

God kommunikasjon – god avkastning?

En empirisk test av avkastning og Norsk anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse.

Av Øyvind Rustad Pedersen

Veileder: Eirik Gaard Kristiansen, dr. oecon

Masterutredning i Finansiell Økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomisk-administrative fag ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen inntår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

a. Sammendrag

Formål

Formålet med denne oppgave er å finne ut om selskaper på Oslo Børs som følger ”Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsstyring” har en høyere avkastning på sine aksjer enn andre. Dette undersøker jeg ved å gjøre en porteføljeanalyse og undersøke om noen av porteføljene genererer en høyere unormal avkastning enn andre.

Data

Jeg har sett på 96 selskaper som var notert på Oslo Børs i perioden 1. Januar 2003 til 31. desember 2006. Samtlige årsrapporter for 2005 og 2006 er vurdert ut fra hvordan og hva de rapporterer av selskapsinterne regler som er omfattet av standarden. Selskapene er så satt sammen til tre forskjellige porteføljer med kriteriene; Full etterlevelse, Enkelte avvik, Ingen Referanse. Jeg har benyttet Børsprosjektet ved NHH sin database Amadus 2.0 for å innhente daglig justerte kursdata for samtlige selskaper i perioden 01.01.03 – 31.12.06. Dette er så komponert til verdivektede porteføljer som er brukt i analysen.

Analyse

Analysen er gjort ved å finne meravkastningen til porteføljene ut fra Kapitalverdimodellen og en flerfaktormodell med Fama-French-porteføljer. Jeg har også brukt Sharp-indeksen og Modigliani² for å vurdere porteføljene opp mot hverandre.

Konklusjon

Porteføljen med "Full etterlevelse" har en høyere avkastning, har høyere sharp-rate og høyere Modigliani² – avkastning enn porteføljen "Ingen referanse". Det er derimot ikke signifikante størrelser for alle perioder og referanseporteføljen "Enkelte Avvik" har avkastninger som ikke stemmer med den antatte teorien som kunne forklart hvorfor det var en meravkastning. Konklusjonen er derfor;

"det er høyere avkastning på de selskapene som har full etterlevelse, fremfor de som ikke har noen referanser i denne perioden. Jeg finner mange usikkerhetsmomenter og enkelte motstridende indikatorer og velger derfor å si at dette ikke kan generaliseres. Det trengs et større datasett for at man skal kunne konkludere med at det finnes en faktor for prising av etterlevelse av Norsk Standard for Eierskap og Selskapsledelse."

b. Forord

Dette arbeidet har vært en meget god måte å lære både om virkningen av måter selskaper styres på og hvordan store empiriske undersøkelser utføres. Jeg har hatt mye glede av å finne ut hvordan en hel slik prosess fungerer i praksis, selv om det til tider har vært mye ensformig arbeid.

Jeg har brukte veldig mye tid på å klassifisere og komponere porteføljene. Når det til slutt viste seg at jeg ikke kunne bruke de porteføljene jeg i utgangspunktet ønsket, kunne jeg spart veldig mye tid på å starte med den klassifiseringen jeg endte opp med til slutt.

Takk til Tommy Stamland og Bernt Arne Ødegaard for at de leverte Fama-Franch-porteføljene. Takk til min kjære samboer for å holde ut med meg når det var på sitt mest travle og takk til veileder Eirik Gaard Kristiansen for gode hint under veis!

Bergen, Juni 2008

Innholdsfortegnelse

A.	SAMMENDRAG	2
B.	FORORD	4
1.	INNLEDNING	7
1.1	BAKGRUNN	7
1.2	PROBLEMSTILLING	8
1.3	AVGRENSNING OG VALG	9
1.4	STRUKTUR	10
2.	OM CORPORATE GOVERNANCE (CG)	11
2.1	HISTORIKK	13
2.2	DEN SISTE UTVIKLINGEN	14
2.3	TIDLIGERE LITTERATUR	15
3.	NORSK UTVALG FOR EIERSTYRING OG SELSKAPSLEDELSE(NUES)	17
3.1	NORSK ANBEFALING FOR EIERSTYRING OG SELSKAPSLEDELSE (NAES).....	18
3.1.1	<i>Hovedtrekk</i>	19
3.1.2	<i>Følg eller forklar</i>	20
4.	TEORI	21
4.1	PRINSIPAL-AGENT-TEORI	21
4.2	RISIKO.....	22
4.3	KAPITALVERDIMODELLEN	23
4.4	MARKEDSMODELLEN	24
4.5	FAMA-FRENCH.....	24
4.6	TIDSSERIEANALYSE OG FALLGRUVER	25
4.7	VURDERINGSVERKTØY	25
4.7.1	<i>Tobins Q</i>	26

4.7.2	(Jensens) Alfa	26
4.7.3	Sharp	27
4.7.4	Modigliani ²	27
4.7.5	Valg av verktøy	28
5.	METODE	30
5.1	KLASSIFISERING AV SELSKAPER	30
5.2	DATA	33
6.	EMPIRISKE RESULTATER	35
6.1	PORTEFØLJER	35
6.1.1	Statistiske egenskaper	37
6.2	MODELLERING AV RISIKO	38
6.2.1	Resultater fra CAPM	39
6.2.2	Resultater fra Fama-French	41
6.3	ANDRE METODER	43
6.4	SAMMENSTILLING AV RESULTATER	45
6.5	MULIGE FORKLARINGER PÅ RESULTAT	45
6.6	VALIDITET	47
7.	KONKLUSJON	49
7.1	VIDEREFØRING	49
	LITTERATURLISTE	50
I.	APPENDIKS: PORTEFØLJESAMMENSETNING	53
II.	APPENDIKS: OVERSIKT PORTEFØLJEENDRINGER	61
III.	APPENDIKS: OVERSIKT REGRESJONSTABELLER	63
IV.	APPENDIKS: GRAFISK NORMALFORDELING	70
V.	APPENDIKS: EKSEMPLER PÅ REGRESJONSVERDIENE	74

1. Innledning

Som masterstudent i finansiell økonomi er det naturlig å kombinere interessefelt med den metodekunnskapen som er tilegnet gjennom flere forskjellige kurs de siste to årene. Som samfunnsengasjert økonomistudent med meget tverrfaglig vennekrets havner man ofte i diskusjoner rundt selskapers rolle i forhold til resten av samfunnet. Derfor var det et naturlig valg å se nærmere på de siste års utvikling i Corporate Governance.

Oppgaven er skrevet som et resultat av kurset Finansielle Kontrakter (FIE 427) ved NHH høsten 2007.

1.1 Bakgrunn

Etter flere skandaler i Norge og utlandet¹ de siste 20 årene har de fleste land innført nye regelverk og anbefalinger for hvordan forholdet mellom aksjonærer, styret og den daglige ledelsen skal være. Dette har i mange tilfeller gitt et mer standardisert og mer gjennomskiktig forhold mellom aksjonærer og selskaps nærstående parter. Det er to effekter av dette som trekker hver sin vei. En standardisering kan sees på som et hinder for spesielle tilpassninger og derfor kunne gi en negativ effekt, mens gjennomskiktigheten gir en positiv effekt ved å fjerne usikkerhet.

Flere land², deriblant Norge, har innført anbefalinger som går utenfor lovverket for å bedre og lettere synliggjøre selskapers forhold til Corporate Governance. I Norge ble det innført en

¹ Finance Credit, Enron, Worldcom.

² Verdensbanken og OECD bruker ”OECD Principal for Corporate Governance” som en veiledning til enkeltland. Verdensbanken har også en standard for måling av det enkelte lands situasjon for oppfølging og innføring av egne regler.

anbefaling i desember 2004, ”Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsstyring”. Denne anbefalingen er i tråd med de anbefalingene som er gjort internasjonalt³.

Enkelte internasjonale studier påviser en større avkastning på aksjer fra selskaper som har gode Corporate Governance -systemer⁴. Hva som blir definert som gode systemer varierer med hvor stor frihet det enkelte selskapet skal ha til å gjøre egne tilpasninger for selskapsspesifikke forhold. Det er bred enighet om hva som er det overordnede målet, forskjellen ligger i hvordan man forholder seg til gjennomføring og graden av tvang.

1.2 Problemstilling

I denne oppgaven undersøker jeg om de selskapene som rapporterer at de følger den norske nasjonale anbefalingen har høyere avkastning enn andre selskaper. En slik undersøkelse sier i seg selv ikke noe om hvilke enkelttiltak eller bestemmelser som er verdiskapende, men den ser på om det å følge den norske standarden gir en økt verdi for aksjonærene. Muligheten for en slik sammenheng ligger i at en økt åpenhet og sikkerheten for aksjonærene har en pris som investorer er villig til å betale.

Spørsmålet jeg forsøker å besvare blir da;

”Er forskjellig grad av etterlevelse av ”Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse” forbundet med forskjell i avkastning på aksjene til selskap notert på Oslo Børs?”

³Se note 2.

⁴ Bruno og Arcot 2006 og GIM 2003

1.3 Avgrensning og valg

I mitt arbeid har jeg vært nødt til å ta enkelte avgrensninger og valg for å komme til kjernen av problemstillingen.

Som problemstillingen sier har jeg kun sett på aksjers avkastning. Bedriftsøkonomiske faktorer som omsetning og resultat er ikke berørt.

Tidsintervallet for analysen er 2003 til 2006. Siden det første høringsutkastet ble gitt ut i 2003 er dette det første året der en effekt kan ha vært tilstede. Jeg avslutter analysen etter 2006 siden flere av selskapene ikke hadde publisert årsrapporten for 2007 da arbeidet ble påbegynt. Siden den første utgaven av anbefalingen er gitt ut i desember 2004 er den første årsrapporten som inneholder en henvisning til anbefalingen rapporten for 2005. Jeg har derfor bare kunne laget to forskjellige porteføljer innenfor dette tidsintervallet.

Siden denne oppgaven ikke direkte tester selskapenes systemer for Corporate Governance, men *rapporteringen* av Corporate Governance, er det to mulige grunner til de resultatene jeg finner. Det første er at resultatet skyldes selskapets Corporate Governance –systemet i seg selv. Det andre er at den måten selskaper rapporterer sine systemer på i seg selv har en verdi.



Figur 1: Faktorer som utgjør meravkastning

Jeg har ikke funnet tidligere empiriske studier som ser på disse to effektene separat. Jeg har heller ikke funnet studier utført på det norske markedet som ser på Corporate Governance som en separat effekt. Mangelen på tidligere empiri på dette punktet gjør det umulig å skille

disse to komponentene fra hverandre i denne oppgaven. Jeg har derfor valgt å behandle disse faktorene samlet gjennom hele oppgaven og referere til hvilke effekt etterlevelse av den norske anbefalingen gir i sin helhet. Ved konklusjoner og diskusjoner er dette påpekt der det er funnet nødvendig.

1.4 Struktur

Oppgaven er delt inn i sju kapitler. I første kapittel er innledningen, bakgrunnen for oppgaven, min problemstilling, en oversikt over de viktigste avgrensningene og valg jeg har gjort og denne oversikten. Kapittel 2 og 3 er informasjonskapitler om henholdsvis Corporate Governance og Norsk Utvalg for Eierskap og Selskapsstyring. Kapittel 4 og 5 er teoretiske kapitler som jeg har delt inn i et kapittel Teori, for den teorien jeg bruker, og Metode, som forklarer hvordan jeg har gjennomført arbeidet med data. Det nest siste kapittel er det en oversikt over de empiriske resultatene og i kapittel 7 er konklusjonen.

2. Om Corporate Governance (CG)

Dette kapitlet er et teorigapitel for å gi leseren en oversikt over hvilke områder Corporate Governance påvirker.

Corporate Governance(CG) er et sammensatt tema som beskriver forholdet mellom styret, ledelse og eiere. Resten av dette kapitlet gir en beskrivelse av hva dette innebærer og hvordan utviklingen har vært siden man startet å legge vekt på dette innen litteraturen. Men først vil jeg presentere noen definisjoner;

En enkel definisjon kommer fra Cadbury Report⁵:

"Corporate governance is the system by which companies are directed and controlled."

Espen Eckbo⁶:

Et selskaps corporate governance -system er definert som summen av de beskrankninger selskapets interne organisasjon og eksterne kapitalmarked, samt rettssystemet, legger på muligheten for selskapets insidere til å beslaglegge verdier fra minoritetsaksjonærene.

Vi ser her at Corporate Governance er en del av et større bilde som til sammen med andre temaer danner hele systemet for hvordan et selskap bør drives og som omfatter alle de regler som styrer forholdet mellom interessenter.

⁵ (Cadbury Report 1992)

⁶ Eckbo (2006). Espen Eckbo er professor ved Tuck School of Business.

