



Universitetet
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,
HANDELSHØGSKOLEN VED UIS
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Master i økonomi og administrasjon - MØAHOV

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
SPESIALISERINGSRETNING: **Anvendt finans**

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? **Nei**
(NB! Bruk rødt skjema ved konfidensiell oppgave)

TITTEL: **Børsnoteringer og påfølgende kursstabilisering**

ENGELSK TITTEL: **Initial Public Offerings and Subsequent Stabilization**

FORFATTER(E)

VEILEDER:

Studentnummer:

956414

.....

.....

Navn:

Lucas Alexander Ims

.....

.....

Bård Misund

OPPGAVEN ER MOTTATT I TO – 2 – INNBUNDNE EKSEMPLARER

Stavanger,/..... 2011

Underskrift administrasjon:.....

Sammendrag

Kursstabilisering innebærer transaksjoner som har som formål å påvirke markedsprisen på finansielle instrumenter i bestemte situasjoner, med dette for å begrense prisvolatilitet og andre signifikante kursfall, som ikke kan spores tilbake til underliggende selskapsforhold. Gjeldende regulatoriske rammeverk i Norge når det kommer til kursstabilisering, muliggjør for en unik studie over både nivå og kjennetegn ved stabiliserte noteringer. Jeg finner i denne studien at kursstabiliserende aktiviteter er mindre utbredt på Oslo Børs, enn tilfellet er i de fleste andre sammenlignbare finansielle markeder. I mitt datasett som inkluderer 86 noteringer i perioden 2004 og frem til andre kvartal 2011, finner jeg at kursstabilisering i varierende grad har forekommet i 23 av disse noteringene. Samt at overtildelingsopsjonen i ytterlige 12 av noteringene er utøvet i sin helhet.

Det viser seg blant annet at de kursstabiliserte noteringene både er priset noe høyere og samtidig er mye større, enn de noteringene der dette ikke viser seg å forekomme. Volumet første dag i annenhåndsmarkedet er tilnærmet det dobbelte for de stabiliserte noteringene, noe som indikerer at problemer knyttet til ”aksjeflipping” her i varierende grad gjør seg gjeldende. Startavkastningen for det stabiliserte utvalget viser i gjennomsnitt -1,62 % første dag i markedet, mens gjennomsnittlig underprising for det motsatte utvalget, viser seg å være 6,08 % under valgte periode. Avkastningstallene er for øvrig, for begge utvalgene, stigende gjennom mer eller mindre hele analyseperioden.

Videre har jeg gjennom en økonometrisk analyse funnet at både størrelsen på tilknyttede emisjon, avkastningen første handelsdag i markedet, samt det generelle ”børsklimaet” forut for notering, alle er statistisk signifikante når det kommer til å forklare sannsynligheten for at en notering viser seg stabilisert. Når det kommer til effekt på kurser, kan det vises til en moderat negativ justering ved endt stabiliseringsperiode. Med markedsjustert avkastning på -0,55 % på dagen der stabiliseringsperioden opphøres, indikerer dette at kursen til dels holdes på et kunstig høyt nivå. Hypotesen om at utøvelse av overtildelingsopsjoner tolkes som et godt signal av markedet bekreftes videre, der gjennomsnittlig markedsjustert avkastning på dagen for annonsering er 0,7 %.

Forord

Denne oppgaven er skrevet som den avsluttende delen av det toårige masterprogrammet Økonomi og administrasjon ved Handelshøgskolen i Stavanger. Med valgte spesialiseringsretning innenfor anvendt finans, var det også naturlig å finne et tema relatert til dette fagfeltet, og valget falt til slutt på børsnoterings og sammenhengende kursstabilisering. Arbeidet med oppgaven viste seg raskt å være både mer utfordrende og krevende enn jeg i utgangspunktet hadde antatt. Likevel vil jeg si at det har vært en veldig lærerik og spennende prosess, der jeg sitter igjen med nyttig kunnskap relatert til et særdeles interessant tema.

Det meste av forskningen rundt kursstabilisering har blitt foretatt med utgangspunkt i internasjonale finansielle markeder, som grunnet forskjeller i lover og regelverk ikke er sammenlignbare med det norske. Samtidig gir forskningen, for øvrig, til dels svært motstridende resultater. Dette sammen med det faktum at dette er ett område det tilnærmet ikke er forsket noe på i Norge, gjorde arbeidet med oppgaven utfordrende. En annen utfordring har vært innsamling av data, blant annet fordi praksisen for hva og hvordan informasjon blir offentliggjort er svært varierende, samtidig som tilgjengelighet i seg selv har vært krevende. Mye av tiden har derfor blitt brukt til å sette meg inn tidligere forskning, samt å samle inn data til analysen.

At dette er ett område som det ikke er uttømmelig forsket på tidligere, gjør det slik jeg ser det, desto mer interessant å se nærmere på både nivå, praksis og problemstillinger knyttet til området. Regelverket er også noe som i seg selv har muliggjort for en unik studie av hva som kjennetegner de noteringene som kursstabiliseres, kontra dem der dette ikke er tilfellet.

Jeg vil benytte anledningen til å takke min veileder Bård Misund for veiledning gjennom prosessen, samt Gorm Kipperberg for nyttige innspill knyttet til den økonometriske delen av oppgaven. Samtidig vil jeg presisere at jeg fullt og helt innestår for eventuelle feil og mangler som måtte følge i oppgaven.

Stavanger, juni 2011

Lucas Alexander Ims

Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	- 4 -
1.2 Problemstillinger, struktur og avgrensninger	- 5 -
2. Teori	- 6 -
2.1 Hvorfor kursstabilisering?.....	- 6 -
2.2 Overtildeling.....	- 7 -
2.3 ”Aksjeflipping”	- 9 -
2.4 Tilrettelegger som markedsaktør	- 10 -
2.5 Shorting – i et IPO perspektiv	- 11 -
2.6 Rettslige aspekter	- 13 -
2.7 Europeisk vs. Amerikansk regulering	- 15 -
2.8 Forskning omkring temaet kursstabilisering - tidligere empiri	- 15 -
2.9 Forholdet mellom stabilisering og prising.....	- 19 -
2.10 Indikasjoner på kursstabilisering	- 21 -
2.12 Kursstabilisering – en salgsopsjon?.....	- 23 -
2.13 Økonomiske konsekvenser av kursstabilisering.....	- 23 -
2.14 Kursstabilisering – en kostnad eller kilde til profit?	- 25 -
2.15 Oppsummering	- 26 -
3. Deskriptiv analyse.....	- 27 -
3.1 Innledning og avgrensning	- 27 -
3.2 Omfang under utvalget.....	- 32 -
3.3 Signalisert stabiliserte noteringer	- 38 -
3.4 Volatilitet.....	- 39 -
3.5 Kursstabilisering og effekt på priser.....	- 40 -
3.6 Overtildeling og effekt på priser.....	- 41 -
4. Økonometrisk analyse	- 43 -
4.1 Bakgrunn og teori.....	- 43 -
4.2 Logistisk regresjon	- 44 -
4.3 De ulike determinantene.....	- 44 -
4.4 Korrelasjon mellom determinantene i analysen	- 46 -
4.5 Hypoteser og modell	- 48 -
4.6 Resultater.....	- 49 -
5. Konklusjon	- 52 -
6. Kilder.....	- 55 -

Børsnoteringer og påfølgende kursstabilisering

“Lead underwriters in equity initial public offerings (IPOs)... are, in most jurisdictions, permitted to stabilize the offered shares in the period immediately after the start of trading. Stabilization, although a form of price manipulation, is allowed in these cases in order to reduce the volatility of the immediate aftermarket. For legislators and market authorities, the benefits of reduced volatility are thought to outweigh the disadvantages of creating a temporary false market, and hence may enhance market efficiency.”

Jenkinson & Jones (2007)

1. Innledning

En børsnotering kan, sammenstilt med den engelske betegnelsen IPO, defineres som når et selskap går på børs i kombinasjon med en sammenhengende kapitalutvidelse rettet mot allmennheten. Studier knyttet til ulike fenomener vedrørende børsnoteringer har innenfor corporate finance de siste tiårene hovedsakelig fokusert på ulike forklaringer på underprising, ”varme” markeder, samt underprestasjon på lang sikt (for oversikt, se Ljungqvist (2004)). Kursstabilisering har, grunnet hovedsakelig mangel på data og transparens, blitt tilegnet relativt lite oppmerksomhet, men er i nyere finansøkonomisk forskning et tema som tilegnes stadig mer oppmerksomhet. I så måte er kursstabilisering et område det er både høyaktuelt og interessant å se nærmere på.

Tilretteleggere som utøver kursstabilisering har som formål å forhindre at prisen på ett verdipapir faller under noteringskurs i en periode etter notering, og med dette forsøke å eliminere eller i det minste begrense kurssvingninger som ikke kan spores tilbake til underliggende selskapsforhold. Hovedmotivasjonen bak praksisen er altså å forsøke å holde kursen i nyemitterte aksjer stabil, da høy (og gjerne midlertidig) prisvolatilitet ikke er uvanlig i nye noteringer. Andre hensyn bak kursstabilisering er blant annet å sikre større investorinteresse ved en riktigere og mer stabil kursutvikling, samt å holde kostnadene knyttet til innhenting av kapital, for utsteder, på ett lavere nivå.

Hovedbegrunnelsene bak å tillate kursstabilisering tar altså som oftest enten utgangspunkt i det å forsøke å motvirke kursnedgang som følge av likviditetsoverskudd som kan oppstå ved nye noteringer, eller i det å forsøke å motvirke volatilitet som skyldes andre ting enn selskapsspesifikke forhold. I utgangspunktet har ikke kursstabilisering som oppgave å drive kurser til et kunstig nivå, eller å forhindre en uønsket kurstrend, men i praksis kan det imidlertid fort oppstå relativt ”hårfine” grenser når det kommer til disse områdene.

At tilrettelegger(e) for en børsnotering i varierende grad driver kursstabilisering er ingen hemmelighet, og samtidig noe som også er fullt lovlig. I forarbeidene til verdipapirhandelloven kan en blant annet lese at organisert kursstabilisering ikke skal anses som ”uredelig kursmanipulering”. Det er likevel en praksis som er mye omdiskutert, da paralleller til kursmanipulasjon lett kan trekkes. Det faktum at en går inn og påvirker tilbud og/eller etterspørsel, og på denne måten påvirker markedsmekanismene, er det som i denne sammenheng oftest blir kritisert.

1.2 Problemstillinger, struktur og avgrensninger

Knyttet til valgte tema har jeg valgt å utforme følgende problemstillinger som jeg under oppgaven skal forsøke å belyse nærmere.

- Hvordan, og hvor utbredt, praktiseres kursstabilisering i Norge?
- Hva kjennetegner kursstabiliserte noteringer?

