalfordelt. Det er derimot usikkert hvor mange ekstreme utfall som må lukes bort for at restleddene skal bli merkbart mer normalfordelt. Dersom det betyr at svært mange observasjoner må lukes ut fører dette til at datasettet blir enda mer mangelfullt, og til en viss grad ikke reflekterer virkeligheten.

En annen mulighet som har slått forfatteren mot slutten av arbeidet er det at det er mulig å kun inkludere forklaringsvariabler for de perioder hvor disse er teoretisk relevante. Her er det særlig oljeprisen som kan multipliseres med en dummyvariabel som er 0 frem til desember 1969 og 1 etter dette. I desember 1969 ble det funnet olje på norsk sokkel for første gang. Noe tilsvarende kunne kanskje vært gjort med verdensindeksen, siden norsk økonomi har blitt mer og mer eksponert mot utlandet de senere tiår. Det å bytte ut verdensindeksen med en vektet indeks av våre nærmeste handelspartnere kan også være en ide. Dette ble forkastet av forfatteren tidlig i prosessen siden det var vanskelig å definere klart hvem Norges største handelspartnere er, dette har endret seg over tid, og hvordan denne indeksen eventuelt skulle vektes.

Ettersom regjeringer kommer og går vil behovet for en ny oppdatert oppgave materialisere seg. Tabell 2, og særlig figuren under, viser med all tydelighet at regjeringers tilhørighet til de forskjellige blokker har skiftet jevnlig de siste 30 år. Dersom dette fortsetter vil datagrunnlaget bli stadig bedre og kunne danne grunnlaget for ny undersøkelse for de samme forhold som denne oppgaven undersøker for.

Det er også en mulighet for å gå jevne valg nærmere etter i sømmene. Denne oppgaven har undersøkt om det er plutselige prisbevegelser rett etter offentliggjøring av valgresultat. Det er mulig å gjøre tilsvarende undersøkelser med andre modellformuleringer. Det er også mulig å undersøke volatilitet rundt valgdatoer. Felles for disse er mangel på hyppige dataserier. Daglige data finnes i liten grad før år 2000, og da begrenser det seg hvor mange valg det er mulig å kjøre slike undersøkelser på. En alternativ fremgangsmåte kan være å se på bevegelser rundt tidspunkt for fremleggelse av statsbudsjettet. Dette skjer hvert år, så dermed finnes det flere tidspunkt å gjøre undersøkelser for enn for stortingsvalg. Men på den andre siden

lekkes mye av statsbudsjettets innhold på forhånd, og da er det sannsynlig at aksjemarkedet priser inn informasjon forut for offentliggjøring.

9 Konklusjon

Logikk tilsier at politisk styre burde påvirke aksjemarkedet siden de forskjellige politiske partier gjør forskjellige prioriteringer som påvirker både offentlig sektor og privat sektor. Offentlig sektor er en vesentlig andel av Norges økonomi, og sysselsetter en stor andel av arbeidsstyrken. I tillegg til dette vedtar politikere lover og reguleringer som påvirker både forbrukernes private økonomi og privat næringsliv. Totalt sett er altså regjeringen en mektig aktør i norsk økonomi.

Denne oppgaven har undersøkt empiri og finner signifikante og delvis konsistente bevis for at aksjemarkedet genererer 1 % høyere meravkastning under borgerlige regjeringer enn Arbeiderpartiregjeringer. Dette er det motsatte av hva problemformuleringen i starten av oppgaven indikerer, og svaret på denne blir da nei. Denne 1 % høyere meravkastning er konsekvent på tvers av nominell meravkastning, realavkastning og reell meravkastning. Realrenten rapporteres til å være 0,1 % høyere under borgerlige regjeringer, så dette kan forklare en tiendedel av den rapporterte høyere meravkastningen. Resten tolkes å komme fra at borgerlig politikk er bedre for aksjemarkedet enn Arbeiderpartipolitikk.

Resultatet er delvis konsistent siden begge delperioder rapporterer om tilsvarende sammenheng, men at for delperioden som går fra 1945 til 1971 har lavere parametere enn delperioden som går fra 1971 til 2011. Siste delperiode samsvarer godt med hele undersøkelsesperioden sett under ett.

Konklusjonen om 1 % høyere meravkastning er trukket ut av funnene fra andre delperiode og begrunnet i at andre delperiode har mange flere skifter mellom regjeringer fra Arbeiderpartiet og borgerlig side. Funnene fra andre delperiode viser også til bedre restleddsegenskaper og bedre signifikansnivå. Ved å legge til grunn 5 % signifikansnivå for restleddstestene og 10 % signifikansnivå for parameterne trekkes konklusjoner for andre delperiode.