Teoriene rundt Corporate Governance er løsningen på problemene som kan oppstå ved feil eller dårlige insentiver hos enkelte interessenter⁷. I hovedsak kan insidene deles i to grupper; ledelsen og store enkeltaksjonærer. Mens problemet med ledelsen er dekket av agentteori⁸ er problemet med store enkelteiere mindre klart. Problemet her er at store eiere kan få goder som går på bekostning av småaksjonærer, siden en stor eier ofte er en insider med bedre informasjon, større påvirkningskraft mm. I tillegg til at det må være insentivproblemer, må disse problemene være av en slik natur at de ikke kan løses ved kontrakter⁹. Disse to faktorene sammen gjør at man må lage et system som ivaretar alle involvertes interesser på et generelt grunnlag. Løsningen på dette kaller vi god Corporate Governance. Siden Corporate Governance påvirker stabiliteten i et selskap har systemet også et samfunnsøkonomisk aspekt. Som OECD beskriver i sin ”Principle of Corporate Governance”¹⁰;

”Corporate governance is one key element in **improving economic efficiency and growth**¹¹ as well as enhancing investor confidence.”

Reguleringer som jeg her omtaler som Corporate Governance kan deles i tre kategorier; lover, børsregler og anbefalte standarder. I Norge er selskaper omfattet av norsk lov¹², Oslo Børs’ regelverk¹³ og Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse¹⁴. I den generelle delen legger jeg ikke vekt på hvilke type regler det gjelder, da dette ikke påvirker det økonomiske aspektet.

⁷ (Hart 1995).

⁸ Principal-agent-teori er dekket i kapittel 4.1

⁹ (Hart 1995)

¹⁰ OECD Principle of Corporate Governance, 2004. Tilgjengelig på www.OECD.org

¹¹ Min utheving

¹² Almenaksjeloven, Lov om Verdipapirhandel, Børsloven,+++

¹³ www.oslobors.no/ob/borsregler

¹⁴ NAES

Enkelte ting tyder på at Corporate Governance er en endogen variabel. Dette betyr at det er vanskelig å si noe om årsaksforholdet i forhold til Corporate Governance og avkastning og det er derfor også vanskelig å si noe om årsaksforholdet mellom selskaper som følger NAES og avkastning i denne oppgaven også. Hvorvidt det er god Corporate Governance som skaper eventuell meravkastning gjennom en prising av åpenhet og sikkerhet eller om selskaper med god avkastning velger god Corporate Governance for å beholde en vekst, er usikkert. Dette gjelder analogt for etterlevelse av NAES og jeg vil ikke forsøke å gi svar på dette spørsmålet.

2.1 Historikk

Utgangspunktet for Corporate Governance er problemet beskrevet i Berle og Means i 1932¹⁵ om at et lederskap vil maksimere profitten for lederskapet og ikke aksjonærene. Dette er den første forklaringen på det som 50 år senere ble utviklingen av Principal-agent-teori¹⁶ som dreier seg om problemer som oppstår ved separasjon av eierskap og kontroll. I bunnen for dette ligger måten verden har organisert sine kapitalmarkeder rund selskaper med begrenset ansvar. Siden en aksjonær bare svarer for sin innskutte del av kapitalen, vil man ha mindre insentiver til å følge opp sin egen investering siden nedsiden er begrenset til innskutt kapital. Ved å dele eierskapet ut på mange eiere oppstår det også et problem med insentivene til å ta kontrollkostnadene for den enkelte investor. Kontrollkostnadene kan ikke deles i like stor grad som eierskapet og man blir da avhengig av at enkelte store investorer tar hele regningen.

Siden 50-tallet har det kommet en mengde beskrivelser av hvordan ledere har insentiver til å gjennomføre ulønnsomme prosjekter fordi prosjektene kan gi private goder¹⁷. Det store vendepunktet kom i 1983 med Fama og Jensens "The Separation of Ownership and Control"

¹⁵ (Berl and Means, 1932)

¹⁶ (Fama og Jensen, 1983) , Tyroll 2006

¹⁷ Se Baumal 1959, Marris 1964, Williamson 1964.

som definerte agentkostnader og la grunnlaget for principal-agent-teori¹⁸.

En enkel forklaring av prinsipal-agent-problem er gitt i teoridelen, i kapittel 4.1

I Europa kom den store oppmerksomheten på begynnelsen av nitti-tallet som et svar på flere selskapsskandaler spesielt i Storbritannia¹⁹. Dette førte til utarbeidelsen av Cadbury-rapporten i 1992²⁰ som beskrev anbefalinger for hvordan man skulle lage bedre systemer for å kontrollere insidere.

2.2 Den siste utviklingen

Etter skandalene med Enron og Worldcom ble oppmerksomheten mot Corporate Governance også større i USA. Den amerikanske kongressen vedtok i 2002 ”The Sarbanes-Oxley act”²¹, en lov for å sikre bedre kontroll og åpenhet for markedet. Dette er i dag de gjeldene reglene for amerikansk Corporate Governance, i tillegg til de regler som gjelder for den enkelte børs.

I Europa er det opp til hvert enkelt land å lage sine regler. Prinsippene til OECD er retningslinjer for medlemslandene og det enkelte landet lager systemer som bygger på disse prinsippene. Bildet i Europa er nå at England og noen vesteuropeiske land har systemer som blir ansett som meget gode, mens Italia ligger langt bak, men fortsatt langt foran land som Russland og Ukraina. Det er derfor et godt stykke igjen før det er et system på plass som ivaretar minoritetsaksjonærer i hele Europa.

¹⁸(Fama og Jensen, 1983)

¹⁹ (NAES 2004).Eksempler på skandaler er Bank of Credit and Commerce Internationale og Polly Peck International.

²⁰ (Cadbury 1992)

²¹ US Congress

2.3 Tidligere litteratur

Det er en stor tverrfaglig debatt gående om Corporate Governance som i stor grad også dekkes av det juridiske fagområdet. Jeg tar ikke opp denne debatten her i større grad enn det som er gjort tidligere i dette kapitlet. Dette avsnittet dreier seg derfor bare om den litteraturen som er skrevet om virkningene av Corporate Governance på finansielle og økonomiske størrelser.

Gompers, Ishii og Metrick har gjennomført en undersøkelse på 1500 selskaper og deres avkastning på 1990tallet og finner store sammenhenger mellom Corporate Governance og avkastning²². Ved å lage en indeks for god Corporate Governance og rangere selskapene etter denne finner de at en handelsstrategi som kjøper de beste og selger de dårligste selskapene på denne indeksen har en uforklart avkastning på 8,5 % årlig. I tillegg finner de at det allerede i starten av perioden er en forskjell i prising på de samme selskapene målt ved Tobins Q. Dette står i kontrast til teorien om markedseffisiens og indikerer at informasjonen om CG ikke er reflektert i markedet.

Bruno og Arcot finner i 2006 at selskaper som mekanisk følger ”best practice” for CG ikke alltid presterer bedre enn andre selskaper. Derimot finner de at selskaper som gjør tilpassninger i det anbefalte regelverket basert på selskapsspesifikke forhold overpresterer i forhold til alle andre.

I avhandlingen ”Corporate Governance and Long-Term Stock Return” tester Moorman om resultatene i GIP 2006 holder ved å lage kontrollporteføljer som repliserer både de statistiske egenskapene og bransjefordelingen for porteføljene konstruert i GIP 2006. Han finner da at ingen ting av den avkastningen som blir rapportert i GIP 2006 kan sies å komme av

²² GIP 2006

variabelen Corporate Governance. Dette resultatet støttes også av betydelig litteratur²³ og det er også i tråd med teorien om markedseffesiens.

Jeg har i min oppgave ikke kunne gjenskape et datasett slikt som er brukt i GIP 2006 og Bruno og Arcot 2006 på norske selskaper fordi rapporteringen de første årene var meget mangelfull²⁴. Når jeg da velger å utelukkende se på rapporteringene i følge standarden, er det resultatet til GIP 2006 som er det mest interessante som sammenligning til min analyse.

²³ Eks. "Market vs. Regulatory Responses to Corporate Fraud; A Critique of the Sarbanes-Oxley Act og 2002" av Ribstein, . Her argumenteres det for at lover lite trolig gjør en bedre job enn markedet med hensyn på kontroll.

²⁴ Se kapittel 5.1

3. Norsk Utvalg for Eierstyring og Selskapsledelse(NUES)

NUES er en sammenslutning av de viktigste aktørene i det norske kapitalmarkedet. De utarbeidet ”Norsk anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse” i 2003-2004 og jobber kontinuerlig med å forbedre denne. NUES har som formål;

”å holde ”Norske anbefalingen for eierstyring og selskapsledelse” oppdatert, samt å gjøre den kjent i Norge og utlandet²⁵. ”

NUES består av²⁶;

Aksjonærforeningen i Norge

Den norske Revisorforening (DnR)

Eierforum²⁷

Finansnæringens Hovedorganisasjon (FNH)²⁸

Norske Finansanalytikeres Forening (NFF)

Norske Pensjonskassers Forening

Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO)²

Oslo Børs

Verdipapirfondenes Forening

²⁵ (www.nues.no) NAES 2004

²⁶ Se punkt 22.

²⁷ Eierforum består av ABN Amro Kapitalforvaltning, DnB NOR Kapitalforvaltning, Folketrygdfondet, KLP, Nordea Fondene, Odin Forvaltning, Oslo Pensjonsforsikring, Nærings- og handelsdepartementets eierskapsavdeling, Statoil Kapitalforvaltning, Storebrand, Vital Forsikring.

²⁸ Finansnæringens Hovedorganisasjon og Næringslivets Hovedorganisasjon representerer også Næringslivets Aksjemarkedsutvalg hvor de samme to organisasjoner er representert sammen med Handels- og Servicenæringens Hovedorganisasjon og Norges Rederiforbund.

3.1 Norsk Anbefaling for Eierstyring og Selskapsledelse (NAES)

Norsk Anbefaling for Eierstyring og Selskapsledelse (NAES) er utgitt fire ganger med flere endringer. En foreløpig utgave av NAES ble første gang offentliggjort i desember 2003. Deretter ble interessenter invitert til å kommentere denne i løpet av våren 2004 og på bakgrunn av dette kom den første nasjonale anbefalingen 7. 12.2004.

Formål med anbefalingen;

Formålet med anbefalingen er at selskaper som er notert på regulerte markeder

i Norge skal ha eierstyring og selskapsledelse som klargjør rolledeling

mellom aksjeeiere, styre og daglig ledelse utover det som følger av lovgivningen.

Og;

Anbefalingen skal bidra til å styrke tilliten til selskapene blant aksjeeiere, i

kapitalmarkedet og hos andre interessenter.

Siden den første utgaven kom i 2004 har det kommet oppdaterte utgaver 8.12.05, 28.11.2006 og 04.12.2007. Under følger en oversikt over de endringene som er gjort ved de forskjellige oppdaterte utgavene. Alle de forskjellige utgavene er tilgjengelig for nedlasting på siden til European Corporate Governance Institute og Oslo Børs.

I utgaven fra 2005 er det bare gjort mindre endringer i den opprinnelige anbefalingen fra 2004. Dette dreier seg om spesifiseringer av punkt 10 og 11 der det er lagt sterkere vekt på hvordan styret og ledelsens avlønning skal rapporteres, både til Generalforsamlingen og i årsrapporten.

I 2006 ble det lagt til et punkt om risikovurdering og internkontroll og 7 om valgkomité, punkt 9 om styrets arbeid og punkt 13 om selskapsovertagelse, er utvidet.

3.1.1 Hovedtrekk

For å se hvilke faktorer som er vurdert i denne oppgaven må man lese NAES. For videre diskusjon gjengir jeg hovedpunktene i anbefaling.

Anbefalingen retter seg i første rekke mot alle selskaper med aksjer notert på Oslo Børs og Oslo Axess, og gjelder så langt den passer for sparebanker med grunnfondsbevis. Ellers kan den være hensiktsmessig i alle selskap der det er spredt eierskap.

NAES tar for seg både lovpålagte og anbefalte bestemmelser. Forskjellen i dette kan leses i bruken av ordene ”skal” og ”bør”, der ”skal” indikerer lovpålagte krav og ”bør” brukes for anbefalte regler.

Under er en listen over punkter som er omtalt i NAES 2004.

- *Redegjørelse for eierstyring og selskapsledelse*
Generelt punkt om at styret sørger for Corporate Governance og at det skal rapporteres etter denne anbefalingen.

- *Virksomhet*
Det skal rapporteres om virksomhetens natur.

- *Selskapskapital og utbytte*
Tilstrekkelig selskapskapital og forutsigbar utbyttepolitikk, samt begrense tidsramme for styrefullmakter for kapitalforhøyelse /- nedsettelse til.