Innledningsvis vil jeg gå igjennom hvordan kursstabilisering faktisk fungerer, samt beskrive gjeldende regelverk og tidligere empiri knyttet til området. Denne delen er relativt omfattende da kursstabiliserende aktiviteter er rimelige sammensatte, samtidig som tidligere forskning til dels kommer til forskjellige konklusjoner på området. Deretter følger en todelt analyse som søker å beskrive, samt forklare, hva som kjennetegner kursstabiliserte noteringer. Den første delen av analysen har deskriptiv form, og beskriver følgelig både det totale utvalget i valgte analyseperiode, samt de forskjellige utvalgene, i tillegg til å beskrive forskjeller på tvers av disse. I den andre delen av analysen har jeg valgt å inkludere regresjoner for å forsøke å finne forklaringsvariabler som er statistisk signifikante når det kommer til å forklare sannsynligheten for at en notering blir kursstabilisert i annenhåndsmarkedet. Til slutt følger en konklusjon av de viktigste funnene fra oppgaven. Datasettet, egenhåndig samlet inn under arbeidet med oppgaven, er relativt omfattende. Utdrag fra dette kan finnes som vedlegg bakerst i oppgaven (Appendix A1-A4).

Under arbeidet med oppgaven og datamaterialet har jeg vært nødt til å ta visse avgrensninger (som for øvrig vil bli nærmere forklart senere). Valgte analyseperiode er fra januar 2004 og frem til i dag. Jeg har videre valgt kun å fokusere på selskaper notert på Oslo Børs, selskaper notert på for Oslo Axxess er følgelig utelatt, selv om kursstabilisering også her er tillatt og viser seg å forekomme. Samtidig har jeg, med bakgrunn i den engelske definisjonen av en IPO (Initial Public Offering) valgt å utelate de børsnoteringene som ikke på noteringstidspunktet inkluderer en offentlig emisjon (en avgrensning som er vanlig på området).

2. Teori

2.1 Hvorfor kursstabilisering?

Flere ulike hypoteser har gjennom økonomisk forskning de siste tiårene forsøkt å forklare dette spørsmålet. Stabilisering kan i seg selv være både kapitalintensivt og dyrt, og er i utgangspunktet en aktivitet som er frivillig for tilrettelegger å ta del i. Hvorfor velger så da profittmaksimerende tilretteleggere, frivillig å pådra seg potensielle kostnader forbundet med kursstabilisering? Og hva er det som kjennetegner de noteringene der tilrettelegger faktisk velger å yte kursstabilisering? En del argumenter som er reist når det kommer til disse spørsmålene virker tilsynelatende logiske, og er også derfor gjerne felles aksepterte, mens andre igjen er noe omdiskuterte. Hvorvidt kursstabilisering er en kostnad, eller en kilde til profitt for tilrettelegger, kan også diskuteres (og er noe jeg vil komme tilbake til senere i oppgaven). Nedenfor vil jeg kort oppsummere de mest brukte forklaringene for hvorfor tilretteleggere benytter seg av muligheten til kursstabilisering.

Noen mener at tilretteleggers bruk av kursstabilisering er en ren form for markedsmanipulasjon foretatt for å skjule overprisede noteringer og holde kursen på et kunstig høyt nivå. Faktum er imidlertid, noe som er påvist gjennom mye økonomisk forskning, at børsnoteringer i gjennomsnitt er underpriset, noe som gjør at denne forklaringen i mange tilfeller ikke gir særlig mening (Loghran & Ritter (2004), Ibbotson & Ritter (1995) m.fl.). En ser derimot at børsnoteringer, noe som også er grundig dokumentert (for oversikt se (Ljungqvist, 2004)), ofte presterer dårligere enn sammenlignbare aksjer over tid, og dersom en ser at noteringer etter endt stabiliseringsperiode faller i kurs, kan det nok argumenteres for at kursen som følge av stabiliseringen har blitt holdt på et kunstig høyt nivå.

En annen mye brukt forklaring er at kursstabilisering benyttes av tilretteleggere som en metode for å belønne visse investorer, der denne ”kompensasjonen” oppstår som følge av informasjonsasymmetri. Nærmere bestemt da til private investorer som kompensasjon for kostnader forbundet med ugunstig utvalg, og til institusjonelle investorer som belønning for avsløring av informasjon under byggingen av ordreboken for noteringen.

Noen mener også at bruken av kursstabilisering hovedsakelig forekommer på bakgrunn av tilretteleggeres eget ønske om best mulig rykte og inntekt. At en tilrettelegger forplikter seg til å yte kursstabiliserende aktivitet kan selvsagt bli sett på som en trygghet for investorer som tegner seg for en notering. Bruken av kursstabilisering kan derfor i seg selv både verne om eget rykte, og sikre inntekter også i fremtidige børsnoteringer.

At tilretteleggere i utgangspunktet ønsker å maksimere egen profitt er det liten tvil om. Det kan imidlertid oppstå situasjoner der det optimale for tilrettelegger gjerne ikke er det optimale for utstedende selskap. Hvilke hensyn som vektlegges i slike situasjoner vil nok selvsagt kunne både diskuteres og variere stort. Jeg vil derimot anta at tilretteleggere, som oftest, opptrer profesjonelt i forhold til oppdragsgivere og deres interesser, da et utelukkende ønske om kun å maksimere egen profitt, ville gått på bekostning av ”sunn forretningssans”, og potensielt kunne ødelegge både eget rykte og fremtidige inntekter for tilretteleggere.

2.2 Overtildeling

Tilretteleggers mulighet for kursstabilisering skal opplyses om i noteringsprospektet, der det i så tilfelle som regel er nærmere definert i hvilket tidsrom, med hvilket omfang (volum), hvem som kan gjennomføre stabiliserende transaksjoner etc.. Beskrivelse av eventuell overtildelingsopsjon, eller såkalt ”Greenshoe – opsjon”, og størrelsen på denne er også noe som det skal opplyses om i noteringsprospektet. Vanligvis gis det tillatelse til at tilrettelegger kan overtegne opp mot 15 % utover det opprinnelig fastsatte volumet av aksjer, men både tillatt størrelse og tilretteleggers benyttelse av mulighet vil selvsagt variere. Jeg vil nå forsøke å forklare, på et overordnet nivå, hvordan denne overtildelingsopsjonen faktisk fungerer, samt antyde problemstillinger knyttet til denne praksisen.

Tilrettelegger har altså ofte muligheten til å selge flere aksjer enn den forhåndsbestemte mengden det besluttes tilbudt ved emisjonen tilknyttet noteringen. Tilgangen til disse overtildelte aksjene sikres som oftest gjennom et lån på tilsvarende antall aksjer fra en av majoritetsaksjonærene i utstedende selskap. Tilrettelegger sitter dermed ofte teknisk sett med

en shortposisjon like før notering. Denne posisjonen kan dekkes enten ved å benytte seg av overtildelingsopsjonen, ved handel i annenhåndsmarkedet, eller ved en kombinasjon av de to.

Dersom prisen på den noterte aksjen faller i annenhåndsmarkedet, vil det være naturlig å dekke shortposisjonen ved kjøp i markedet. Tilrettelegger vil da foreta støttekjøp på kurser lavere enn noteringskurs, og i teorien oppnå en økonomisk gevinst som følge av differanse mellom kursene i ettermarkedet og noteringskurs. Dersom kursen i annenhåndsmarkedet derimot stiger, vil tilrettelegger gjerne velge å utøve overtildelingsopsjonen for å dekke sin shortposisjon. Gjennom overtildelingsopsjonen skjermes tilrettelegger på denne måten for risiko som følge av at kursen kan vise seg å stige over noteringskurs i tiden etter notering.

Det er ikke uvanlig at tilrettelegger sitter med en shortposisjon som overgår overtildelingsopsjonen, spesielt i noteringer som på forhånd antas svake som følge av dårligere etterspørsel enn ventet. Overtildeling utover avtalte opsjon omtales gjerne som en udekket eller en naken shortposisjon. Her vil tilrettelegger, ex ante, vite at kursstabiliserende tiltak skal settes i verk i ettermarkedet, og tilrettelegger vil også være eksponert for kursrisiko. I noteringer med sterk etterspørsel kan det også i teorien være snakk om tilfeller der tilrettelegger sitter med en viss shortposisjon som overgår overtildelingsopsjonen. Forklaringer her kan være at tilrettelegger rett og slett ikke klarte å forutse prisøkningen, eller at de søker å tilfredsstille etterspørselen til ulike interessenter, og i slike tilfeller vil tilrettelegger isolert sett ofte påføres ett tap.

Knyttet til dette kan en gjerne stille seg spørsmålet om hvorfor tilretteleggere selger flere aksjer når de forventer å kjøpe dem tilbake i ettermarkedet likevel. Alternativt kunne selvsagt tilrettelegger heller opprinnelig ha solgt færre aksjer til å starte med, et argument som tilsynelatende virker like logisk. Noe av forklaringen bak bruken har jeg allerede vært inne på. På overordnet nivå kan motivasjonen bak praksisen oppsummeres å være et ønske om å gi tilrettelegger et bedret ”spillerom” i en avgrenset periode etter noteringen. Det er et fenomen blant annet Ritter (1998), samt Prabhala & Puri (1998) m.fl. også har søkt å finne en forklaring på. Forklaringene går her blant annet ut på at salg av overskytende aksjer skaper likviditet i ettermarkedet, at total etterspørsel etter aksjen kan øke dersom flere aksjer allokeres, at tilbakekjøp av aksjer kan brukes til å favorisere foretrukne interessenter, at tilrettelegger ved kursstabilisering signaliserer at aksjen ikke er overpriset m.m.

I teorien vil tilrettelegger kunne ha økonomiske insentiver til at kursen i ettermarkedet skal falle i forhold til noteringskurs, for på denne måten å kunne oppnå potensielt betydelige

trading gevinster gjennom shortposisjonen oppstått som følge av overtildelingsopsjonen. Hvorvidt tilrettelegger handler på vegne av egne interesser her, vil alltid kunne diskuteres, men i utgangspunktet må en kunne regne med at tilrettelegger, som tidligere nevnt, tenker langsiktig og arbeider i utsteders beste interesse.

2.3 "Aksjeflipping"

Omsetningsvolumet like etter en notering er ofte svært høyt. Spesielt de første dagene etter at et selskap har blitt notert på børs, der en i mange tilfeller ser at opp mot 60-70 % av totalt antall aksjer tilbudt ved noteringen omsettes første dag. Med "aksjeflipping" menes situasjonen der investorer som har blitt allokert aksjer i noteringsprosessen, umiddelbart selger disse så fort selskapet er blitt notert i markedet. Slik markedsoppførsel kan selvsagt utgjøre et problem for tilretteleggere av en børsnotering, da kursen på denne måten kan bli trukket nedover som følge av salgspres. Tilretteleggere kan derfor indirekte kursstabilisere ved å implementere klare retningslinjer for sanksjoner mot dette i kontraktene, noe som i mange tilfeller i seg selv oppnår den ønskede effekten, men også ved å gjennomføre disse i ettertid der dette viser seg aktuelt. Ofte går dette på å for eksempel trekke tilbake salgskonsesjonen til medlemmer av "salgsgruppen", som det viser seg har investorer som umiddelbart selger sine andeler etter notering i markedet. Det er også vanlig med inndragelse av "salgsmedlemmets" (bank/meglerhus typisk) kompensasjon for de aksjer som er blitt distribuert og som det viser seg blir solgt umiddelbart. Dette gjøres for at medlemmene av "salgsgruppen" til en notering skal ha et insentiv til å selge aksjer til investorer som anses som minst sannsynlige til å selge, med andre ord langsiktige investorer. Hvordan aksjene allokeres før notering vil altså gjerne kunne indikere hvor stor grad av aksjeflipping en vil kunne regne med i annenhåndsmarkedet. Store institusjonelle investorer som ikke får tildelt den mengde aksjer, som de har indikert interesse for, ser en gjerne velger å heller "flippe" aksjene i markedet dersom de ikke anser den tildelte mengde som "tilstrekkelig".