Problemformuleringen inkluderer også to underproblemstillinger. Svaret på de er at markedet ikke er bevisst denne høyere meravkastningen i aksjemarkedet under borgerlige regjeringer, og at dette da følgelig ikke prises inn. Siden markedet ikke er bevisst denne forskjellen i aksjeavkastning under de to forskjellige regjeringsblokker kan markedet heller ikke prise det inn. Dermed blir disse to underproblemstillinger to sider av samme sak. Det kan tenkes at det er ytterligere måter å diversifisere disse to spørsmål på, men det har ikke oppgaven tatt stilling til.

For å gjennomføre denne oppgaven og dens tre analyser har en hel del forutsetninger vært nødvendig. Først og fremst forutsettes en binær politisk verden, hvor regjeringen enten har Arbeiderpartiet som medlem eller ikke. De regjeringer uten Arbeiderpartiet kalles borgerlige regjeringer selv om det også er rene sentrumsregjeringer som faller innunder denne

definisjonen. Det forutsettes også at John Lyngs Regjering som besto i fire uker, sitter for kort til å kunne påvirke aksjemarkedet, mens andre regjeringer med omkring et års varighet sitter lenge nok til å påvirke aksjemarkedet. Videre forutsettes det at politisk styre påvirker aksjemarkedet og ikke motsatt. Data uten normalfordelte restledd kan åpne for et endogenitetsproblem, men kapittel 8 viser hvorfor dette tolkes å være usannsynlig. Til sist vil jeg påpeke at oppgaven ikke tar stilling til om viktig informasjon faktisk prises inn i markedet eller ikke. Og dette kan være en årsak til at det ikke er noen funn å finne i valganalysen. En alternativ konklusjon for valganalysen kan være at markedet er klar over forskjellen antydning av empiri i regresjonsanalysen, men at siden markedet ikke priser inn viktig informasjon, så er dette årsaken til at valganalysen ikke finner empiri for dette.

Oppgaven ble innledet med å nevne at tilgjengelige data kom til å begrense denne oppgavens omfang. Det har tydelig kommet frem i de senere kapitler, og er den største begrensende faktor. Dersom det finnes bedre dataserier for tidlige perioder enn hva denne oppgaven legger til grunn, vil det kunne styrke en tilsvarende analyse betraktelig.

Referanser

- [1] Bernt Aardal. <http://www.aardal.info/partibarometre.html>
- [2] Brooks, C. (2008): *Introductory econometrics for finans*, 2nd Edition. Cambridge University Press, UK.
- [3] British Petroleum (2012): Brent Oil price history (2012): Hentet 10.4.2012 fra http://production.investis.com/bp2/download/brent_oil/.
- [4] Cutler, David, James M. Poterba og Lawrence H. Summers, 1989, What moves stock prices, *Journal of Portfolio Management* 59, 4-12.
- [5] Datastream. Crude Oil-Brent Cur.month FOB U\$/BBL og har code S04056(P).
- [6] Dimson Elroy, Paul Marsh og Mike Staunton (2002): *Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns*. Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.
- [7] Klovland, J.T.(2004). "Historical exchange rate data 1819-2003", 289-328, Chapter 7 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004 Chapter 7 – Historical exchange rate data. Table A2
- [8] Klovland, J.T.(2004). "Bond markets and bond yields in Norway 1820-2003", 99-180, Chapter 4 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004
- [9] Klovland, J.T.(2004). "Bond markets and bond yields in Norway 1820-2003", 99-180, Chapter 4 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004. Chapter 4 Monthly: Norwegian bond yields by maturity (average life) From 1921 (in per cent), table A3 Monthly
- [10] Klovland, J.T.(2004). "Bond markets and bond yields in Norway 1820-2003", 99-180, Chapter 4 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004. Chapter 4 Monthly: Norwegian bond yields by maturity, from January 1985, table A5.

- [11] Klovland, J.T.(2004). "Historical exchange rate data 1819-2003", 289-328, Chapter 7 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004 Chapter 7 – Historical exchange rate data. Table A2
- [12] Klovland, J.T. (2004). "Historical stock price indices in Norway 1914-2001", 329-348, Chapter 8 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003, Norges Bank Occasional Papers no 35, Oslo, 2004.
- [13] MSCI Norway Total Return USD. Hentet via Datastream. MSCI World Total Return USD. Hentet via Datastream.
- [14] Norges Bank. www.norges-bank.no.
- [15] Santa-Clara Pedro, Valkanov Rossen (2003). "The Presidential Puzzle: Political Cycles and the Stock Market", The Journal of Finance, Vol 58, No. 5 (Oct., 2003), pp. 1841-1872.
- [16] Statistisk Sentralbyrå (2012): Statistikkbanken 2012, tabell 08183, Konsumprisindeks Historisk serie. Hentet 15.4.2012 fra http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selectvarval/define.asp&Tabellid=08183