- *Likebehandling av aksjeeiere og transaksjoner med nærstående*
Én aksjeklasse og åpne transaksjoner med nærstående parter utført til markedspris.

- *Fri omsettelighet*
Ingen restriksjoner på omsettelse av aksjen.

- *Generalforsamling*
Enkel tilgjengelighet og gode rutiner for innkallelse og rapportering.

- *Valgkomité*
Vedtektsfestet valgkomité og rapportering av begrunnelse for innstilling og arbeid.

- *Bedriftsforsamling og styre, sammensetning og uavhengighet*
Uavhengighetskrav for styrende organer og god representasjon fra alle interessenter.
- *Styrets arbeid*
God rapportering, bruk av styrekomiteer og evaluering av eget arbeid.
- *Godtgjørelse til styret*
Resultatuavhengig avlønning og informasjon om medlemmers eventuelle andre tilknytninger til selskapet.
- *Godtgjørelse til ledende ansatte*
Full åpenhet og rapportering om lønn til ledende ansatte og spesielle bonusprogrammer bør forhåndsgodkjennes av generalforsamling.
- *Informasjon og kommunikasjon*
Retningslinjer for rapportering.
- *Overtakelse*
Ingen strategi for forhindring av overtagelse
- *Revisor*
Forholdet til revisor og rapporteringsrutiner.

3.1.2 Følg eller forklar

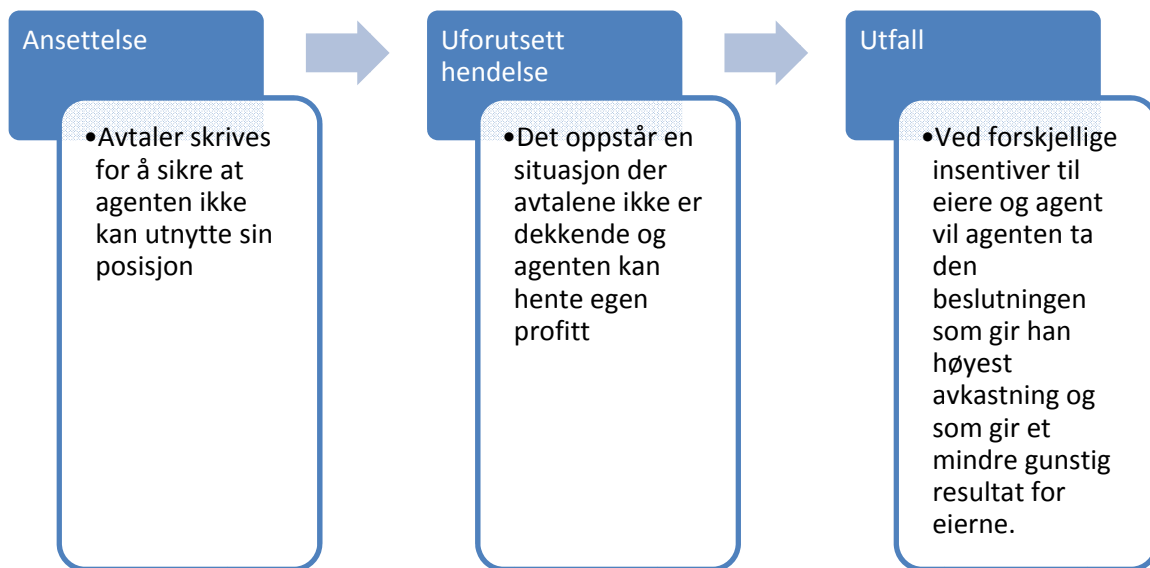
NAES bygger på prinsippet ”følg eller forklar”. Dette betyr at selskaper skal følge anbefalingen eller forklare hvorfor det har avvik. En slik mulighet er vanlig i de land som har innført anbefalinger som går utenfor lovverket.

4. Teori

Første avsnitt i dette kapitlet forklarer problemstillingen ved prinsipal-agent-teori. Resten av dette kapitlet tar for seg teorien bak de verktøyene jeg bruker for den empiriske delen av oppgaven.

4.1 Prinsipal-agent-teori

Prinsipal-agent-teori (PAT) er basisen for Corporate Governance og jeg vil enkelt gjøre rede for hva dette er med et eksempel. Dette er et stort teoretisk felt og for utfyllende informasjon vil jeg henvise til eksterne kilder²⁹. Figur 2 beskriver en situasjon der det er forskjellige motiver for eiere og ansatte i tillegg til at det ikke er mulig å utarbeide kontrakter som regulerer situasjonen.



Figur 2: Utfall av forskjellige insentiver ved ufullstendig kontrakter

²⁹ Dette er et tema som tas opp flere ganger gjennom en økonomiutdanning. For en enkel fremstilling se Tyroll 2006

Ved slike tilfeller vil det generelle regelverket som bedriften operere under avgjøre utfallet av situasjonen. Et system som her sikrer alle interessentene fra utnyttelse av insidere er målet for de som utformer regelverket om CG.

4.2 Risiko

Et aktivum eller en portefølje har risiko som kan deles i to deler. Systematisk risiko og usystematisk eller selskapsspesifikk risiko. Den usystematiske risikoen kan vi diversifiseres vekk siden den bare dreier seg om faktorer som påvirker enkeltsekskap. Ved å holde nok selskaper blir denne risikoen så liten at vi kan se bort fra den. Siden en profesjonell investor vil anse denne risikoen som ubetydelig vil marginal betalingsvilje for alle aksjer vær upåvirket av denne type risiko og ingen kan forvente å få betalt for den.

Systematisk risiko er den risikoen som følger en faktor som alle aktører må forholde seg til. Denne får man derfor også betalt for. Vi måler denne type risikoen med vektingen til faktoren, representert med Beta (β). I kapitalverdimodellen er det én Beta, mens i flerfaktormodellen bruker vi tre betaer, en for hver faktor.

Den avkastningen som over- eller underpresterer den estimert avkastningen for den risikoen vi tar, kaller vi α . Dette er den uforklarte mer- eller mindreavkastningen vi bruker for å sammenligne porteføljeavkastningene.

4.3 Kapitalverdimodellen

Den ubetingede kapitalverdimodellen (CAPM) er en én-faktormodell som baserer all estimert utvikling på markedsporteføljens utvikling. Modellen er definert som;

$$E(r_i) - r_f = \beta(E(r_m) - r_f)$$

hvor $E(r_i) - r_f$ er forventet mer-avkastning til et enkelt aktivum eller, som i våre tilfeller, en portefølje, $E(r_m) - r_f$ er forventet mer-avkastning til markedet og β målet på samvariasjon mellom porteføljen og markedet. Vi finner beta av følgende formel.

$$\beta = \frac{Cov_{m,p}}{Var_m}$$

Beta blir da her et forholdstall som sier at man skal få betalt like mye for all systematisk risiko uavhengig av selskap. Det er bare selskapets andel systematisk risiko som gir betaling.

Markedsavkastningen er den best diversifiserte porteføljen vi har, siden den består av hele markedet. I CAPM omfatter markedsportefølje hele investeringsuniverset. Dette er vanskelig å måle, så i praksis har jeg brukt en portefølje som inneholder alle aksjene på Oslo Børs.

4.4 Markedsmodellen.

Markedsmodellen er den empiriske utgaven av CAPM. Den gir oss muligheten til å innføre den unormale avkastningen, α , og et feilledd for å fange opp støy.

$$E(r_{i,t}) - r_{f,t} = \alpha + \beta(E(r_{m,t}) - r_{f,t}) + \varepsilon_t$$

Dette er den modellen jeg har brukt til min første analyse.

4.5 Fama-French

I en artikkel fra 1992 finner Fama og French at en flerfaktormodell har en bedre forklaringsgrad enn CAPM hvis man bruker tre spesielle porteføljer som faktorer. Som i CAPM finner de at markedsavkastningen er signifikant og i tillegg finner de at en faktor for størrelse og en faktor for verdsettelse er signifikant.

- Verdsettelse

Dette punktet angir forskjellen i avkastning for selskaper med høy og lav prising i forhold til de underliggende verdiene i de respektive selskapene. En slik faktor må estimeres på bakgrunn av en porteføljesammensetning.

- Størrelse

På samme måte som verdsettelsesfaktoren må denne estimeres på bakgrunn av en porteføljesammensetning. Her er det forskjellen i avkastning på store og små selskaper som estimeres.

Jeg viser fremgangsåten for begge disse konstruksjonene av porteføljer i kapittel 5.2. Ved å legge inn to ekstra faktorer får vi denne modellen;

$$E(r_{i,t}) - r_{f,t} = \alpha + \beta_1(E(r_{m,t}) - r_{f,t}) + \beta_2 * HML + \beta_3 * SMB + \varepsilon_t$$

Dette er modellen jeg har brukt for regresjonsanalysen og resultatene er presentert i kapittel 6. Empiriske resultater.

4.6 Tidsserieanalyse og fallgruver

Ved bruk av OLS-regresjon er det enkelte egenskaper ved tidsserier som vi må ta hensyn til. Det første er at finansielle data ofte er ikke-stasjonære. Det betyr at en variabel ikke har de samme statistiske egenskapene over tid. Ikke-stasjonære variabler har grader av ikke-stasjonærhet. Fordi ingen finansielle tidsserier inneholder mer enn én grad av ikke-stasjonærhet³⁰ trenger jeg ikke vurdere flere grader av stasjonærhet. Den første graden blir fjernet ved at jeg jobber med den logaritmiske avkastningen. Dermed er dette ikke lenger et problem i denne oppgaven.

4.7 Vurderingsverktøy

Det første sammenligningsgrunnlaget er for å vite om enkelte porteføljer gir høyere avkastning er å se på den rene årlige avkastningen. Siden jeg har brukt logaritmisk avkastning er den daglige avkastningen funnet ved

$$r_{p,t} = \ln\left(\frac{k_{p,t}}{k_{p,t-1}}\right)$$

³⁰ Chris Brooks, *Introductory econometrics for finance*, 2002, side 381

For å gjøre dette om til årlig avkastning har jeg funnet den kumulative verdien ved å ta

$$r_p = \left(\prod (1 + r_{p,t}) \right)^{\frac{1}{\text{år}}} - 1$$

Dette gir meg en enkel oversikt over hvor stor avkastning man har hatt i gjennomsnitt på å holde porteføljen i ett år.

4.7.1 Tobins Q

Tobins Q viser forholdet mellom markedsverdi av selskapet og verdiene av selskapets eiendeler. Jeg har ikke brukt Tobins Q i mine analyser. Den er forklart her kun som referanse til kapittel 2.3

$$Q = \frac{\text{Markedsverdi}}{\text{Markedspris for eiendeler}}$$

Her ser vi at et selskap som får en høyere score enn 1 er mer verdt enn sine samlede eiendeler. Det betyr at selskapet tilfører verdier til de eiendelene det har og således skaper verdier. Hvis et selskap scorer under 1 ødelegger det verdier.

4.7.2 (Jensens) Alfa

Alfa er et mål på hvor mye mer avkastning man fikk enn det man kunne forvente på forhånd. For CAPM kaller vi dette Jensens Alfa etter Michael Jensen, som brukte dette til å rangere pensjonsfond. Her bygges det på den modellen som er brukt for risikokorrigering og antagelsen om at den er riktig³¹. Hvis den stemmer burde man få en avkastning som akkurat

³¹ For en oversikt over forutsetninger for CAPM og flerfaktormodeller,

veier opp for den systematiske risikoen man tar i markedet. Vi snur derfor litt om på modellene og skriver Alfa som den mer eller mindreavkastningen man har fått etter å trekke fra betalingen for systematisk risiko.

$$\alpha = E(r_{i,t}) - r_{f,t} - \beta(E(r_{m,t}) - r_{f,t}) - \varepsilon_t$$

$$\alpha = E(r_{i,t}) - r_{f,t} - \beta_1(E(r_{m,t}) - r_{f,t}) - \beta_2 * HML - \beta_3 * SMB - \varepsilon_t$$

Nå har vi funnet to måter å sammenligne porteføljene på. Resultatene fra regresjonene blir presentert i kapitel 6.3.

4.7.3 Sharp

Sharp-raten måler porteføljens meravkastning i forhold til risikofri rente pr. standardavvik. Vi beregner den på følgende måte;

$$Sharp = \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \right)$$

Sharp-raten forutsetter aritmetisk avkastning. I denne oppgaven er det brukt logaritmiske avkastningstall og jeg beregner også Sharp med logaritmiske verdier. Siden jeg bare utfører beregninger på årlige verdier og perioden bare er fire år, er ikke forskjellen mellom aritmetiske og logaritmiske tall så stor at dette gir utslag.