Aksjeflipping er noe som er med på å forklare både hvorfor tilretteleggere har muligheten til, samt også ofte velger å, overtildede aksjer ved børsnoteringer. Dette er noe Ritter (1998) påpeker; *"The advantage of preselling extra shares is that if many shares are 'flipped', that is, immediately sold in the aftermarket by investors who had been allocated shares, the investment banker can buy them back and retire the shares, just as if they had never been issued in the first place."* Aksjeflippingen fører altså til at tilretteleggere reagerer ved å stabilisere kursen, enten ved rene stabiliseringskjøp i markedet eller ved dekning av overtildelte aksjer for å dempe salgspresen som fort oppstår i den aktuelle aksjen.

På den andre siden har finansiellitteraturen også påpekt positive aspekter ved aksjeflipping. Som følge av høy salgsprovisjon og kommisjonsinntekter, kan det for eksempel diskuteres hvorvidt tilretteleggere faktisk har et insentiv til å selge til investorer de vet vil selge i annenhåndsmarkedet. Dette gjelder spesielt for noteringer som blir tatt godt imot i markedet, der høyt volum kan generere store tradinggevinster for tilretteleggerne av en notering, med liten tilhørende risiko. Det har også blitt påpekt at aksjeflipping tilfører en nødvendig likviditet i aksjen, noe som i andre rekke fører til lavere kostnader knyttet til handel av aksjen, samt lavere kapitalkostnad for utstedende selskap (Booth & Chua, 1996). Tilretteleggere kan også tjene på å dekke sine shortposisjoner i ett ettermarkedet med undertrykte priser som følge av aksjeflipping. Fishe (2002) viser dette i sin modell der han viser hvordan tilretteleggere kan maksimere sin profitt ved å innta udekkede shortposisjoner, som blir dekket med aksjer tildelt investorer som de på forhånd vet vil flippe sin allokering.

Institusjonen som fungerer som selger av noteringen fører ofte oversikt over hvor lenge investorene sitter på sin posisjon, og dersom det viser seg at en investor flipper aksjen umiddelbart etter notering kan han "straffes" ved for eksempel at en unnlater tildeling av aksjer i senere noteringer. Straffesanksjoner mot aksjeflipping er noe som selvsagt også gjøres gjeldende mot private investorer. Selgerens innflytelse overfor investoren vil i utgangspunktet avhenge av i hvilken grad unnlattelse av allokering i fremtidige noteringer faktisk er en reell trussel, noe som naturligvis vil variere mye fra investor til investor. Overfor store institusjonelle investorer, som er både viktige og nødvendige for nåværende og fremtidige noteringers suksess, vil slike trusler selvsagt ikke ha like mye kraft og heller ofte ikke være fornuftig i det hele tatt, sett fra tilretteleggers ståsted. Dette dilemmaet har ført til at kritikere har hevdet at bruk av straffesanksjoner, i forbindelse med aksjeflipping, i utgangspunktet bare er en mekanisme som rammer private investorer. Da legitimiteten ved slike bestemmelser i realiteten kun begrenser private investorers tilgang. (Benveniste, Busaba, & Wilhelm, 1996)

2.4 Tilrettelegger som markedsaktør

I hvilken grad tilrettelegger skal være og er en sentral markedsaktør etter en notering, er et sentralt spørsmål. Det blir gjerne antatt i litteraturen en implisitt forutsetning i kontrakten mellom utsteder og tilrettelegger(e) at det ligger til grunn en lovnad om at tilrettelegger skal sørge for at det er ett "marked" i aksjen som blir notert. Hvor bindende en slik forutsetning er, er noe som selvsagt kan diskuteres. Hvorvidt handel i annenhåndsmarkedet er en kostnad eller en kilde til profitt for tilrettelegger er også noe som både kan diskuteres, og som vil variere i stor grad. Dette vil jeg også komme nærmere inn på avslutningsvis i kapitlet. Avtale om

overtildeling og pressemelding vedrørende muligheten for kursstabilisering i den respektive aksje må imidlertid i Norge, noe jeg kommer nærmere tilbake til senere, offentliggjøres til markedet, gjennom prospektet og/eller annen pressemelding/børsmelding, uavhengig av om dette senere viser seg nødvendig.

Fordelingen av aksjene under en notering er noe som også, spesielt i USA, har vekket stor interesse, og som også har blitt gransket grundig og samtidig skapt stor sammenhengende debatt. Dette fordi en har sett at i noteringer med høy etterspørsel, så blir gjerne favoriserte klienter tildelt en høy andel av aksjene, gjerne mot lovnad om senere motytelser. At andre investeringsbanker har blitt belastet med uvanlig høy provisjon for tildeling av aksjer i noteringer med høy etterspørsel, samt at analytikere og banker har blitt kritisert for å ha ”snakket opp” noteringer som i utgangspunktet har dårlig etterspørsel, er også noe det har blitt stilt spørsmålstegn ved. Når det kommer til noteringer med svak etterspørsel, er de mest sentrale temaene rundt allokeringprosessen at tilretteleggere her som oftest sitter med en udekket shortposisjon, og at umiddelbart salg i annenhåndsmarkedet (aksjeflipping) her ofte står for et mye høyere volum enn for noteringer med høy etterspørsel.

2.5 Shorting – i et IPO perspektiv

Historisk sett har børsnoteringer på lengre sikt vist seg å underprestere andre sammenlignbare aksjer (D'Avolio, 2002), noe som i utgangspunktet tilsier at shorting av noteringer og kjøp av sammenlignbare aksjer, vil være en profitabel investeringsstrategi. I kontrakt med tilrettelegger er det også vanlig, at de i utstedende selskap som defineres som innsidere, inngår en avtale om ”innlåsnings”, der de forplikter seg til å sitte på sin posisjon i et visst tidsrom, ofte 180 dager etter notering. I dagene rundt utløpet av denne avtalen ser en også gjerne at aksjer faller en del i kurs, noe som gjør at dette også er et attraktivt tidspunkt for shorting av den aktuelle aksjen. Det viser seg imidlertid at det å shorte børsnoteringer ikke alltid er like lett å gjennomføre. Dette er noe (Geczy, Musto, & Reed, 2002) påpeker i sin studie av shorting; *”Of particular interest is the cross-section of specialness in the first month, which features price support for weaker issues, and tighter lending restrictions for all issues.”* Kursstabilisering, og hvorvidt dette forekommer, vil altså spille en stor rolle for hvor attraktivt det er å innta en shortposisjon i aksjen. Praksisen kan i seg selv føre til at investorer tolker kursen som midlertidig oppblåst, ved at den forsøkes å ”nektes” å falle under noteringskurs. Det igjen kan åpne for at investorer velger å selge short ved endt stabiliseringsperiode. Det påpekes videre at; *”... investors with access to specials can short most IPOs as soon as the first day, but investors without that access are initially incapable of*

shorting any IPOs, and they only gradually gain access to a few.” Forutsetningen om at shorting er vanskelig ved børsnoteringer bygger på antakelser om forventet høy kostnad ved å låne aksjer, begrensninger for tilrettelegger til å låne aksjer den første måneden, “innlåsnings” av aksjene til innsidere som begrenser tilbud, begrensninger for investorer knyttet til allokering av aksjer før notering etc. Til tross for disse mulige begrensningene finner (Edwards & Hanley, 2010) at shorting er en integrert del av handelen i ettermarkedet ved noteringer, der shortsalg forekommer i hele 99,5 % av noteringene allerede første handelsdag.

Ett udekket shortsalg defineres gjerne som et salg der selgeren verken låner eller avtaler et lån av verdipapiret. Dersom dette ikke gjøres innen oppgjørstidspunktet, omtaler en gjerne situasjonen som ”mislykket levering”, og i praksis blir dette ofte brukt som et mål på tilstedeværelse av ”udekket shorting”. Edwards & Hanley viser at sannsynligheten for ”mislykket levering” er høyere i noteringer der det blir foretatt kursstabilisering. Dette forklares med at tilretteleggere i noteringer som behøver stabilisering, kjøper aksjer i det åpne markedet for å dekke overtildelingsposisjonen, og at det her kan oppstå ”mislykket levering” dersom investorer selger overtildelte aksjer før tilrettelegger rekker å kjøpe disse tilbake i det åpne markedet. De argumenterer videre for at kursstabilisering også kan være relatert til mengden shorting, fordi det kun er økonomisk forsvarlig for tilretteleggere å drive med slike aktiviteter dersom de kan begrense både shorting og vanlige salg. Det hevdes at shorting i denne sammenheng derfor vil være negativt korrelert med kursstabilisering, noe som til dels står i kontrast med øvrig forskning på området (her er det i utgangspunktet tale om shorting på generelt nivå, ikke som et ledd i tilretteleggers egen kursstabiliserende virksomhet). De finner dog ikke en endelig forklaring på om det at shorting er lavere i stabiliserte noteringer, skyldes at investorer ikke *klarer* å gjennomføre shorting som følge av tilretteleggers begrensning av tilbud, eller at investorer ikke er *villige* til korte av økonomiske hensyn. Klare bevis finnes derimot på at stabiliserte noteringer har høyere andel av ”mislykket levering”, noe som hovedsakelig skyldes at investorer gjerne ikke er klar over at deres allokering stammer (helt eller delvis) fra overtildelte aksjer. Når disse eventuelt så selger, vil dette resultere i ”mislykket levering” frem til tilrettelegger enten kjøper aksjene i markedet, eller utøver overtildelingsposisjonen. (Edwards & Hanley, 2010)

Tilretteleggere dekker selv shortposisjoner mer aktivt i de tilfeller hvor kursen beveger seg under noteringskurs, da det relativt sett blir mer profitabelt enn å utøve overtildelingsposisjonen når prisen beveger seg nedover. Avstanden til noteringskurs kan i denne sammenheng gjerne

sees på som alternativkostnaden ved å utøve overtildelingsopsjonen. Shortdekning til tilretteleggere vil ellers også i teorien øke med økt prisvolatilitet, og reduseres når likviditeten i markedet blir redusert. (Boehmer & Fishe, 2004)

2.6 Rettslige aspekter

Det rettslige utgangspunktet er verdipapirhandelloven, nærmere bestemt § 3-8 som forbyr kursmanipulering (markedsmanipulasjon), men vi har også § 3-12 som omhandler kursstabilisering, samt tilbakekjøpsprogrammer. Objektivt sett vil nok kursstabilisering foretatt av tilrettelegger kunne bli klassifisert som kursmanipulasjon. Faktum er imidlertid at kursstabiliserende tiltak likevel blir sett på som både fornuftig og nødvendig under visse omstendigheter, forutsatt at praksisen blir regulert på riktig måte, slik at motargumentene mot disse aktivitetene derfor kan tolkes, som nevnt innledningsvis som ”oppveid”. Under § 3-12 (1) kan en lese at forbudet mot markedsmanipulasjon ikke gjelder for kursstabilisering som følger reglene i medhold av annet ledd (samme paragraf), der det står at: *”EØS – avtalen vedlegg IX nr. 29 (forordning (EF) nr. 2273/2003) om tilbakekjøpsprogrammer og stabilisering av finansielle instrumenter gjelder som lov med de tilpasninger som følger av vedlegg IX, protokoll 1 til avtalen og avtalen for øvrig”*. Her kan en lese vilkår som må oppfylles knyttet til både tid, offentliggjøring, rapportering og pris, for at en skal kunne omfattes av unntaket og på lovlig vis kunne stabilisere ett finansielt instrument.