4.7.4 Modigliani²

Selv om Sharp er gode måter å rangere porteføljer på kan tallene være litt vanskelige å tolke. Modigliani² (M²) er en måte å rangere porteføljer på hvor også nøkkeltallet i seg selv har en

intuitiv betydning. Her måles differansen mellom risikojusterte avkastningen og markedets avkastning. Den risikojusterte porteføljeavkastningen avkastningen på porteføljen hvis den hadde hatt samme risiko som markedet. Vi ender da opp med å sammenligne to avkastningstall som har samme risiko og som dermed gir en enkel beskrivelse av prestasjon.

$$M^2 = R_p^* - R_m = (\text{Sharp}_p - \text{Sharp}_m) * \sigma_m$$

der R_p^* er porteføljens avkastning justert til å ha same standardavvik som markedet.

I oppgaven har jeg regnet M^2 som differansen mellom Sharp for porteføljen og Sharp for markedet ganger standardavviket til markedet, som vist i den siste delen av likningen over.

4.7.5 Valg av verktøy

Jeg har valgt de metodiske verktøyene som jeg mener vil beskrive dataene best og som jeg hadde muligheten til å bruke innen rammene av denne oppgaven. Det mest tydelige valget jeg har gjort er metoden for korrigering for risiko. Der har jeg valgt Kapitalverdimodellen og en flerfaktormodell som benytter Fama-French-porteføljer³². Dette er gjort på bakgrunn av både den dominansen som disse modellene har i litteraturen og ut fra hvilke data som har vært tilgjengelig for meg.

I artikkelen ”Insider trading on the Oslo Stock Exchange”³³ estimerer Eckbo og Smith fem faktorer som er signifikante spesifikt for utviklingen på Oslo Børs. En slik måte å korrigere for risiko på ville nok gitt et sikrere utfall. Problemet med dette er at denne artikkelen er gitt ut i 1995 og det er skjedd store forandringer både i pengepolitikk og i finansmarkedene siden den gang. For å være sikker på at disse faktorene fortsatt er signifikante drivere for Oslo

³² Se avsnittet om Fama-French

³³ Eckbo, Smith 1995a

Børs måtte jeg gjennomført en stor del av deres rapport på nytt. Jeg har derfor valgt å ikke bruke disse faktorene.

5. Metode

Dette kapitlet er delt i to. Den første delen dreier seg om hvordan jeg har klassifisert selskapene og laget porteføljene. Den andre delen tar for seg hvordan jeg har innhentet og behandlet data.

5.1 Klassifisering av selskaper

Utgangspunktet arbeidet med klassifisering har vært årsrapportene. Disse skal inneha den informasjonen som trengs for å gjøre et slikt arbeid, jmf NAES pt 1.

De fleste selskapene henviser også til deres nettsteder for oppdatert og utfyllende informasjon. I dette arbeidet har slike henvisninger vært et problem fordi henvisningen kommer i stedet for full redegjørelse. Siden jeg har ønsket å vurdere selskapet på et hvert gitt tidspunkt har jeg ikke kunne bruke denne informasjonen og det er derfor mulig at jeg har mistet enkelte punkter. De selskapene som henviser til sine nettsider for utfyllende informasjon har derfor blitt klassifisert ut fra det som er rapportert i den enkelte årsrapport.

I utarbeidelsen av datagrunnlaget er selskapet klassifisert på 6 forskjellige punkter etter hvor godt selskapene etterlever anbefalingen. Dette vil alltid belage seg en del på skjønn siden dette er kvalitative variabler. Jeg operasjonalisert hvert enkelt punkt i anbefalingen ved å se på intensjonene bak og ut far det laget jeg seks punkter jeg så har brukt til å rangere selskapene etter.

Tabell 1: Punkter for vurdering av selskapene

	Punkter under vurdering	Punktene i NAES
1	Redgjørelse for verdigrunnlag, etiske retningslinjer, formålsapragraf, mål og hovedstrategier	1,2 og 12
2	Ryddig forhold ved utbytte og kapitalhevelse	3
3	Likebehandling av aksjonærer	4 og 5
4	Ryddige forhold ved generalforsamling	6
5	Uavhengighet for styret og valgkomite	7 og 8
6	Åpenhet rundt godtgjørelse til styret og ledelse	10 og 11

Disse punktene er så gitt en karakter fordelt på hvordan de rapporterer sine handlinger i årsrapporten for hvert enkelt år.

	Beskrivelse
1	Total etterlevelse
2	Avvik, men med god forklaring og selskapsspesifikk grunn
3	Manglende opplysninger / ikke godt nok forklart
4	Ingen opplysninger

Det er gitt karakterer for de to årene 2005 og 2006. Underveis i dette arbeidet fant jeg ut at meget få selskaper fikk karakter 2. Tilnærmet ingen har rapportert gode nok forklaringer til å havne i denne gruppen³⁴. Denne mangelfulle rapporteringen har gjort at jeg har hatt vanskeligheter med å identifisere alle punktene som skulle ha vært dekket. I tillegg til å innføre usikkerhet i dataene har dette også påvirket mitt valg av videre undersøkelsesmetoder. Jeg har blitt tvunget til å slå sammen to av de opprinnelige

³⁴ ABG Sundal Collier (ASC), Prosafe (PRS), Context Vision (COV), Rocksourse (RGT) og Bygma (BMA) er de eneste som fikk karakteren to på ett av punktene under vurdering.

porteføljene som skulle brukes til å teste sammenhengen fra Bruno og Arcot om at individuelle tilpassninger gir merverdi. Jeg har derfor laget tre porteføljer, fra et utgangspunkt på fire opprinnelig.

Jeg har delt selskapene inn i de tre porteføljene i tabellen under. Alle som har avvik uavhengig av grunn er lagt i portefølje B.

Tabell 2: Definisjon av porteføljer

	Porteføljer
A	Oppfylt alle punker
B	Uttalt støtte, men med spesifikke mangler
C	Ingen referanser til NAES

Det er observert et klart ønske om å følge anbefalingen fra enkelte selskaper og at flere selskaper har gjort endringer i som følge av ønske om å ikke bryte med anbefalingen³⁵.

Under arbeidet med denne oppgaven ble det etter hvert tydelig at den intensjonen som lå bak punkt 1. om rapportering i NAES ikke var blitt kommunisert godt nok ut til markedet og de selskapene som er berørt av anbefalingen. Dette støttes også av at et av de punktene som ble revurdert og forbedret i NAES 2007 er punkt 1. som beskriver hvordan selskapene skal gjennomføre rapportering. Utfordringen ligger i at mange selskaper ikke har fulgt den malen som er lagt frem slik det er beskrevet. Ved en streng tolkning av anbefalingen burde derfor nesten ingen av selskapene blitt en del av portefølje A. Siden dette kun dreier seg om konformitetskrav for rapportering har jeg valgt å se bort fra dette som et mulig punkt for diskvalifisering. Telenor (TEL) har ingen referanser til NAES overhode i sin rapport fra

³⁵ (Se f.eks Birdstep ASA Årsrapport 2006)

2005, men man kan tydelig se at de går gjennom hvert enkelt punkt i anbefalingen. På den andre siden er det mange som rapporterer at de følger alle punkter, men hvor rapporteringen er av en helt annet format enn det som er beskrevet³⁶.

5.2 Data

Dataen i denne oppgaven består av årsrapporter, daglige avkastningstall for hvert enkelt selskap, risikofri rente og daglige avkastninger på forskjellige sammensatte porteføljer. Under er det en redegjørelse for hvordan jeg har innhentet og brukt disse dataene.

- Årsrapporter

Årsrapportene er hentet fra selskapenes hjemmesider. Siden disse ønsker nær kontakt med investorer er de fleste flinke til å legge ut slik informasjon tilgjengelig for alle.

- Avkastningstall

Avkastningstallene er laget fra daglige hendelse- og dividende-justerte kursdata hentet fra Børsprosjektet på NHH og deres program Amadeus 2.0 (Amadeus 2.0). Daglig avkastning er beregnet som;

$$R_p = \ln \left(\frac{k_t}{k_{t-1}} \right)$$

Der R_p er logaritmisk daglig avkastning og k_t er kursen på tidspunkt t .

Begrunnelsen for logaritmisk avkastning er nærmere beskrevet i avsnittet Validitet. Kort fortalt er dette en måte å unngå ikke-stasjonæritet på, samtidig som det gir en bedre mulighet til å beregne kumulative avkastninger over tid.

³⁶ Finn referanse

- Risikofri rente

Risikofri rente er beregnet fra 3-måneders statkassveksel (ST1X) hentet fra Norges Banks nettsider³⁷. Daglig risikofri rente er beregnet som;

$$R_{f,t} = \ln(1 + R_{f,3\text{ mnd}}) / 360$$

Der $R_{f,t}$ er dagsrenten og $R_{3\text{ mnd}}$ er årlig rente på 3 måneders statkassveksel.

- Porteføljeavkastning

Jeg har brukt tre forskjellige porteføljeavkastninger som basis for den risikjusterte avkastningen. I tillegg til markedsavkastningen fra CAPM, bruker jeg de to andre faktorene som ble utviklet av Fama og French (Fama, French 1992, 1993), HML og SMB. HML er en portefølje som består av å kjøpe selskaper med høy "Book/Market" (B/M) – verdier og selge en med lave B/M-verdier. På samme måte er SMB en portefølje som kjøper små selskaper og selger store. Man lager tre porteføljer for HML (H,M,L) og så deler man de tre inn i "Smal" og "Big" slik at man får seks porteføljer; SH, SM, SL, BH, BM, BL. Porteføljene re-estimeres i begynnelsen av hver periode og holdes konstant gjennom perioden. Faktorene blir så beregnet på bakgrunn av disse porteføljene etter formlene;

$$HML = \left(\frac{1}{2}SH + \frac{1}{2}BH \right) - \left(\frac{1}{2}SL + \frac{1}{2}BL \right)$$

Og;

$$SMB = \left(\frac{1}{3}SH + \frac{1}{3}SM + \frac{1}{3}SL \right) - \left(\frac{1}{3}BH + \frac{1}{3}BM + \frac{1}{3}BL \right)$$

Vi ser at dette er en selvfinansierende strategi. Den daglige avkastningen av disse porteføljene er den faktorpremien som brukes i Fama-French-modellen som jeg har bygget denne analysen på³⁸.

³⁷ (www.norges-bank.no).

6. Empiriske resultater

Dette kapitlet er resultatet av en stor mengde regresjonsanalyser. Disse er presentert bakerst i Appendiks II. Kapitlet tar for seg de dataene jeg har brukt og disse belyses med den teorien jeg har presentert tidligere. 6.1 omhandler porteføljene og deres egenskaper, 6.2 viser hvordan porteføljene presterer ved hjelp av modeller og 6.3 til 6.6 omhandler diskusjon rundt resultater.

6.1 Porteføljer

Som vist i kapittel 5.2 har jeg konstruert seks porteføljer, tre forskjellige gradering på to forskjellige år; [p2005 A, p2005 B, p2005 C, p2006 A, p2006 B, p2006 C] En detaljert oversikt over selskapene finnes i Appendiks 1a. I appendiks 1b er det en oversikt over hvilke selskaper som har byttet porteføljer fra 2005 til 2006.

Antallet selskaper i hver portefølje er vist i tabell 3. 1.januar.2003 var det 123 selskaper notert på Oslo Børs som fortsatt var notert 31.desember 2007. Av disse er seks utelatt pga oppkjøp eller sammenslåinger, 18 er utelatt pga manglende informasjon om avkastning eller rapportering, to er rene papirselskap og ett er utelatt fordi det rapporterer etter den svenske anbefalingen. Det gjør at porteføljene til sammen inneholder 96 selskaper.

³⁸ Jeg har fått disse tallene av Bernt Arne Ødegård, Associate Professor of Finance, BI Norwegian School of Management. Vill også takke Tommy Stamlan, Associate Professor, NHH for å hjelpe meg med å få tak i de.

Tabell 3; Antall selskaper i hver portefølje

	A	B	C
p2005	17	28	51
<i>Forskjell</i>	+5	+5	-10
p2006	22	33	41

Markedsverdien på porteføljene varierer stort mellom porteføljene. Med dobbelt så mange selskaper i C som i A, men bare med rundt en femtedel av verdien ser vi at det er en betydelig størrelsesforskjell mellom de selskapene som rapporterer best og dårligst. Jeg kommer tilbake til hvordan dette kan gi utslag senere i oppgaven.

Tabell 4; Fordeling av markedsverdi, p2006

	A	B	C
2003	71 %	13 %	16 %
2004	70 %	12 %	18 %
2005	68 %	15 %	17 %
2006	69 %	15 %	15 %
Snitt	70 %	14 %	17 %

Tabell 5; Fordeling av markedsverdi, p2005

	A	B	C
2003	71 %	9 %	20 %
2004	69 %	10 %	20 %
2005	68 %	12 %	20 %
2006	69 %	11 %	20 %
Snitt	69 %	11 %	20 %

Etter å ha laget de seks porteføljene for hele perioden har jeg også delt opp i forskjellige perioder. Dette er gjort for å se på robusthet og hvordan enkelte år kan påvirke resultatene.

For alle seks porteføljene er oppdelingen gjort på måten vist i tabell 6.

Tabell 6: Oppdeling av porteføljer på perioder

Hele = 2003 - 2006
3 år = 2004 - 2006
2 år = 2005 - 2006
2006
2005
2004
2003

Til sammen har jeg da funnet 42 porteføljer. Benevningene jeg har brukt er ”p” + ”år for konstruksjon” + ”periode” + ”Porteføljetype”. For eks. er benevnelsen for hele porteføljen som er konstruert i 2006 av selskapene med best rapportering; ”p2006 Hele A”

6.1.1 Statistiske egenskaper

Tabell 6 viser den årlige avkastningen på porteføljene og det tilhørende standardavviket. Vi legger merke til at avkastningene har vært høye i et historisk perspektiv, men er lavere enn markedsavkastningen som i perioden var på 52 % årlig. Dette er en stor vekst og perioden har også vært den største oppgangsperioden i Oslo Børs sin historie.

Tabell 7: Årlig avkastning og standardavvik

	Gjennomsnitt	Standardavvik
p2005 A	26,12 %	19,8 %
p2005 B	13,52 %	23,1 %
p2005 C	20,40 %	22,1 %
p2006 A	25,86 %	19,8 %
p2006 B	12,84 %	23,7 %
p2006 C	23,46 %	21,9 %

Oslo børs har hatt en stor økning i noterte selskaper i perioden og det er disse nye selskapene som har stått for en høyere avkastning enn markedet generelt. Denne forskjellen mellom porteføljeavkastning og markedet gjør at vi får negative forventede avkastninger fra begge modellene i avsnitt 6.2. Ellers ser vi at standardavvikene ligger på rundt 20 % og dette er som forventet på slike porteføljer.

For å bruke modellene jeg har valgt er jeg avhengig av at avkastningstallene er normalfordelt. I Appendiks IV viser jeg fordelingen til porteføljene. Alle har en liten skjevhet, men den er så ubetydelig at dette ikke vil påvirke resultatene i denne analysen.

6.2 Modellering av risiko

Jeg har kjørt alle de overnevnte variasjonene av porteføljer gjennom begge modellene beskrevet i kapittel 4.4 og 4.5. Resultatene av dette finnes i Appendiks II. Jeg har også vurdert resultatene ut fra en investeringsstrategi som går på å kjøpe "A"-porteføljer og selge

”C”-porteføljer, kalt en ”Long/Short”-strategi. Dette er den samme strategien som GIP 2006 finner at overpresterer i forhold til forventet avkastning. Ved denne metoden vil jeg ikke lenger se på noen av B-porteføljene.

For hele perioden ligger modellenes forklaringsgrad for p2005 på ca 90 % for A-porteføljene og rundt 50 % for C-porteføljene. Forklaringsgraden på A-porteføljene går ned til ca 80 % i 2003, mens C-porteføljene gradvis går ned fra 76 % for 2006 og ned til 50 % i 2003. For p2006 er tallene noe lavere for alle utgavene av p2005, mens de er like for p2006. Dette betyr at bare ca 10 % av risikoen til A-porteføljene er usystematisk risiko, mens det er nesten halvparten av risikoen til p2005.

6.2.1 Resultater fra CAPM

CAPM gir en høy forklaringsgrad (R^2) på begge A-porteføljene, men forklarer bare rundt halvparten av C-porteføljene. For p2006 C er alfaverdien ikke-signifikant og vi kan derfor ikke trekke noen konklusjoner. Dette ødelegger også muligheten til å legge vekt på en porteføljesammensetning på disse beregningene.

CAPM	Portefølje	alpha	P-verdi	β_1	P-verdi	R^2
p2005	Hele A	-19 %	0,0 %	1,06	0,0 %	90 %
	Hele B	-22 %	0,4 %	0,91	0,0 %	49 %
	Hele C	-18 %	0,9 %	0,93	0,0 %	56 %
p2006	Hele A	-19 %	0,0 %	1,06	0,0 %	90 %
	Hele B	-24 %	0,1 %	,97	0,0 %	53 %
	Hele C	-13 %	6,8 %	0,87	0,0 %	49 %

I Appendix II er den fulle tabellen med begge porteføljene med alle tidshorizontene. Sju av de 21 periodene som er undersøkt har ikke signifikante α -verdier for p2005. For p2006 er det samme forholdet fem av 21. En overvekt av ikke-signifikante α -verdier tilhører de tidlige enkeltårene. Betaen ligger mellom litt over én og litt under 0,9. Dette er da også grunnen til de lave alfa-verdiene. Den forventede avkastningen blir unormalt høy når markedet har en så stor vekst og den systematiske risikoen er så lik.

Selv om vi ikke kan trekke noen konklusjoner på bakgrunn av meravkastningen fra denne modellen er det interessant å se på Long/Short porteføljene.

p2005	CAPM	p2006	CAPM
Hele	-0,90 %	Hele	-5,35 %
3 år	3,98 %	3 år	-1,70 %
2 år	3,98 %	2 år	3,85 %
2006	4,46 %	2006	1,76 %
2005	4,27 %	2005	7,28 %
2004	-7,70 %	2004	-11,16 %
2003	-19,91 %	2003	-11,35 %

For p2005 Hele har vi 0,9 % negativ avkast og for p2006 Hele har vi en ikke-signifikant negativ avkastning på -5,35 %. Vi ser at den negative avkastningen kommer i de to første årene av perioden og at det er disse avkastningene som er ikke-signifikante. Det er vanskelig å trekke noen konklusjoner ut av dette, men vi finner ikke støtte her til en hypotese om positiv avkastning.

6.2.2 Resultater fra Fama-French

Her finner jeg fortsatt en lav forklaringsgrad på C-porteføljene, men alle verdier er signifikante. Det er en marginalt høyere forklaringsgrad her, men det er de bedre signifikansverdiene som gjør at jeg velger å legge mest vekt på svarene herfra i den videre analysen.

3-faktor	Portefølje	alpha	P-verdi	MKT		HML		SMB		R2
				$\beta 1$	P-verdi	$\beta 2$	p-verdi	$\beta 3$	p-verdi	
p2005	Hele A	-16 %	0,0 %	1,08	0,0 %	-0,12	0,0 %	-0,05	1,0 %	90 %
	Hele B	-28 %	0,0 %	1,08	0,0 %	0,18	0,0 %	0,20	0,0 %	51 %
	Hele C	-23 %	0,0 %	1,06	0,0 %	0,14	0,0 %	0,15	0,1 %	57 %
p2006	Hele A	-16 %	0,0 %	1,00	0,0 %	-0,12	0,0 %	-0,05	1,4 %	90 %
	Hele B	-30 %	0,0 %	1,11	0,0 %	0,17	0,0 %	0,17	0,1 %	54 %
	Hele C	-20 %	0,6 %	1,00	0,0 %	0,16	0,0 %	0,17	0,1 %	50 %

Når jeg har signifikante verdier for alfa kan jeg se på forskjellen mellom A- og C-porteføljene. Da finner jeg at for p2005 gir A-porteføljen en meravkastning på 7,74 % og for p2006 gir A en meravkastning på 4,07 %.³⁹ Her finner vi altså støtte for at resultatene i GIP 2006 også stemmer for det norske markedet.

³⁹ Forskjellen i avkastning: p2005; (-15,58% - (-23,32 %))=7,74 % og for p2006; (-15,79 % - (-19,86 %))= 4,07 %

Hvis vi ser på flere tidshorisonter finner vi at forskjellen er gjennomgående positiv for alle perioder. De største avvikene kommer der hvor det ikke er signifikante verdier⁴⁰, mens resten ligger på et gjennomsnitt på 6,72 % for p2005 og 4,85 % for p2006.

p2005	3-faktor
Hele	7,74 %
3 år	6,39 %
2 år	6,46 %
2006	5,96 %
2005	7,04 %
2004	7,86 %
2003	15,59 %

p2006	3-faktor
Hele	4,07 %
3 år	4,98 %
2 år	7,30 %
2006	4,44 %
2005	10,49 %
2004	3,46 %
2003	4,20 %

Fortsatt er det betenkelig at vi ikke får en signifikant verdi av halvparten av enkeltårene. Vi kan like vell se en signifikant positiv avkastning over hele perioden sett under ett.

⁴⁰ Grå felter indikerer ikke-signifikans.

6.3 Andre metoder

For å se på flere sider ved porteføljene utvider jeg tabell 6 med Sharp-raten og Modigliani². Da ser vi av Sharp-raten at A-porteføljene genererer betydelig mer avkastning utover risikofri rente pr. enhet totalrisiko. Det uventede her er at C-porteføljen presterer så mye bedre enn B-porteføljen. At B-porteføljen er den porteføljen med lavest avkastning ser vi også i de to foregående avsnittene. Dette resultatet strider sterkt i mot resultatene fra GIP 0206 sin analyse. Deres porteføljer presterte bedre og bedre ut fra hvor gode Corporate Governance –systemer selskapene hadde. Siden B-porteføljene består av alle selskaper som ikke ligger på ytterpunktene av skalaen, burde B ligge mellom A og C for at vår teori skal virke trolig.

Tabell 8: Sharp og M² for alle porteføljene

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Sharp	M ²
p2005 A	26,12 %	19,8 %	1,22	-0,31
p2005 B	13,52 %	23,1 %	0,50	-0,44
p2005 C	20,40 %	22,1 %	0,84	-0,38
p2006 A	25,86 %	19,8 %	1,21	-0,31
p2006 B	12,84 %	23,7 %	0,46	-0,45
p2006 C	23,46 %	21,9 %	0,98	-0,36

Hvis vi ser på Modigliani² ser vi det samme bildet her. A-porteføljen gir litt mer avkastning enn portefølje C uttrykt med samme risiko som markedsporteføljen, men det er fortsatt avkastningen på B som er lavest.

Som en enkel test på long/short-strategien har jeg gjennomført en t-test på differanseavkastningen mellom de to porteføljene. Dette er metodisk feil⁴¹ og resultatet her er kun veiledende på det beste, men ved et meget klart svar kan dette være en pekepinne på hvordan situasjonen egentlig er. Jeg finner en t-verdi på 0,00388⁴². Dette gir en p-verdi på 0,99 %. Her er det ganske klart at fordelingen må være langt fra en normalfordeling hvis dette skal bli et signifikant utslag ved andre testmetoder. Jeg kan derfor si at dette peker mot at differanseavkastningen mellom porteføljene A og C ikke er forskjellig fra 0.

⁴¹ Jeg vet ikke hvilke fordeling denne tidsserien har og da vet jeg heller ikke hvilke test-type som er riktig. Når jeg like vell velger å bruke en t-test er dette fordi jeg vet at fordelingen er noe *i nærheten* av normalfordelt. Jeg vil understreke at dette derfor bare er en indikator på resultat og at det ikke skal tillegges for mye vekt.

⁴² $t - verdi = \frac{H_0 - \mu}{\sigma}$, der μ er gjennomsnittet og σ er standardavviket til differanseavkastningen; $r_{d,t} = r_{A,t} - r_{C,t}$

6.4 Sammenstilling av resultater

Fra CAPM finner jeg en ikke-signifikant negativ avkastning på 3,215 %⁴³, mens fra 3-faktor modellen finner vi en signifikant positiv avkastning på 5,905 %⁴⁴. Siden 3-faktor-modellen har en litt høyere forklaringsgrad og et høyere signifikansnivå er dette et mer robust resultat.

Også risikjusterte nøkkeltall viser at A-porteføljene gir en høyere avkastning enn C-porteføljene, og jeg finner at B-porteføljen presterer dårligst på alle kriterier.

6.5 Mulige forklaringer på resultat

I dette avsnittet prøver jeg å sette resultatene inn i en sammenheng og se på mulige forklaringer for de forskjellige avvikene fra opprinnelig teori om markedseffisiens.

Det er flere mulige grunner til at vi har fått de svarene vi har fått. Det finnes teorier som kan støtte de meste av våre funn, i større eller mindre grad.

I forhold til de to tidligere refererte undersøkelsene har mitt resultat store avvik. Bruno og Arcot finner at deres portefølje med selskaper som slavisk følger alle regler ikke presterer bedre enn noen andre porteføljer. Derimot finner de at individuell tilpassing skaper en merverdi. Jeg finner at full etterlevelse skaper merverdi, og kan ikke si noe om hvilke avkastninger som henger sammen med individuell tilpassing da min portefølje B også innehar alle selskapene som ikke har gode grunner for avvik.