Først og fremst kreves det at stabiliseringen faktisk forekommer innenfor ett begrenset tidsrom, der den maksimale perioden knyttet til børsnoteringer er satt til 30 kalenderdager fra første handelsdag. Når det kommer til offentliggjøring og rapportering skal utsteder eller tilrettelegger i forkant av noteringen gi informasjon om at stabilisering kan forekomme, identifisere aktøren(e) som kan foreta stabilisering knyttet til noteringen av aksjen, innenfor hvilket tidsrom det kan forventes kursstabilisering, samt eksistens og eventuelt omfang av overtildelingsopsjon. Og senest innen en uke etter utløpet av den aktuelle stabiliseringsperioden, skal det opplyses om hvorvidt stabiliseringsmuligheten faktisk ble benyttet, eventuell dato for første og siste dag, samt også det eventuelle prisintervallet dersom kursstabilisering ble benyttet. Det understrekes også eksplisitt at prisen på handler som har kursstabilisering som formål, ikke under noen omstendigheter skal overgå tilbudsprisen (noteringskursen) for aksjen. Til slutt stilles det opp noen vilkår som gjelder for overtildelingsopsjoner, der det spesifiseres at disse kun kan benyttes i tegningsperioden og til tilbudsprisen, at opsjonen ikke kan overstige 15 prosent, at den kun kan utøves i samme

tidsperiode som tilhørende stabilisering, samt at det skal offentliggjøres så fort som mulig i ettertid av utøvelse.

Oslo Børs har også egne handelsregler ("Member and Trading Rules"), som med effekt fra januar 2010, setter begrensninger og vilkår som tilretteleggere må forholde seg til når det kommer til stabilisering. Under punkt 1.7.3. står det definert en rekke rapporteringskrav som må oppfylles i forhold til markedsovervåkningsavdelingen på Oslo Børs, for at aktivitetene som foretas ikke skal rammes av reglene som omhandler markedsmanipulasjon. Disse kravene er i all hovedsak tilnærmet like retningslinjene listet overfor med utspring fra verdipapirhandelloven.

I tillegg har børsen gitt ut børssirkulæret "Tilbakekjøp av egne aksjer og kursstabilisering" (2/2008), som klargjør og definerer hva som er tillatt når det kommer til disse formene for markedsaktivitet. Børssirkulæret ble utformet for å forsøke å gi klarere retningslinjer på problemstillinger knyttet til temaet, og på denne måten gi et slags svar på "usikkerhet" knyttet til hva som faktisk er lovlig og ikke knyttet til praksisen. I innledningen her kan en lese at etter verdipapirhandelloven så er det EUs forordning som gjelder som norsk lov, og at vilkårene her må følges for at kursstabilisering ikke skal bli rammet av reglene om markedsmissbruk.

Kursstabiliseringsordninger foretatt i henhold til forordningen, som ellers i utgangspunktet ville blitt omfattet av verdipapirloven som markedsmanipulasjon, blir gjerne omtalt som å være i en "safe harbour". Innledningsvis i børssirkulæret kan en også lese at: "...
Kursstabiliseringshandler som er foretatt utenfor rammene i forordningen er ikke per definisjon ulovlige, men slike handler må vurderes konkret i forhold til reglene om markedsmissbruk. På generelt grunnlag anbefaler børsen stor grad av gjennomlysning dersom avvik fra forordningen vurderes." Det argumenteres også for at kursstabilisering normalt sett vil være i både tilbydernes og investorenes interesse, ved at deres tillit økes, samt at det sørger for et velordnet marked. Videre at formålet bak å tillate kursstabilisering er å forsøke å forhindre kursfall som følge av salgspress generert av kortsiktige investorer, noe som en ofte ser i etterkant av noteringer. Samtidig som det poengteres at en ønsker at kursstabilisering skal redusere volatilitet, og at fordelene dette medfører gjerne blir sett på som å oppveie ulempene ved å midlertidig skape et uriktig markedsbilde. Noe som gjør at kursstabilisering også blir tillatt innenfor rammene som beskrevet ovenfor.

2.7 Europeisk vs. Amerikansk regulering

Forordning (EF) No. 2273/2003 har som nevnt fra 2004 (først introdusert 23. desember 2003, men med praktisk effekt fra 2004) regulert de Europeiske aksjemarkedene når det kommer til kursstabilisering. Årsaken til at det i denne sammenheng er essensielt å fokusere på forskjeller knyttet til de to regulatoriske rammeverkene, er det faktum at mesteparten av forskningen som har blitt gjennomført omkring valgte tema har blitt foretatt med det amerikanske regelverket som utgangspunkt. Den europeiske forordningen er på mange områder tilsvarende som for Regulation M (som gjelder i USA), men likevel ulik på en del sentrale områder. Dette gjelder spesielt (og kanskje viktigst) når det kommer til forskjeller i krav til offentliggjøring. I USA kreves det at rene stabiliseringstransaksjoner offentliggjøres til markedet etter hvert som de finner sted, mens det for dekning av shortposisjoner oppstått som følge av overtildeling, kreves *kun* at disse offentliggjøres til det aktuelle "selvregulerende organ" (børsen, regulerte marked etc.), og *ikke* til markedet/offentligheten for øvrig. Det Europeiske rammeverket skiller på den andre siden ikke mellom rene stabiliseringstransaksjoner og dekning av shortposisjoner, samtidig som offentliggjøring for begge først skjer *ex post* når transaksjonene allerede har funnet sted. Hovedeffekten av denne forskjellen er først og fremst at det i Europa ikke er noen formell måte å skille mellom ulike typer av kursstabiliseringsaktiviteter. Samtidig som det faktum at de fleste teorier og metoder fremkommet over årene på området, for eksempel når det kommer til avdekning av hvilke noteringer der det er forekommet kursstabilisering, for studier i Europa ikke er "anvendbare". Dette som følge av at forskjeller i regulatorisk rammeverk ikke gjør dem direkte sammenlignbare. Det er likevel interessant å se på disse, ikke bare for å studere eventuelle forskjeller, men også fordi mange av teoriene og hypotesene som har fremkommet er høyaktuelle dersom en tar høyde for nevnte ulikheter i regelverk. Derfor vil jeg i påfølgende punkt studere den toneangivende tidligere empirien knyttet til området.

2.8 Forskning omkring temaet kursstabilisering - tidligere empiri

Chowdhry & Nanda (1996) argumenterer for at det er to måter uinformerte investorer kan kompenseres for manglende informasjon, ved underprising, samt ved kursstabilisering i annenhånds – markedet. De viser også at kursstabilisering dominerer underprising når det kommer til metode for å kompensere problemet med ugunstig utvalg.

Løkken (2009) er den eneste oppgaven i Norge (slik jeg kan se) som har forsøkt å se på omfanget av kursstabilisering på Oslo Børs. Han har valgt å bygge sin oppgave rundt en statistisk analyse av fordelingen til avkastningsratene, mye av samme teknikk som Ruud

(1993) brukte på amerikanske børspoteringer i perioden 1982 – 1983. Teorien går kort fortalt ut på at avkastningsratefordelingen i teorien skal være symmetrisk, dersom medianen er identisk med gjennomsnittet. Videre forsøker en bland annet å se på om avkastningsratene blir forskjøvet mot null, slik at det foreligger en slags sensur av ”venstre hale” i fordelingen, noe som skal indikere kursstabilisering. Tanken er at avkastningsratene her også ville vært i ”venstre hale” (negativ startavkastning) dersom kursstabilisering ikke hadde vært tilfellet. Hvorfor Løkken har brukt en slik indirekte metode for å avdekke hvilke noteringer som er gjenstand for kursstabiliserende virksomhet er imidlertid noe usikkert, da regelverket rundt tillatt bruk av kursstabilisering i Norge krever at dette er noe som skal offentliggjøres til markedet i ettertid.

Aggarwal (2000) har ved hjelp av et unikt datasett sett på stabiliseringsaktiviteter foretatt av tilretteleggere i etterkant av noteringer på det amerikanske markedet i perioden mai til juni 1997. Hun tar for seg 137 noteringer og skiller mellom tre hovedtyper aktiviteter; ren stabilisering, shortdekning, samt ulike former ”straffereaksjoner”. En av hovedkonklusjonene her er at stabilisering i sin reneste form omtrent ikke forekommer, stikk i strid med tidligere litteratur på området, men at dekning av shortposisjoner i ettermarkedet for å stimulere etterspørsel, samt straffereaksjoner for å regulere tilbud er noe som forekommer i utstrakt grad. Hun finner blant annet at i overkant av halvparten av de aktuelle noteringene, er en shortposisjon på i gjennomsnitt 10,75 prosent av aksjene tilbudt dekket av i gjennomsnitt 22 transaksjoner over 16,6 dager i ettermarkedet, noe som resulterer i et tap av tilretteleggers provisjon på 3,61 prosent. Hun peker på at årsaken til at bruk av shortposisjoner dominerer ren stabilisering som stabiliseringsform, er at tilrettelegger klarer å oppnå omtrent samme nytte, men til lavere risikoeksponering og uten at en trenger å offentliggjøre stabiliseringen på samme måte. Samtidig understreker hun at kursstabiliserende tiltak av tilretteleggere blir gjennomført på måter som er lite transparent for offentligheten, og antyder at ett nytt regelverk og/eller reguleringer bør implementeres.

Jenkinson & Jones (2007) studerer forholdet mellom intensjonen ved det å tillate kursstabilisering og faktiske effekter i markedet. De finner at kursstabilisering faktisk har den ønskede effekten, men at tilretteleggere også har andre motiver, blant annet det å favorisere visse aktører i annenhåndsmarkedet, samt å styrke eget rykte og egen profitt. De forsøker også å svare på hvorfor tilretteleggere er villige til å påta seg en udekket shortposisjon, en praksis som vanligvis medfører tap, og som gjerne blir sett på som et av børsintroduksjoners ”puzzles”. Ved å sette opp en egen modell viser de at hovedtilrettelegger likevel kan tjene på

slike valg, men da på bekostning av de andre i syndikatet, dette som følge av måten provisjonen blir fordelt på mellom dem.

Ellis, Michaely & O`Hara (2000) har også gjennomført en interessant studie som omhandler tilretteleggeres handel i annenhåndsmarkedet i etterkant av noteringer. De kommer her blant annet frem til at tilretteleggere spiller en mer sentral rolle som markedsaktør enn tidligere antatt, ved å være involvert i så mye som i overkant av 50 % av handlet volum i tiden etter notering. Videre påpeker de at tilretteleggere selv sitter med en stor andel av aksjene på bok etter notering, spesielt i tilfeller der kursen går under noteringskurs, der gjennomsnittet er på 22 % av antallet aksjer notert. Når det kommer til tilretteleggers inntekter viser det seg at mesteparten stammer fra avgifter knyttet til selve tilretteleggingen av noteringen, men også at rundt 23 % stammer fra handler foretatt i markedet etter notering. Det påpekes i denne sammenheng også at det å yte likviditet og kursstabilisering ikke blir ”subsidiert” av inntekten fra tilretteleggingen, men at slike aktiviteter er en egen inntektskilde og derfor ikke kan bli sett på som en kostnad ved noteringsprosessen. Linken mellom underprising og tradinggevinster beskrives som signifikant, og derfor hevdes det at tilretteleggere har et spesielt insentiv til å underprise noteringer, da dette er noe de i annenhåndsmarkedet kan dra direkte fordeler fra.