⁴³ $\frac{(-0,9\% - 5,35\%)}{2} = 3,125\%$

⁴⁴ $\frac{7,74\% + 4,07\%}{2} = 5,905\%$

I forhold til GIP 2006 finner jeg de samme resultatene som hos de to mest ytterliggående porteføljene deres, selv om de tester faktiske tiltak og jeg tester rapportering. Det som derimot avviker er min B-portefølje som ligger langt under resultatene til begge de andre porteføljene. Dette stemmer dårlig med resultatet til GIP 2006 da de finner at økning i gode systemer gi økt avkastning.

Trenden er at usikkerheten var størst i starten av perioden. Dette er interessant fordi de klareste resultatene kommer fra perioden etter at selskapene fikk tid og mulighet til å endre sine regler til å følge NAES etter at den kom ut i des. 2004. Det var også først i 2005 at lite informerte investorer fikk vite at det var kommet en anbefaling⁴⁵. Det er derfor mulig at forklaringen til at resultatene er usikre ligger i at informasjonen ikke var kommet ut til investorene og at når den var blitt allment kjent, så har den gitt en signifikant verdiøkning. Denne teorien stemmer like vell ikke helt med at p2006 i 2005 ikke har en signifikant α .

Hvis vi går ut fra at de resultatene vi har funnet er for svake til å si noe sikkert er dette også godt støttet av flere måter å bruke spillteori og prinsipal-agent-teori på. Først kan vi tenke oss at en innsider som i utgangspunktet har insentiver til å legge beslag på verdier fra de andre opplever at han er i en situasjon der det er gjentakende spill⁴⁶. Da vil ha innse problemet med å bli fratatt muligheten til å delta i videre spillene etter at han første gang har benyttet anledningen til å beslaglegge verdier fra de andre. Dette kan gjelde både kjente personer og firmaer på lik måte⁴⁷.

⁴⁵ Få ikke-institusjonelle investorer leser børs sirkulær og det er naturlig at den første informasjonen mange fikk om NAES kom fra en årsrapport eller presentasjon for 2005.

⁴⁶ ”Spill” her refererer til gjentakende omganger som innen spillteorien.

⁴⁷ Eksempelet her er John Fredriksen som er avhengig av å bli oppfattet som en rettferdig eier. Uten muligheter til å hente penger til best mulig pris vil han miste store muligheter til å handle på den måten han gjør. Selv om han har muligheten til å legge beslag på andres aksjonærverdier, vil dette hindre fremtidig inntjening og insentivet til å handle på tross av resten av aksjonærene er dermed borte.

En annen teori som kan forklare hvorfor sikkerheten til alle aksjonærene ikke er priset i denne oppgaven er den store veksten vi har hatt gjennom perioden. Dette kan vi beskrive ved at mulighetene for fremtidig avkastning er så gode at for hver krone man bruker nå, så mister man store fortjenester i fremtiden. Da ender man opp med en selvdisiplinerende effekt fra markedet ved at de vil straffe ledere hardt hvis de ser at andre selskaper har betydelig større vekst. I tillegg vil ledere gå glipp av bonuser osv. som beregnes av prestasjonen til selskapet. Hvis dette er situasjonen så vil alle handle til det beste for selskapet, det vil ikke være et insentivproblem og man er heller ikke villig til å betale en premie for informasjon og åpenhet.

Vi har sett at B synliggjorde sine avvik ved å rapportere at de ikke følger standarden, mens C ikke offentliggjør noen enkel oversikt og slik skjuler de at de avviker. At dette skulle være en grunn for den lavere avkastningen på portefølje B er like vell lite trolig da rapporteringene ikke foregikk på den måten de første årene. I tillegg ville vi da tatt høyde for at en stor del av investorene ikke klarer å leve seg ferm til de riktige svarene. Og dette ville vært et betydelig brudd på teorien om informerte investorer.

6.6 Validitet

Den største delen av denne oppgaven er å komponere porteføljer på bakgrunn av rapporteringer gjort i årsrapportene fra selskapene. Som jeg har diskutert tidligere ligger det en mulig feilkilde i de vurderingene jeg har gjort i forhold til hva som skal rapporteres på hvilke måte for å være godkjent. Jeg har prøvd å være konsistent på hva jeg har godkjent, men det er et stort materiale og en meget forskjellig tilnæringsmåte fra hvert enkelt selskap, så muligheten for feiltolkninger er tilstede.

Jeg har som nevnt tidligere ikke kunne replisere den metodikken som er gjort i tidligere arbeid, fordi en rapport på det grunnlaget ville hatt en for skjev fordeling av selskaper i de forskjellige porteføljene. Med et så lite antall som jeg ville fått i enkelt porteføljer ville det

ikke vært mulig å se noen generelle tendenser. Jeg har derfor heller ikke kunne gjøre konklusjonen som en ren sammenligning med Bruno og Arcot 2006.

Perioden for undersøkelsen er kort. Grunnen er til den korte perioden er åpenbar, men det gjør like fult at jeg har vanskelig for å kunne trekke noen generelle konklusjoner på bakgrunn av undersøkelsen. I tillegg er den perioden jeg har undersøkt preget av en meget høy vekst og en det har vært et meget høyt nivå av nye noteringer. Noteringer er i utgangspunktet ikke en faktor som skal påvirke dette, men når omfanget blir så stort som det har vært i denne perioden er det mulig at dette har en effekt for kapitalallokering fra markedets side.

7. Konklusjon

I denne oppgaven er det studert forholdet mellom langsiktig avkastning og oppfyllelse av ”Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse”. Jeg har brukt den ubetingede kapitalverdimodellen og en 3-faktormodell med Fama-French-faktorer, Sharp-indekser og Modigliani² for å undersøke sammenhengen. Jeg har laget selvfinansierende porteføljer og har undersøkt med hvilke sikkerhet modellene kan gi svar på problemstillingen.

Problemstillingen fra kapitel 1 er:

”Er forskjellig grad av etterlevelse av ”Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse” forbundet med forskjell i avkastning på aksjene til selskap notert på Oslo Børs?”

Etter å ha tatt alt i betraktning velger jeg å konkludere med at;

”det er høyere avkastning på de selskapene som har full etterlevelse, fremfor de som ikke har noen referanser i denne perioden. Jeg finner mange usikkerhetsmomenter og enkelte motstridende indikatorer og velger derfor å si at dette ikke kan generaliseres. Det trengs et større datasett for at man skal kunne konkludere med at det finnes en faktor for prising av etterlevelse av Norsk Standard for Eierskap og Selskapsledelse.”

7.1 Videreføring

I forbindelse med arbeidet med denne oppgaven har jeg funnet flere ting som vil være interessante temaer for videre undersøkelser. Det første og mest åpenbare er å gjøre en analyse basert på en lengre periode. Ved lengre perioder, et større antall firmaer for ekstra diversifikasjon og en bedring av rapporteringen fra selskapene vil man kunne gjøre en grundigere undersøkelse hvor man kan trekke mer generelle konklusjoner.

Litteraturliste

Cadbury Report(1992);

The Committee on the Financial Aspects of
Corporate Governance and Gee and Co. Ltd. ISBN 0 85258 915

Berle, A., Jr. and Means, G. (1932), The Modern Corporation and Private Property,
Macmillan, New York, NY.

Tirole, Jean (2006); The Theory of Corporate Finance.1. Utgave. Princeton University Press

Hart, O. (1995), "Corporate governance, some theory and applications", The Economic
Journal, Vol. 105, pp. 687-9.

Sidak, J. Gregory (2003), "The Failure of Good Intentions: the Worldcom Fraud and the
Collapse of American Telecommunications After Deregulation" . Yale Journal on
Regulation, Vol. 20, No. 2, pp. 207-267, 2003

Arcot Sridhar R, Bruno Valentina G,(2006) "One size does not fit all, after all: Evidence
from Corporate Governance" London School of Economics. Job Market Paper.

Bruno, Valentina G. Giulia and Claessens, Stijn,(2006) "Corporate Governance and
Regulation: Can There be too Much of a Good Thing?" (October 2006). ECGI - Finance
Working Paper No. 142/2007

Randi Næs, Johannes A. Skjeltorp og Bernt Arne Ødegaard_Februar (2008) Hvilke faktorer
driver kursutviklingen på Oslo Børs? Norges Bank Working Paper.

Eckbo, B. Espen(2006) "Corporate governance – i et nøtteskall" Tuck School of Business at
Dartmouth.

Fama, E. F. og K. R. French (1992). "The cross-section of expected stock returns" Journal of
Finance

Gompers, Paul. Ishii, Joy. Metrick, Andrew (2003)“CORPORATE GOVERNANCE AND EQUITY PRICES” © 2003 by the President and Fellows of Harvard College and the Massachusetts Institute of Technology. *The Quarterly Journal of Economics*, February 2003

Ribstein, Larry E., (2002)"Market vs. Regulatory Responses to Corporate Fraud: A Critique of the Sarbanes-Oxley Act of 2002" . *Journal of Corporation Law*, Vol. 28, No. 1

Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse, (2004)

Norsk Utvalg for Eierskap og Selskapsledelse.

Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse, (2005)

Norsk Utvalg for Eierskap og Selskapsledelse.

Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse, (2006)

Norsk Utvalg for Eierskap og Selskapsledelse.

Norsk Anbefaling for Eierskap og Selskapsledelse, (2007)

Norsk Utvalg for Eierskap og Selskapsledelse.

Amadeus 2.0. Børsprosjektet på NHH. www.borsprosjektet.no

Nettsteder:

www.oslobors.no

www.lovdatabank.no

www.norges-bank.no

www.ecgi.org

www.bora.no

www.worldbank.org

og en stor takk til;

www.scholar.google.com

I. Appendiks: Porteføljesammensetning

Portefølje p2005 A

DNB NOR	DnB NOR
NSG	Norske Skogindust...
NHY	Norsk Hydro
ORK	Orkla
STL	StatoilHydro
STB	Storebrand
TAA	Tandberg
TEL	Telenor
DOF	DOF
EDBASA	EDB Business Partner
EKO	Ekornes
HEX	Hexagon Composites
LUX	Luxo
NOD	Nordic Semiconductor
RIE	Rieber & Søn
ITC	Intelecom Group
KVE	Kverneland

Portefølje p2005 B

FOE	Fred. Olsen Energy
PRS	Prosafe

ASC	ABG Sundal Collier
ACTA	Acta Holding
AIK	Aktiv Kapital
COV	ContextVision
ELT	Eltek
EME	Ementor
GGS	Global Geo Services
IGNIS	Ignis
KIT	Kitron
KOG	Kongsberg Gruppen
PHO	Photocure
QFR	Q-Free
RGT	Rocksource
SCH	Schibsted
SOFF	Solstad Offshore
SNI	Stolt-Nielsen
SFM	Synnøve Finden
TTS	TTS Marine
WWI	Wilh. Wilhelmsen ...
WWIB	Wilh. Wilhelmsen ...
BMA	Byggma
GYL	Gyldendal
OTR	Otrum
SOLV	Solvang
SRI	Star Reefers Inc.
VME	VMetro

Portefølje p2005 C

ACY	Aceryg
DNO	DNO International
FRO	Frontline
PGS	Petroleum Geo-Ser...
SUB	Subsea 7
TGS	TGS-NOPEC Geophys...
TOM	Tomra Systems
AFG	AF Gruppen
APP	Apptix
BEL	Belships
BIRD	Birdstep Technology
BLO	Blom
BOR	Borgestad
CNR	CanArgo Energy Co...
CRU	Crew Gold Corpora...
DAT	Data Respons
FAR	Farstad Shipping
GOL	Golar LNG
GRR	Green Reefers
HNA	Hafslund ser. A
HNB	Hafslund ser. B
IMSK	I.M. Skaugen
INM	Inmeta
ITE	Itera Consulting ...

JIN	Jinhui Shipping a...
LSG	Lerøy Seafood Group
MEC	Medicult
NEC	Norse Energy Corp.
NUT	Nutri Pharma
OCR	Ocean Rig
ODF	Odfjell ser. A
ODFB	Odfjell ser. B
PAR	PA Resources
PSI	PSI Group
RCL	Royal Caribbean C...
SCI	Scana Industrier
STP	Stepstone
SUO	SuperOffice
TAD	Tandberg Data
VEI	Veidekke
AAV	Adresseavisen
AFK	Arendals Fossekom...
ASD	Axis-Shield
DOM	Domstein
EID	Eidsiva Rederi
GOD	Goodtech
HJE	Hjellegerde
KOM	Komplett
SKI	Skien Aktiemølle
SOI	Software Innovation
TCO	TeleComputing

Portefølje p2006 A

Ticker	Navn
DNBNOR	DnB NOR
NSG	Norske Skogindust...
NHY	Norsk Hydro
ORK	Orkla
STL	StatoilHydro
STB	Storebrand
TAA	Tandberg
TEL	Telenor
BIRD	Birdstep Technology
EDBASA	EDB Business Partner
EKO	Ekornes
HEX	Hexagon Composites
KIT	Kitron
LUX	Luxo
NOD	Nordic Semiconductor
PHO	Photocure
RIE	Rieber & Søn
SFM	Synnøve Finden
TTS	TTS Marine
KOM	Komplett
KVE	Kverneland

SKI	Skiens Aktiemølle
-----	-------------------

Portefølje p2006 B

Ticker	Navn
DNO	DNO International
FOE	Fred. Olsen Energy
PRS	Prosafe
SUB	Subsea 7
TGS	TGS-NOPEC Geophys...
TOM	Tomra Systems
ASC	ABG Sundal Collier
ACTA	Acta Holding
AIK	Aktiv Kapital
APP	Apptix
COV	ContextVision
DOF	DOF
ELT	Eltek
EME	Ementor
FAR	Farstad Shipping
GRR	Green Reefers
IGNIS	Ignis
KOG	Kongsberg Gruppen
MEC	Medicult
QFR	Q-Free
RGT	Rocksource

SCH	Schibsted
SOFF	Solstad Offshore
SNI	Stolt-Nielsen
SUO	SuperOffice
WWI	Wilh. Wilhelmsen ...
WWIB	Wilh. Wilhelmsen ...
AFK	Arendals Fossekom...
BMA	Byggma
GYL	Gyldendal
OTR	Otrum
SRI	Star Reefers Inc.
VME	VMetro

Portefølje p2006 C

Ticker	Navn
ACY	Acergy
FRO	Frontline
PGS	Petroleum Geo-Ser...
AFG	AF Gruppen
BEL	Belships
BLO	Blom
BOR	Borgestad
CNR	CanArgo Energy Co...
CRU	Crew Gold Corpora...
DAT	Data Respons

GGS	Global Geo Services
GOL	Golar LNG
HNA	Hafslund ser. A
HNB	Hafslund ser. B
IMSK	I.M. Skaugen
INM	Inmeta
ITE	Itera Consulting ...
JIN	Jinhui Shipping a...
LSG	Lerøy Seafood Group
NEC	Norse Energy Corp.
NUT	Nutri Pharma
OCR	Ocean Rig
ODF	Odfjell ser. A
ODFB	Odfjell ser. B
PAR	PA Resources
PSI	PSI Group
RCL	Royal Caribbean C...
SCI	Scana Industrier
STP	Stepstone
TAD	Tandberg Data
VEI	Veidekke
AAV	Adresseavisen
ASD	Axis-Shield
DOM	Domstein
EID	Eidsiva Rederi
GOD	Goodtech
HJE	Hjellegjerde

ITC	Intelecom Group
SOI	Software Innovation
SOLV	Solvang
TCO	TeleComputing

II. Appendiks: Oversikt porteføljeendringer

Forskjeller i
porteføljene
fra 2005 til
2006

	Inn	Ut
A	BIRD	ITC
	KIT	DOF
	PHO	
	SFM	
	TTS	
	KOM	
	SKI	

	Inn	Ut
B	SUB	GGG
	DNO	KIT
	TGS	PHO
	TOM	SFM

	APP	TTS
	DOF	SOLV
	FAR	
	GRR	
	MEC	
	SUO	
	AFK	

	Inn	Ut
C	GGG	SUB
	ITC	DNO
	SOLV	TGS
		TOM
		APP
		BIRD
		FAR
		GRR
		MEC
		SUO
		AFK
		KOM
		SKI

III. Appendiks: Oversikt regresjonstabeller

Portefølje	alpha	P-verdi	β_1	P-verdi	R2
Hele A	-18,77 %	0,0%	1,06	0,00 %	90 %
Hele B	-23,89 %	0,1%	0,97	0,00 %	53 %
Hele C	-13,42 %	6,8%	0,87	0,00 %	49 %
3 år A	-18,64 %	0,0%	1,07	0,00 %	92 %
3 år B	-20,36 %	0,6%	0,93	0,00 %	60 %
3 år C	-16,94 %	1,9%	0,79	0,00 %	54 %
2 år A	-18,62 %	0,0%	1,05	0,00 %	93 %
2 år B	-20,64 %	1,3%	0,92	0,00 %	67 %
2 år C	-22,47 %	0,2%	0,76	0,00 %	64 %
2006 A	-19,09 %	0,1%	1,05	0,00 %	94 %
2006 B	-29,04 %	0,8%	0,89	0,00 %	73 %
2006 C	-20,85 %	4,5%	0,72	0,00 %	68 %
2005 A	-18,36 %	0,0%	1,06	0,00 %	93 %
2005 B	-12,49 %	32,0%	0,97	0,00 %	61 %
2005 C	-25,64 %	1,4%	0,83	0,00 %	59 %
2004 A	-18,73 %	0,0%	1,12	0,00 %	88 %
2004 B	-18,27 %	21,9%	0,97	0,00 %	41 %
2004 C	-7,57 %	64,1%	0,93	0,00 %	38 %
2003 A	-20,11 %	0,6%	1,01	0,00 %	80 %
2003 B	-38,52 %	2,8%	1,15	0,00 %	41 %
2003 C	-8,77 %	65,1%	1,19	0,00 %	47 %

Long/Short	Hele	-5,35 %
	3 år	-1,70 %
	2 år	3,85 %
	2006	1,76 %
	2005	7,28 %
	2004	-11,16 %
	2003	-11,35 %

Samlet oversikt p2006 3-faktor

Portefølje	MKT			HML			SMB		R2
	α	P-verdi	β_1	P-verdi	β_2	p-verdi	β_3	p-verdi	
Hele A	-15,79 %	0,0%	1,00	0,0%	-0,12	0,0%	-0,05	1,4%	90 %
Hele B	-29,72 %	0,0%	1,11	0,0%	0,17	0,0%	0,17	0,1%	54 %
Hele C	-19,86 %	0,6%	1,00	0,0%	0,16	0,0%	0,17	0,1%	50 %
3 år A	-16,25 %	0,0%	1,01	0,0%	-0,11	0,0%	-0,05	3,0%	93 %
3 år B	-26,20 %	0,0%	1,10	0,0%	0,16	0,0%	0,22	0,0%	61 %
3 år C	-21,23 %	0,3%	0,91	0,0%	0,13	0,2%	0,14	0,7%	54 %
2 år A	-16,97 %	0,0%	1,00	0,0%	-0,07	0,1%	-0,05	5,7%	94 %
2 år B	-23,16 %	0,5%	1,01	0,0%	0,05	30,4%	0,12	6,3%	68 %
2 år C	-24,28 %	0,1%	0,82	0,0%	0,01	89,9%	0,10	6,9%	64 %
2006 A	-17,99 %	0,2%	1,00	0,0%	-0,10	0,7%	-0,03	54,9%	94 %
2006 B	-29,93 %	0,7%	0,92	0,0%	-0,06	42,4%	0,07	47,9%	73 %
2006 C	-22,43 %	3,3%	0,77	0,0%	0,02	81,2%	0,08	36,9%	68 %
2005 A	-16,59 %	0,1%	1,02	0,0%	-0,05	5,9%	-0,06	3,9%	93 %
2005 B	-16,94 %	16,9%	1,09	0,0%	0,14	5,2%	0,14	6,8%	62 %
2005 C	-27,07 %	1,0%	0,89	0,0%	-0,01	83,3%	0,10	15,7%	60 %
2004 A	-14,39 %	0,5%	1,05	0,0%	-0,17	0,0%	-0,05	19,0%	90 %
2004 B	-31,58 %	1,7%	1,30	0,0%	0,34	0,0%	0,44	0,0%	48 %
2004 C	-17,85 %	24,1%	1,11	0,0%	0,29	0,0%	0,21	5,0%	42 %
2003 A	-16,61 %	2,8%	0,98	0,0%	-0,12	0,0%	-0,03	41,3%	81 %
2003 B	-42,98 %	1,5%	1,22	0,0%	0,14	9,5%	0,09	43,7%	42 %
2003 C	-20,82 %	26,5%	1,35	0,0%	0,17	3,0%	0,21	4,2%	48 %

	p2006	3-faktor
Long/Short	Hele	4,07 %
	3 år	4,98 %
	2 år	7,30 %
	2006	4,44 %
	2005	10,49 %
	2004	3,46 %
	2003	4,20 %

Oversikt p2005 CAPM

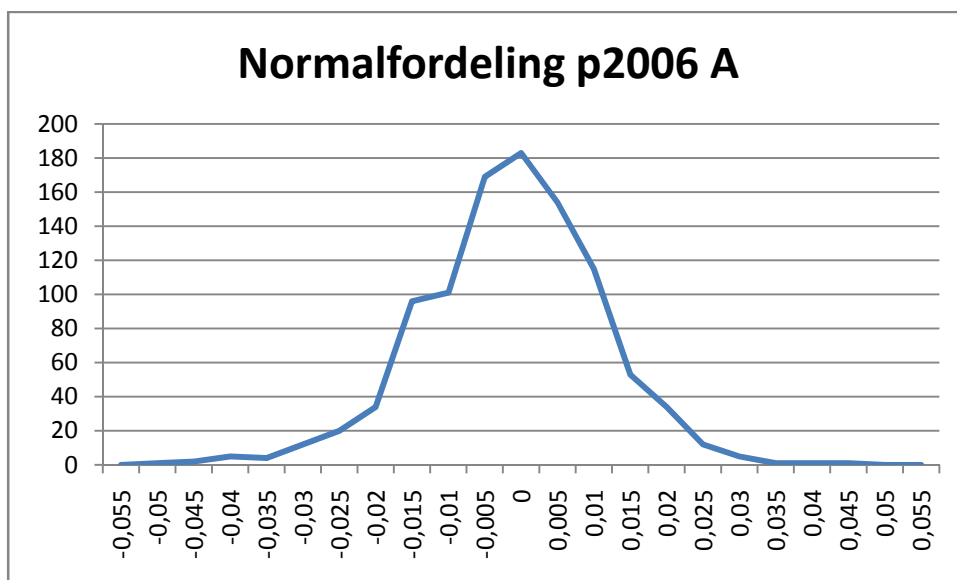
Portefølje	alpha	P-verdi	β_1	P-verdi	R2
Hele A	-18,63 %	0,0 %	1,06	0,00	0,90
Hele B	-21,65 %	0,4 %	0,91	0,00	0,49
Hele C	-17,73 %	0,9 %	0,93	0,00	0,56
3 år A	-18,55 %	0,6 %	1,01	0,00	0,80
3 år B	-22,73 %	10,0 %	1,02	0,00	0,40
3 år C	-22,54 %	21,2 %	1,26	0,00	0,50
2 år A	-18,53 %	0,0 %	1,06	0,00	0,93
2 år B	-22,70 %	1,2 %	0,85	0,00	0,60
2 år C	-22,51 %	0,1 %	0,84	0,00	0,72
2006 A	-18,97 %	0,1 %	1,05	0,00	0,94
2006 B	-31,52 %	0,7 %	0,81	0,00	0,65
2006 C	-23,43 %	1,3 %	0,82	0,00	0,76
2005 A	-18,32 %	0,0 %	1,07	0,00	0,93
2005 B	-14,48 %	29,4 %	0,93	0,00	0,54
2005 C	-22,59 %	1,8 %	0,89	0,00	0,67
2004 A	-18,35 %	0,1 %	1,12	0,00	0,88
2004 B	-17,74 %	27,6 %	1,02	0,00	0,39
2004 C	-10,64 %	46,5 %	0,91	0,00	0,42
2003 A	-20,01 %	0,6 %	1,01	0,00	0,80
2003 B	-27,67 %	10,0 %	1,02	0,00	0,40
2003 C	-0,10 %	21,2 %	1,26	0,00	0,50