Hvordan dekning av shortposisjoner av tilretteleggere påvirker prisingen av noteringer og den sammenhengende informasjonseffektiviteten, er noe Bartling & Park (2010) har skrevet en utredning om. Her foreslår de en teoretisk modell for å studere implikasjonene shortposisjoner og overtildelingsopsjoner kombinert har på prisingen av børsnoteringer. De kommer frem til at tilretteleggere på en strategisk måte ”forvrenger” noteringskurs, ved at de søker å maksimere profitt fra både sin del av noteringsinntektene, samt ved handel i ettermarkedet. Noe de hevder resulterer i enten forsterket underprising når informerte tilretteleggere setter lavere priser for å sikre en signalfordel, eller informasjonsmessig ineffektive tilbudspriser når tilretteleggere fordeler tilbudspriser uavhengig av deres informasjon.

Boreiko & Lombardi (2009) har gjennomført ett av de mest omfattende studiene av stabilisering i Europa, med sin studie av kursstabiliseringspraksis i Italia, der de har studert 114 noteringer i perioden 2000 til 2008. De finner at tilretteleggere ikke bare dekker shortposisjoner, men også støtter kurser ved rene stabiliseringshandler. Samt at ren shortdekning for det meste blir foretatt av mer respekterte tilretteleggere, for noteringer med

høy institusjonell deltakelse og høy andel sekundæraksjer, mens det motsatte er tilfellet når det kommer til rene stabiliseringshandler.

Tilretteleggere kan ha et insentiv til å overdrive investorinteresse for på denne måten å overtale andre investorer til å kjøpe aksjer til en pris som overgår deres opprinnelige estimat av virkelig verdi. (Benveniste, et al., 1996) argumenterer for at dette insentivet kan elimineres ved at tilrettelegger forplikter seg til kursstabilisering, og at andel av totalt overskudd som tilfaller tilrettelegger ved notering på denne måten også reduseres. Videre vektlegges det at bruk av straffebud lar tilretteleggere gjennomføre stabilisering på en selektiv måte som gir ytterligere effektivitetsgevinster. Kursstabilisering kan derfor bli sett på som en ”bindingsmekanisme” som forbedrer effektiviteten i egenkapitalmarkedet, ved at en forpliktelse til kursstabilisering ”binder” tilrettelegger fra å overdrive og samtidig overprise en notering.

Kursstabilisering kan føre til at distribusjonen og sammenhengende priser i markedet blir mer konsentrert, samt at risikoen for uønskede kursbevegelser blir redusert, noe som fører til lavere bid-ask spredning i effektive markeder. (K. W. Hanley, Kumar, & Seguin, 1993) har sett på dette ved å studere et datasett med 1523 NASDAQ noteringer i perioden 1982 til 1987. De ser her at nevnte spredning reduseres når prisen i markedet ligger nær noteringskurs, noe som indikerer kursstabilisering. Det observeres også signifikant negativ avkastning ved utløpet av antatt stabiliseringsperiode, noe som bekrefter at stabilisering (og opphøret av denne) påvirker markedsprisene.

Prabhala & Puri (1998) retter i sin studie fokus på hvordan stabilisering av børsnoteringer påvirker noteringsprosessen. De hevder at tilretteleggere ved å foreta kursstabilisering effektivt sett danner en posisjon med en utstedt salgsopsjon til investorer i markedet, og at tilretteleggere derfor har et insentiv til å redusere prisrisiko ex ante for børsnoteringer. Fordi kostnaden ved denne salgsopsjonen for tilrettelegger vil være høyere når usikkerheten knyttet til verdien av en børsnotering er høy, og motsatt, være mindre kostbar dersom verdien for en børsnotering kan antas med rimelig sikkerhet. Gjennom en omfattende empirisk analyse finner de bevis for at det foreligger en negativ korrelasjon mellom kursstabilisering og den innledende prisrisikoen til en notering, og at det er hold i deres hovedhypotese som går ut på at det er de mindre risikofulle børsnoteringene som faktisk stabiliseres av tilretteleggere.

Informasjonsmodeller på området antyder at tilretteleggere kompensere informerte investorer for deres prisrelevante informasjon gjennom underprising og kursstabilisering. Boehmer &

Fishe (2002) fokuserer i sin studie på forskjeller mellom børsnoteringer (IPOs) og emisjoner (SEOs) gjennom en empirisk analyse av faktiske kursstabiliseringstransaksjoner. Tanken er at tilretteleggere i større grad er avhengige av informerte investorer i børsnoteringer, enn i emisjoner, der det foreligger en historie over markedspriser for selskapet. De finner i sin studie bevis for at dekning av shortposisjoner kun påvirker spredningen mellom kjøps- og salgskurs i noteringer og ikke i emisjoner, noe som tolkes som at tilretteleggere tilbyr likviditet i noteringer, mens handler i annenhåndsmarkedet for emisjoner er drevet av andre mål. Videre peker de på at tilretteleggere reagerer på salgspress for noteringer ved å tilby likviditet, og at kursstabilisering som oftest kommer de større investorene til gode, altså investorer som i utgangspunktet skal være mer informerte. Samt at de til slutt, noe kontroversielt, *ikke* finner noe bevis på at kursstabilisering kommer som en respons på endring i priser (noe som ville kommet alle investorer til gode). At fallende kurs ikke påvirker tilretteleggers valg når det kommer til kursstabilisering, er noe som står i kontrast til det ”tradisjonelle” synet på området.

Den tidligere empirien knyttet til kursstabilisering har altså primært bygget på enten tilnærminger og/eller andre proxy – variabler for å anta når kursstabilisering har funnet sted, eller ved tilgang til unike datasett. Det er også interessant å se hvor til dels totalt ulike konklusjoner som trekkes rundt visse ulike aspekter ved stabiliseringsaktivitetene, noe som gjerne indikerer (og bekrefter) at dette både er et utfordrende og sammensatt område, preget av mange ulike mulige insentiver for tilretteleggere.

2.9 Forholdet mellom stabilisering og prising

Høy avkastning ved børsnoteringer er et velkjent fenomen som det er forsket mye på i litteraturen. Mye av forskningen viser også at denne underprisingen ved noteringer oppstår som følge av bevisste valg foretatt av tilretteleggerne av en notering. Tilretteleggers motivasjon for disse valgene varierer, der kursstabiliseringer er en av de faktorene som faktisk trekkes frem for å forklare denne velkjente underprisingen av noteringer. I utgangspunktet vil høy estimert gjennomsnittsavkastning for en notering gjerne indikere underprising, mens gjennomsnittlig avkastning rundt null for en annen notering gjerne tyde på kursstabiliserende tiltak. Kursstabilisering vil imidlertid i seg selv føre til at kursen tillates å vokse, men forsøkes å forhindres fra å synke, noe som fører til en slags ”sensurering” av aksjefordelingens negative ”hale”, og som derfor igjen er med på å forklare positiv gjennomsnittsavkastning. I så måte står denne forklaringen noe i kontrast til forklaringene som hevder at noteringer i utgangspunktet i gjennomsnitt underpriser bevisst av tilretteleggere (Ruud, 1993).

Underprising og kursstabilisering er altså noe som, uavhengig av valgte vinkling, uten tvil henger tett sammen.

Investorenes interesse for en notering blir avdekket etter hvert som tilrettelegger fyller ordreboken til den aktuelle aksjen som skal noteres. På denne måten blir tilrettelegger bedre i stand til å sette riktig pris i forhold til indikert etterspørsel i markedet. Er etterspørselen blant investorer høy, velger tilrettelegger derfor som oftest å sette pris i øvre del av indikert prisintervall. Ved å forplikte seg til å utøve kursstabilisering kan dette forhindre at tilrettelegger priser noteringen for høyt, da en forpliktelse til å kjøpe tilbake aksjer til noteringskurs kan bli sett på som en salgsopsjon for initielle investorer, der forsøk på å mislede investorer vil slå direkte tilbake på tilrettelegger. Forpliktelsen vil derfor forbedre samarbeidsviljen med investorer og virke troverdighetsbyggende. (William J. Wilhelm, 1999)

Selv om utsteder selvsagt har innflytelse på pris, er det liten tvil om at det er tilrettelegger i praksis som i stor grad styrer endelig noteringskurs. Ved å tilby tilrettelegger en overtildelingsopsjon vil dette i utgangspunktet i seg selv kunne motivere til underprising. På den andre siden kan tilretteleggere tjene på å overprise en notering for så å dekke sine shortposisjoner i markedet. Dette er noe Fische (2002) viser til i sin forskning, der det påpekes at profitten fra å dekke inn shortposisjonen på kurser langt under noteringskurs kan overgå verdien på overtildelingsopsjonen og dermed øke total potensiell profitt.

Investorer har i utgangspunktet gjerne et insentiv til å forsøke å presse priser nedover ved å uttrykke en interesse som er lavere enn den gjerne virkelig er. Måten tilretteleggere takler denne utfordringen på er gjerne å allokere en stor andel av relativt underprisede aksjer til investorer som avdekker høy interesse under noteringsprosessen. Dette fører, dog lite intuitivt, til at de noteringene som det er høyest interesse for gjerne også er de som er kraftigst rabatterte. Underprising og kursstabilisering kan bli sett på som substitutter i pricing av noteringer, der underprisingen gjerne ville vært høyere ved fravær av forpliktelse til kursstabilisering.

Et annet fenomen brukt for å forklare prisingen av noteringer er ulike avtaler som forutsetter eller motiverer klienter til å kjøpe aksjer i annenhåndsmarkedet, noe som under litteraturen går under uttrykket ”*laddering*”. I modellene til blant andre Loughran & Ritter (2000) antas det i denne sammenheng at tilretteleggere indirekte er i stand til å trekke til seg inntekter fra klienter i etterkant av notering, i bytte mot allokering av underprisede aksjer. Men også før notering kan det antas at klienter som ser at underprising kan være svært attraktivt, velger

atferd som gjør at sannsynligheten for å få allokert aksjer øker. Tilrettelegger kan på denne måten få et insentiv til å allokere aksjer til klienter som bringer inntekter direkte eller til andre deler av selskapet/banken (Fulghieri & Spiegel 1993).

For tilrettelegger er det viktig å få allokert alle aksjene. Dersom tilrettelegger ikke er i stand til å skape nok etterspørsel blant sine klienter til å fulltegne en notering, vil dette potensielt kunne være kostbart og skadelig for tilretteleggers rykte og renommé. Videre kan det resultere i at andre utstedere senere velger alternative tilretteleggere fordi tilrettelegger kan bli sett på som en antatt dårlig ”promotør”. Avtaler ex ante om handel i ettermarkedet, mot underprisede aksjer, kan på denne måten binde initielle investorer til etterspørsel i ettermarkedet og samtidig bidra til at aksjeboken blir fulltegnet. Investorer vil, i det minste i teorien, være med på slike avtaler, i frykt for å bli unnlatt ved senere noteringer. Dersom etterspørsel er veldig svak, kan en lovnad om kursstabilisering også bidra til at ordreboken blir fulltegnet. Motsatt kan ”laddering” også brukes for å skape overskuddsetterspørsel, for på denne måten å støtte aksjen ved høyere priser i annenhåndsmarkedet, ved å øke ryktekapital, ved økte inntekter knyttet til handel i ettermarkedet etc. (Griffin, Harris, & Topaloglu, 2007) Uansett vil begge deler, enten det er prisstøtte eller stimulering som blir utfallet, begge være i tilretteleggers interesse. Lovligheten knyttet til ”laddering”, er imidlertid i de fleste tilfeller og i de fleste markeder tvilsom.

2.10 Indikasjoner på kursstabilisering

Empirisk forskning på kursstabilisering bygger, som nevnt, primært på inferens rundt pris- og handelsdata i ettermarkedet, fremfor identifiserte rapporteringsdata på stabiliserte noteringer. Regelverket i USA har gjort at dekning av shortposisjoner, oppstått som følge av overtildeling, er den mest populære måten å stabilisere på, da denne ikke er transparent for markedet. Som følge av denne informasjonsmangelen har ulike indikatorer gjennom forskningen blitt fremhevet som kjennetegn på stabilisering. De ulike indikasjonene på hvorvidt en notering er stabilisert eller ei er isolert sett gjerne av mindre relevans for det europeiske markedet. Men likevel er det interessant å se på de ulike hypotesene fremkommet, da markedet ikke har noen informasjon transparent tilgjengelig, over hvorvidt kursstabilisering forekommer eller ei før *etter* at disse aktivitetene er avsluttet.

Hvorvidt tilrettelegger utøver overtildelingsopsjonen kan være en indikasjon på kursstabilisering. Tilrettelegger foretar kursstabilisering for å legge forholdene til rette for en best mulig fordeling av den noterte aksje, men ønsker selvsagt ikke å risikere egen kapital.

Den billigste måten å gjøre dette på er å overselge noteringen og dekke shortposisjonen enten ved tilbakekjøp i markedet eller ved utøvelse av overtildelingsopsjonen. I noteringer med svak etterspørsel vil overtildelingsopsjonen derfor vanligvis ikke utøves, mens nivået på kursstabilisering på den andre siden som regel vil være høyere. Og motsatt, dersom noteringen blir tatt godt imot i markedet ser en ofte at overtildelingsopsjonen blir utøvet, og dermed er det også vanlig å anta at det ikke er blitt foretatt øvrig kursstabilisering. Denne sammenhengen er noe Ellis, Michaely & O'Hara (2000) undersøker i sin studie, der de blant annet finner at i hele 85 % av noteringene i datasettet, med avkastning på eller over noteringskurs for analyseperioden, blir overtildelingsopsjonen utøvet fullt ut. Videre understreker de at:

"Large inventory positions are concentrated exactly in those IPOs where the over-allotment was not exercised at all or only partially exercised. For example, for the nine IPOs that always traded at or above the offer price but the over-allotment was not exercised, the accumulated inventory position is 15,3 percent compared with an inventory position of 1,37 percent for the 130 IPOs where the over-allotment was fully exercised. This suggests that when the underwriter engages in price support, the short position due to the over-allotment option is covered by trading, but when no price support is done, the over-allotment option is used."

"Nærheten" mellom noteringskurs og markedskurs er også noe som vil gi en indikasjon på kursstabilisering. Dersom kursen i annenhåndsmarkedet legger seg nære eller under noteringskurs vil sannsynligheten for kursstabilisering selvsagt være høyere. Dette er noe Aggarwall (2000) og Ellis m.fl. (2000) har funnet klare bevis på. Førstnevnte finner blant annet at i 39 % av noteringene med startavkastning (avkastning første handelsdag) over 5 %, så blir det foretatt deknings av shortposisjoner i markedet, mens for noteringer med startavkastning på under 5 %, så er tilsvarende tall hele 79 %.

Carvalho & Pinheiro (2008) har i sin studie av brasilianske børsnoteringer forsøkt å finne determinanter på kursstabilisering. På bakgrunn av deres analyse hevder de blant annet at etterspørsel er den eneste faktoren som bestemmer mengden av overtildeling, og at de noteringene som det viser seg stabilisert er de som har høy prisrisiko ex ante. Med dette menes hovedsakelig; liten størrelse, stort kursintervall og lav etterspørsel, og det vises samtidig til at intensiteten av dekning av shortposisjoner i ettermarkedet er positivt korrelert med disse faktorene. Dette står altså i strid med for eksempel Prabhala & Puri (1998), som mener at det er de noteringene med lav prisrisiko ex ante som faktisk blir stabilisert.

En annen tilnærming for å anta hvilke børspotinger som er gjenstand for kursstabilisering er å ta utgangspunkt i noteringer som har avkastning første dag rundt null, og anta at disse er stabiliserte. Dette er en tilnærming brukt i litteraturen av for eksempel Ruud (1993), samt Prabhala & Puri (1998). Selv om denne vinklingen er mye brukt i tidligere forskning vil denne definisjonen på eksistens av kursstabilisering selvsagt kunne være utsatt for feil, og det virker nok derfor naturlig å inkludere flere kriterier for å komme frem til en strengere definisjon. En begrensning kan være å se på noteringer der avkastning også andre og tredje dag er lik null. Tanken er her at sannsynligheten for at noteringer, i fravær av intervensjon av tilretteleggere, som handles aktivt, vil ha avkastning lik null i flere dager på rad. Videre kan en legge til en begrensning knyttet til volum, da det vil antas enda mindre sannsynlig at en notering med stor omsetning vil ha avkastning på null i flere dager på rad (gjerne målt som prosent av tilbudte aksjer i noteringen som handles i markedet etter notering). Og til slutt volatilitet i markedet etter notering, som oftest målt ved standardavviket til daglig avkastning for en valgt periode. Tanken bak å inkludere for begge disse to begrensningene, er at aksjer med høyt volum og volatilitet i utgangspunktet bør ha enda mindre sannsynlighet for å ha en aksjekurs som ligger rundt noteringskurs.

2.12 Kursstabilisering – en salgsopsjon?

Når det kommer til kursstabilisering har det i litteraturen ofte blitt brukt opsjonstankegang som forklaring. Siden kursstabilisering blir benyttet for å forsøke å forhindre at kursen beveger seg under noteringskurs, kan gjerne noteringskursen i stabiliserte noteringer bli sett på som en slags ”gulvpris”, med andre ord en pris som en med rimelig sikkerhet kan velge å anta at kursen ikke vil falle under. Dersom en tenker i form av opsjonsprising kan en derfor tolke bruk av kursstabilisering som en salgsopsjon solgt av tilrettelegger med utøvelsespris lik noteringskurs. På denne måten begrenses det eventuelle tapet for investorer i teorien til noteringskursen, noe som analogt kan tolkes som en ”beskyttende salgsopsjon” (”protective put”), som er en opsjonsstrategi som kort fortalt går ut på å kjøpe en salgsopsjon samtidig som en har kjøpt aksjer i underliggende aktivum. En strategi som vil kunne gi ubegrenset gevinst ved kursoppgang, og begrenset tap ved kursfall, da en kan velge å selge aksjen til noteringskurs.

2.13 Økonomiske konsekvenser av kursstabilisering

Økonomer er generelt kritiske til intervensjoner som forstyrrer markedets egne frie mekanismer, og mer spesifikt her markedets søk på riktig likevektspris, en ”jakt” som ved kursstabilisering kan bli både utsatt og forstyrret. Når markeder er utsatt for store ”sjokk” i

volum, noe som kan forekomme i etterkant av en børsnotering, blir det derimot derfor akseptert at en griper inn i markedets egne frie mekanismer ved å forsøke å bremse en ellers uheldig utvikling i kurs.

Rasjonelle investorer vil i utgangspunktet ved kursfall handle slik at kursfallet begrenses, men er derimot salgspresset veldig stort kan den rasjonelle investoren holde igjen sin etterspørsel som følge av for stor usikkerhet knyttet til prisen på aksjen. Når det kommer til noteringen av nye selskaper, vil usikkerheten også ofte være større, nettopp på grunn av det faktum at det ikke foreligger noen tidligere historie over priser og volum som investorene kan støtte seg opp mot. Kursstabilisering kan derfor i seg selv redusere usikkerhet, ved å redusere ”støy” og salgspresst trykk knyttet til aksjen, slik at investorer er tryggere på å uttrykke sin sanne etterspørsel etter aksjen, og at kursen igjen blir mer stabil. I fraværet av kursstabilisering vil investorer som observerer at andre investorer selger deres allokerede aksjer, gjerne ha et insentiv til også å ”likvidere” sin egen posisjon, da dette kan bli tolket som et signal på at en notering er feilaktig priset. (William J. Wilhelm, 1999)

Kursstabilisering kan, med kritiske øyne, bli sett på som en måte å overføre risiko på til uinformerte (og gjerne naive) investorer. Da investorer som kjøper aksjer i markedet uten å være klar over at kursstabilisering kan forekomme, eller forekommer i den respektive aksje, i visse tilfeller kan oppleve kursnedgang ved endt stabiliseringsperiode.

Hvorvidt effektene av kursstabilisering har midlertidig eller permanent effekt på kurs er ett spennende spørsmål som den aktuelle empiriske forskningen ikke har klart å gi noe klart svar på. Visse studier kommer til at kursstabilisering hever likevektsprisen også etter endt stabiliseringsperiode, mens andre observerer fall i kurs. (K. W. Hanley, et al., 1993) hevder at siden kursstabilisering er en lovlig form for markedsmanipulasjon, så vil opphøret av slike aktiviteter tillate markedets tilbud og etterspørsel å arbeide uforstyrret og på denne måten lede til ”riktig” markedspris, videre understrekes det at:

”Since stabilization only exists to retard price declines, those issues that have been stabilized should experience observable declines in market price once stabilization is discontinued. Note, however, that in order to observe post-stabilization price declines, the value of the stabilizer’s bid must exceed the intrinsic value of the security when stabilization ends. In other words, stabilizers do not smooth price declines all the way to the “true” market value.”

Som Prabhala & Puri (1998) viser i sitt arbeid, som nevnt tidligere, vil tilretteleggere gjerne ha et insentiv til å redusere usikkerhet knyttet til pris. Noe som i denne sammenheng kan føre til at informasjonsasymmetri i markedet begrenses både før, påpekt i andre studier, men også som forfatterne poengterer i markedet etter notering. Dette kan igjen føre til bedre likviditet i den noterte aksje, noe som også som oftest vektlegges som hovedmotivasjonen bak stabiliseringsaktiviteter.

2.14 Kursstabilisering – en kostnad eller kilde til profitt?

Dette er ett spørsmål som tidligere studier har gitt flere ulike svar på. Siden jeg ikke har tilgang til noe datasett over detaljerte transaksjoner av tilretteleggere i annenhåndsmarkedet, eller detaljert informasjon når det kommer til avtalte priser og ulike bestemmelser i kontrakt mellom utsteder og tilrettelegger(e), skal jeg også være forsiktig med å trekke noen bastante konklusjoner rundt dette. Jeg vil likevel forsøke å trekke inn en del sentrale poeng, samt drøfte noe rundt hva som tidligere har blitt hevdet på området.