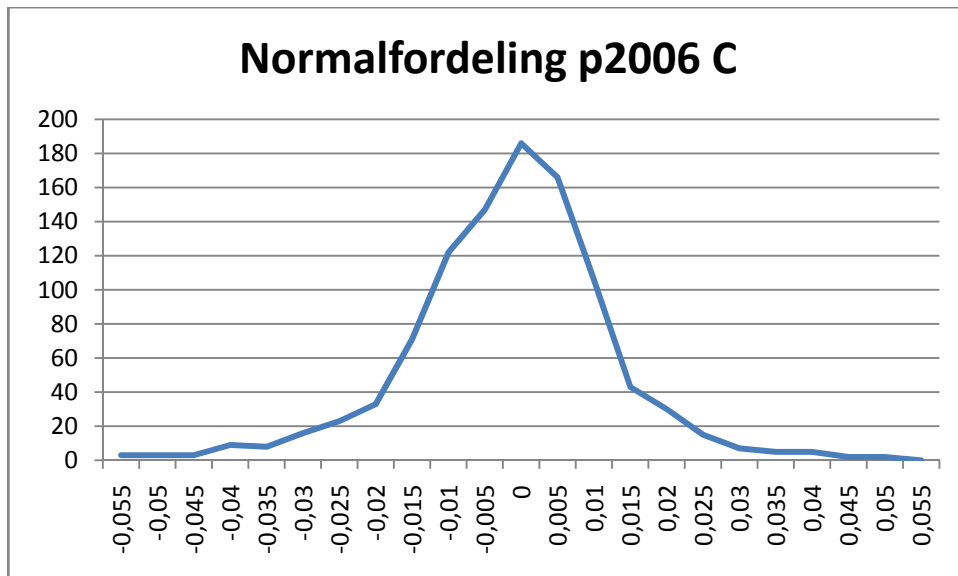
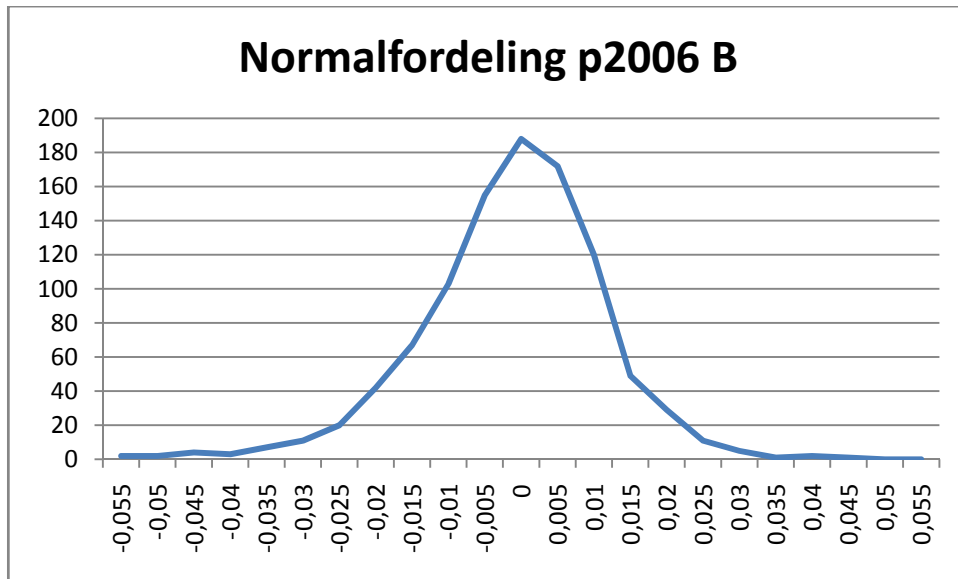
p2005 CAPM		
Long/Short	Hele	-0,90 %
	3 år	3,98 %
	2 år	3,98 %
	2006	4,46 %
	2005	4,27 %
	2004	-7,70 %
	2003	-19,91 %

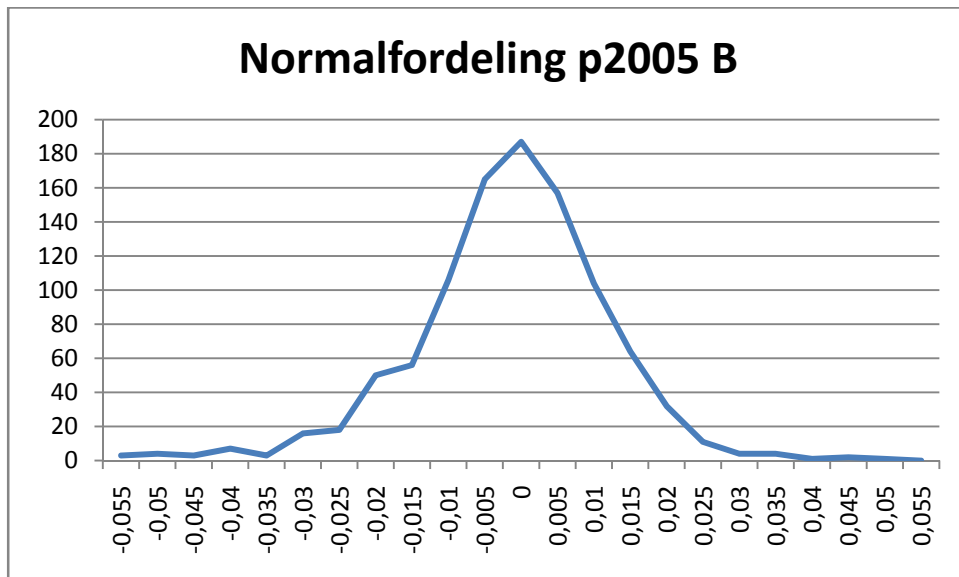
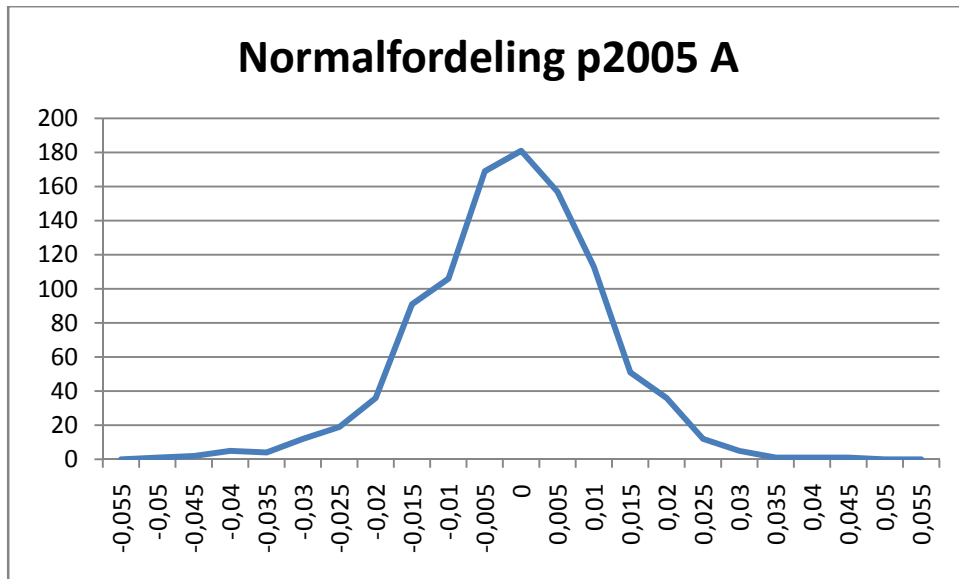
Portefølje	MKT			HML			SMB		R2
	alpha	P-verdi	β_1	P-verdi	β_2	p-verdi	β_3	p-verdi	
Hele A	-15,58 %	0,0%	1,08	0,0%	-0,12	0,0%	-0,05	1,0%	0,90
Hele B	-28,47 %	0,0%	1,08	0,0%	0,18	0,0%	0,20	0,0%	0,51
Hele C	-23,32 %	0,0%	1,06	0,0%	0,14	0,0%	0,15	0,1%	0,57
3 år A	-15,78 %	0,0%	1,01	0,0%	-0,11	0,0%	-0,05	2,3%	0,93
3 år B	-27,26 %	0,0%	0,18	0,0%	0,18	0,0%	0,27	0,0%	0,55
3 år C	-22,18 %	0,1%	0,13	0,8%	0,11	0,2%	0,13	0,8%	0,63
2 år A	-16,86 %	0,0%	0,00	0,0%	-0,07	0,2%	-0,05	4,9%	0,93
2 år B	-26,72 %	0,3%	0,00	0,0%	0,08	13,9%	0,19	0,4%	0,61
2 år C	-23,32 %	0,1%	0,00	0,0%	0,08	13,9%	0,19	0,4%	0,61
2006 A	-17,83 %	0,2%	1,00	0,0%	-0,10	0,8%	-0,03	52,4%	0,94
2006 B	-34,25 %	0,3%	0,93	0,0%	-0,02	83,2%	0,18	10,1%	0,66
2006 C	-23,79 %	1,3%	0,83	0,0%	-0,05	46,6%	0,03	69,0%	0,76
2005 A	-16,53 %	0,1%	1,02	0,0%	-0,05	6,8%	-0,07	3,4%	0,93
2005 B	-19,99 %	13,5%	1,08	0,0%	0,15	5,1%	0,20	2,2%	0,55
2005 C	-23,56 %	1,5%	0,93	0,0%	-0,01	83,9%	0,07	29,4%	0,67
2004 A	-13,87 %	0,7%	1,05	0,0%	-0,17	0,0%	-0,05	14,6%	0,90
2004 B	-30,38 %	3,9%	1,33	0,0%	0,31	0,0%	0,42	0,0%	0,45
2004 C	-21,72 %	10,5%	1,13	0,0%	0,31	0,0%	0,26	0,8%	0,47
2003 A	-16,50 %	2,9%	0,98	0,0%	-0,12	0,0%	-0,04	38,1%	0,81
2003 B	-32,94 %	5,1%	1,09	0,0%	0,17	2,9%	0,08	45,9%	0,42
2003 C	-32,10 %	6,1%	1,41	0,0%	0,15	5,3%	0,21	3,9%	0,51

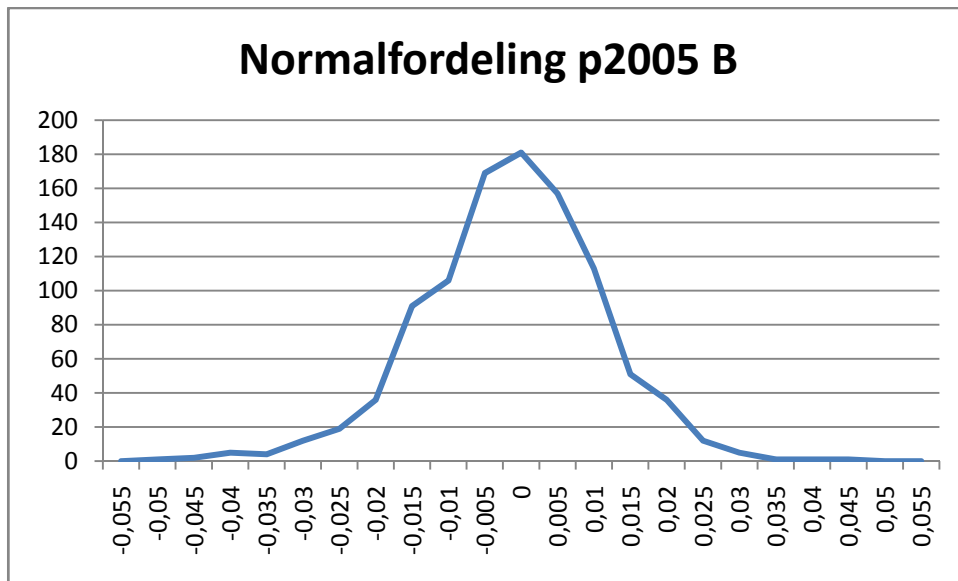
	p2005	3-faktor
Investeringer	Hele	7,74 %
	3 år	6,39 %
	2 år	6,46 %
	2006	5,96 %
	2005	7,04 %
	2004	7,86 %
	2003	15,59 %

IV. Appendiks: Grafisk Normalfordeling









V. Appendiks: Eksempler på regresjonsverdiene.

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,94733
R Square	0,897434
Adjusted R Square	0,897332
Standard Error	0,004005
Observations	1006

ANOVA						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>	
Regression	1	0,14089	0,14089	8784,824	0	
Residual	1004	0,016102	1,6E-05			
Total	1005	0,156992				

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,00082	0,000128	-6,41257	2,2E-10	-0,00107	-0,00057
VW Rm-Rf	1,05708	0,011278	93,72739	0	1,034949	1,079212

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,793407
R Square	0,629495
Adjusted R Square	0,628019
Standard Error	0,007696
Observations	757

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	0,075769	0,025256	426,454	7,8E-162
Residual	753	0,044595	5,92E-05		
Total	756	0,120364			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,00099	0,000287	-3,4606	0,000569	-0,00156	-0,00043
VW Rm-Rf	0,961996	0,040764	23,59919	1,31E-92	0,881972	1,04202
HML	0,114203	0,036628	3,11793	0,001891	0,042298	0,186108
SMB	0,126087	0,04757	2,650568	0,008204	0,032702	0,219472