Ettersom kursen faller relativt til noteringskursen, vil en i utgangspunktet forvente at intensiteten i kursstabilisering vil øke, ettersom behovet selvsagt blir mer nødvendig, men også fordi lønnsomheten ved dekning av shortposisjoner blir stadig høyere. Jo lavere kursen faller vil det isolert sett bli relativt mer profitabelt å dekke shortposisjoner fremfor å utøve overtildelingsopsjonen. Motsatt, dersom kursen stiger vil det bli relativt mer profitabelt å utøve overtildelingsopsjonen fremfor å dekke shortposisjoner i markedet. Denne sammenhengen har ført til at flere ulike hypoteser knyttet til tilretteleggers insentiver og sammenhengende metode for å oppnå profitt har fremkommet i litteraturen.

Benveniste, Basuba & Wilhelm (1996), samt Chowdhry & Nanda (1996) kommer for eksempel i sine studier frem til at stabiliseringsaktiviteter i utgangspunktet er kostnadsfulle for tilretteleggere. Andre studier kommer også frem til tilsvarende resultater, der det gjerne pekes på at kostnader forbundet med stabiliseringsaktiviteter kan sees på som subsidiert av kompensasjonen tilrettelegger mottar for en notering. (Ellis, 2006) derimot kommer frem til at stabiliseringsaktiviteter i annenhåndsmarkedet generelt er profitable for tilretteleggere. I sin studie med tilgang til detaljerte transaksjonsdata på 306 børsnoteringer, finner hun at med unntak av første handelsdag så innebærer kursstabilisering ikke en kostnad for tilretteleggere. Ved endt analysehorisont (3 måneder etter notering) viser hun at 77 % av inntektene forbundet med en notering kommer fra avgifter til tilrettelegger, mens 23 % kommer fra aktiviteter i annenhåndsmarkedet.

”By analyzing the inventory position and trading profits of the underwriter we find that the market making activity is a stand-alone profit center. Average cumulative inventory profits are modest, \$80,000 in the first three months of trading, but trading profits add another \$280,000 to profits after three months. The median inventory and trading profits are somewhat lower but still account for more than 15 % of total profits.”

2.15 Oppsummering

Den empiriske forskningen på kursstabilisering, spesielt når det kommer til dens determinanter, har som følge av mangel på informasjon i de fleste studier derfor blitt forsøkt antatt ved hjelp av ulike metodologi. Videre viser det seg at dekning av shortposisjoner oppstått som følge av overtildeling tilsynelatende er den vanligste formen for kursstabilisering i annenhåndsmarkedet. Mye av forskjellen i praksis skyldes som nevnt forskjeller i regelverk, og spesielt da når det kommer til at tilretteleggere i Europa ex post kreves å offentliggjøre en større del informasjon til markedet. Nettopp dette er noe jeg i analysedelen av oppgaven, ønsker å dra nytte av for å belyse valgte problemstillinger.

3. Deskriptiv analyse

3.1 Innledning og avgrensning

Jeg har hovedsakelig brukt ulike selskapsstatistikk og aksjemarkedsinformasjon for å forsøke å forklare hva som kjennetegner stabiliserte noteringer, hvilke effekter stabiliserende aktiviteter viser seg å ha, samt hva som forklarer hvorvidt en notering ex post viser seg stabilisert.

Analysen starter med en deskriptiv del, før det til slutt følger en økonometrisk del. Helt først vil jeg beskrive det totale utvalget som dannet utgangspunktet for analysen, forklare hvordan dette er bygget opp, samt hvilke forutsetninger som er lagt til grunn. Deretter deler jeg inn det totale utvalget av observasjoner i to underkategorier, for videre analyse av disse.

I et forsøk på å skape et mest mulig tidsriktig og aktuelt bilde over børsnoteringer og sammenhengende kursstabilisering, har jeg valgt å se på selskaper børsnotert i perioden 1.1.2004 og frem til i dag (med unntak av Oddfjell Offshore Ltd. og Apply ASA, begge godkjent for notering av Børsstyret 25.5.2011.). Jeg har valgt kun å fokusere på selskaper notert på Oslo Børs, selskaper notert på Oslo Axxess er følgelig utelatt. Det er imidlertid kjent at også noteringer her vil være gjenstand for kursstabilisering. Jeg har også utelatt noteringer, der det ikke samtidig med noteringen også foreligger en offentlig emisjon, en forutsetning som gjerne følger under definisjonen av en IPO (Initial Public Offering). I 2010 ble det for eksempel notert 11 selskaper på Oslo Børs, og i 2008 var tallet 6. Antallet selskaper som også inkluderte en offentlig emisjon ved notering, og som derfor også er inkludert i mitt datasett, er imidlertid henholdsvis 8 og 2.

Selskaper som først har blitt notert på Oslo Børs for så å ha gått over til Oslo Axxess (2 stykker) er utelatt fra datasettet. Informasjon vedrørende selve noteringene for disse selskapene er tilgjengelig, men kursinformasjon etc. slettes av børsen, noe som gjør at jeg velger å ekskludere disse selskapene. En god del av selskapene notert i perioden har også blitt strøket fra børsen. Jeg har imidlertid vært i stand til å samle kursinformasjon etc. for disse, slik at de likevel er inkludert i utvalget. At et selskap strykes fra børs kan enten komme av eget ønske, som følge av fusjoner med andre selskaper, ved annen form for konsolidering, eller som følge av vedtak truffet av Børsstyret (pga. manglende eierspredning etc.).

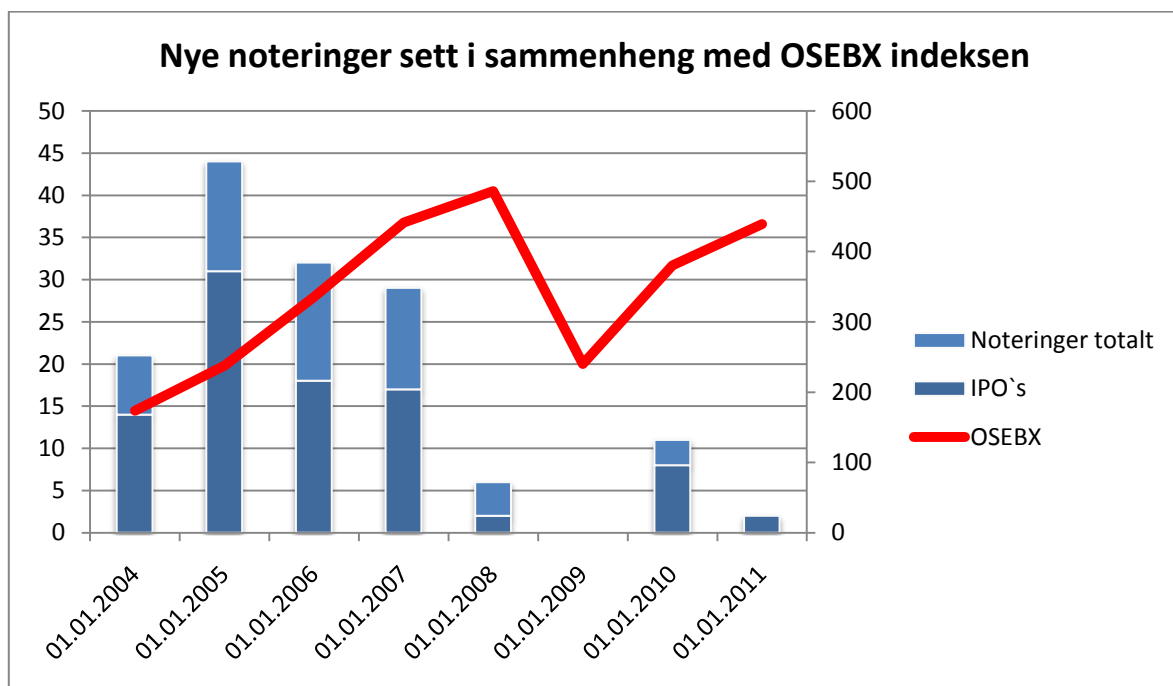
Egenkapitalbevis (noterte sparebanker) er også utelatt fra datasettet. I tillegg viste det seg for noen få selskaper ikke mulig å finne all nødvendig informasjon, og dermed er disse følgelig utelatt. En inkludering av disse, uten komplett informasjon på de punktene jeg har valgt å inkludere i analysen, ville kunne medført potensiell ”skjevhet” i utvalget. Datasettet inneholder

etter fratrekk for disse kriteriene 86 noteringer, der kun 6 noteringer i perioden er utelatt som følge av mangel på tilgjengelig data.

Antall børsnoteringer varierer stort fra år til år. Som en kan se av figuren nedenfor (figur A) foreligger det en relativt klar syklisk sammenheng mellom det generelle "børsklimaet" og antall børsnoterte selskaper det respektive år. I 2009 ble det for eksempel ikke notert noen selskaper på hovedlisten på Oslo Børs, noe som utelukkende kan knyttes opp mot den mye omtalte "Finanskrisen", og sammenhengende usikkerhet i markedet. I perioder med oppgangskonjunktur vil aksjer på generelt grunnlag være priset høyere, samtidig som investeringslysten blant investorer gjerne er høyere, faktorer som begge selvsagt vil spille inn når et selskap vurderer om de skal velge å gå på børs. Nåværende eiere av selskapet ønsker en best mulig prising av sine eierandeler, samtidig som en ofte ser at børsnoteringer brukes av disse som en exit – strategi, der de naturligvis også vil være opptatt av å få best mulig betalt.

Figur A: Antall noteringer sett i forhold til OSEBX

Figuren viser sammenhengen mellom antall noteringer og hovedindeksen i perioden 01..01.2004 og frem til 25.2.2011. Verdiene på y-aksen er koblet mot søylene i figuren som viser antall noteringer de respektive år på x-aksen. Søylene er todelt, der mørkeblå farge indikerer noteringer med tilknyttet emisjon (inkludert i analysen), mens lyseblå farge indikerer øvrige noteringer for inneværende år (summert indikeres totalt nivå). Den røde grafen viser utviklingen til OSEBX i tidsrommet. Verdiene kan her leses av på den sekundære y-aksen.



På generelt grunnlag vil jeg si at arbeidet med innsamling av data har vist seg å være mye mer utfordrende og problematisk enn jeg i utgangspunktet selv hadde sett for meg. Det viste seg å være en svært tidkrevende prosess, samtidig som ”samarbeidsviljen” blant meglerhus og offentlige institusjoner slik som Oslo Børs, Norges Fondsmeglerforbund, Finanstilsynet etc. ideelt sett kunne vært bedre. Noe av dette skyldes nok det faktum at kursstabilisering er å anse som en lovlig form for kursmanipulasjon, som det gjerne derfor ikke er like populært å ”snakke høyt om”. Samtidig som arkivering av detaljerte data knyttet til kursstabiliserende aktiviteter som ikke må offentliggjøres, gjerne ikke er formålstjenelig for meglerhusene selv å ta vare på. Markedsovervåkningen på Oslo Børs sitter for eksempel på en god del ytterligere informasjon enn det som er transparent for markedet ifølge gjeldende lovgivning og regelverk, men tilgang til disse viste seg ikke mulig.

I mitt arbeid har jeg primært brukt emisjonsstatistikken til Oslo Børs for å finne informasjon vedrørende de respektive noteringene, samtidig som jeg har supplert med informasjon vedrørende overtildelingsopsjoner, kursintervall etc. ved å gå gjennom introduksjonsprospekter, andre offentlig tilgjengelige pressemeldinger, børsmeldinger osv. for hvert enkelt selskap. Mye tid er brukt for å gå gjennom ulike kilder for å forsøke å danne et mest mulig korrekt datasett, men selv om jeg har forsøkt å både kryssjekke og dobbelsjekke informasjonen brukt i datasettet, kan jeg likevel ikke utelukke at mitt datasett vil kunne inneholde informasjonsfeil og/eller tastefeil.

I de tilfeller der kurser ikke har vært tilgjengelige (andre handelsdag etter notering, etter 1, 4 og 5 uker) som følge av at børsen har vært stengt eller av andre mulige årsaker til at kurser ikke har vært tilgjengelige, er første mulige handelsdag brukt i datasettet. Noen av kursene er også justert for splitt, spleis og andre tekniske justeringer som ellers ville gjort at noteringskurs og påfølgende kurser i markedet ellers ikke ville vært sammenlignbare. Dolpin Interconnect Solutions (notert 20.4.2006) ville for eksempel gitt en avkastning på over 1000 % første dag i annenhåndsmarkedet, dersom ikke tekniske justeringer knyttet til kurs hadde blitt tatt hensyn til, også for noteringskursen (17,50). Dette sammenligningsproblemet følger av at kurser, også tilbake i tid, justeres som følge av tekniske justeringer foretatt på senere tidspunkt i selskapets livsløp.

Det viser seg raskt at omfanget av kursstabilisering er mindre omfattende i Norge, enn for eksempel i USA, der tilretteleggere i utstrakt grad benytter seg av muligheten til kursstabilisering og aktivt bruker overtildeling som et instrument ved noteringer. USA er

samtidig, og kanskje noe naturlig, også det området der disse tingene er forsket mest omfattende rundt. Chung m.fl. (2001) rapporterer for eksempel at 92 % av børsnoteringer i USA har overtildelingsopsjoner, Asquith, Jones & Kieschnick (1998) viser til at 49 % av deres datasett på 560 noteringer mest sannsynlig er stabiliserte, mens Hanley m.fl. (1993) også kommer frem til en lignende andel i sitt datasett på 1523 noteringer. Hvorfor ser vi så ikke tilsvarende nivåer i Norge? Dette er i og for seg ett godt spørsmål, da regelverket er så å si tilsvarende i Norge som i USA. Skyldes dette utelukkende kulturforskjeller blant tilretteleggere? Er de amerikanske tilretteleggerne mer profesjonelle og ”profitthungrige”? Eller kan det attribueres til mer fundamentale markedsforskjeller? At stabiliseringsaktiviteter er praktisert over en lengre periode er nok en av faktorene, men det faktum at det er forsket mye mindre på området i Norge gjør også at det rett og slett er vanskeligere å trekke klare konklusjoner omkring dette.

Noe som er mer overraskende er at finansielle markeder der regelverket er direkte sammenlignbart også kan vise til høyere nivåer. I Italia kan det for eksempel i perioden 2000-2008 vises til at 83 av 141 noteringer i et utvalg, ble stabilisert av tilretteleggerne (Boreiko & Lombardo, 2009). I Brasil vises det også til tilsvarende nivåer, der 53 av 96 noteringer i perioden 2004-2007 i ettertid viser seg stabiliserte (Carvalho & Pinheiro, 2008). Mens det i Tyskland poengteres at overtildelingsopsjonen har blitt ett veldig populært verktøy ved noteringer, og at det nå til dags derfor også inkluderes i omtrent samtlige børsnoteringer (Oehler, Rummer & Smith, 2006).

Det faktum at tilrettelegger ikke må flagge stabiliseringshandler i de fleste land i Europa, men først offentliggjøre etter endt stabiliseringsperiode hvorvidt stabiliseringsaktivitet er foretatt, forklarer muligens hvorfor tilretteleggere her i større grad er villige til å foreta ren stabilisering. Børsmelding må gå ut til markedet dersom stabilisering skal være mulig, men etter dette vil det helt frem til aktivitetene er avsluttet ikke være noen informasjon transparent tilgjengelig for markedet. Dette er som nevnt ett av områdene som skiller europeisk og amerikansk lovgivning. Det er imidlertid ikke mulig å skille mellom rene stabiliseringstransaksjoner og dekning av shortposisjoner, med bakgrunn i børsmeldingene som offentliggjøres i etterkant av gjennomført stabiliseringsperiode (som nevnt i teoridelen). Jeg har derfor også måttet analysere disse to formene for stabilisering samlet sett under den videre analysen.

I utgangspunktet kan en gjerne anta at det er de noteringene som viser seg å ha en avkastning rundt null eller like under, som vil være gjenstand for kursstabilisering. Det vil selvsagt kunne forekomme unntak, men stort sett viser også forskning at det er dette som er tilfellet. Først og fremst vil det faktum at det er ulovlig for tilrettelegger å stabilisere til kurser over noteringskurs, gjøre at noteringer som viser positiv avkastning stort sett derfor ikke stabiliseres. I tillegg vil aktivitet fra tilretteleggere i disse tilfellene, med andre ord bud under den aktuelle kurs, ikke være hensiktsmessige, da effekten her vil kunne være motsatt av det en i utgangspunktet ønsker ved at kursen kan presses nedover. På den andre siden vil noteringer som viser til stor negativ avkastning selvsagt kunne stabiliseres, men er salgspresset stort nok vil ikke tilrettelegger være i stand til å hindre at kursnedgang forekommer. Dette er noe det amerikanske finansstilsynet også påpeker:

”Stabilization is regarded as necessary only in the cases of issues which are neither notable successes nor notable failures...In the latter, where the selling pressure in the open market is too great, the underwriters cannot afford to support the market at or near the issues original offering price. For the same reason, stabilizing cannot as a practical matter be used to stem a market or economic trend of any real significance”
Securities Act Release 2446 (1940)

En annen faktor som spiller inn når det kommer til kursstabilisering kan være kapital, og gjerne begrensninger på tilgang til sådan. Tilrettelegger kan velge å unngå å stabilisere ut i fra økonomiske hensyn ved at han ikke ønsker å bruke den mengde kapital dette krever, eller rett og slett ved at han ikke har tilstrekkelige ”økonomiske muskler” til dette, selv om han skulle ønske det. I tillegg vil størrelsen til en notering, samt volumet i den aktuelle noteringen være to viktige faktorer som både påvirker effekten av eventuell stabilisering, og som også setter naturlige begrensninger når det kommer til valg om hvorvidt en som tilrettelegger skal velge å forsøke å stabilisere en notering. Er volumet veldig høyt vil det som oftest være vanskeligere å påvirke kurs, og som følge av kapitalbegrensninger er det gjerne vanskeligere å kjøpe samme mengde som ønskelig og/eller nødvendig for å påvirke kursen i en stor notering enn i en av mindre størrelse og/eller volum.

Tilretteleggers rykte er en annen faktor som ofte trekkes inn når det kommer til sannsynligheten for og graden av stabilisering, der hypotesen ofte er at mer anerkjente tilretteleggere oftere foretar kursstabiliserende aktivitet. Dette er imidlertid en faktor som er noe omstridt, da ulike studier har gitt varierende resultater og kommet frem til ulike

konklusjoner rundt denne sammenhengen. Jeg vil derfor senere i analysen forsøke å se om jeg klarer å finne noen signifikante konklusjoner vedrørende denne hypotesen.

3.2 Omfang under utvalget

Datasettet mitt over børsnoteringer i perioden 1.1.2004 og frem til i dag inneholder, etter fratrukkene definert overfor, 86 noteringer. Tabellen nedenfor beskriver det totale utvalget som danner utgangspunktet for analysen.

Tabell B: Statistiske mål for totalt datautvalg

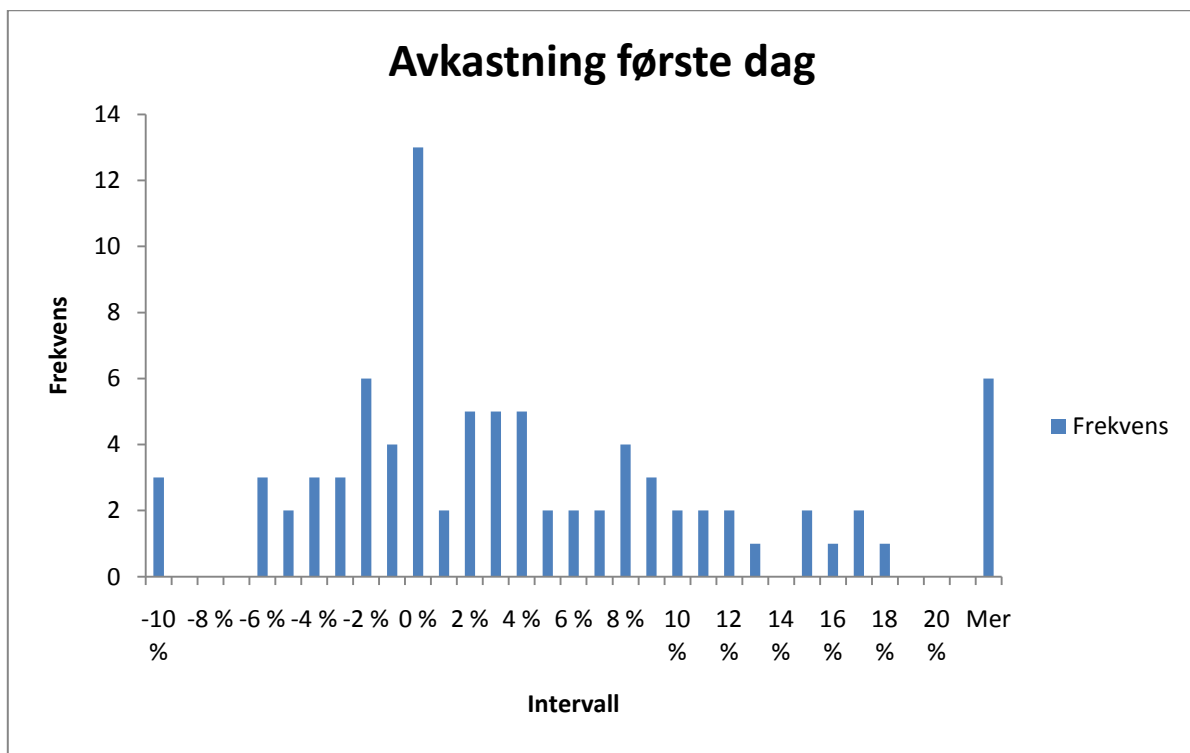
Tabellen viser statistiske mål som søker å beskrive det totale utvalget av børsnoteringer som dannet utgangspunkt for analysen. I tabellens andre kolonne finnes en forklaring for hvordan variabelen er regnet ut. Gjennomsnittsverdi, medianverdi, minimumsverdi, maksimumsverdi og standardavvik er alle regnet ut på bakgrunn av det totale utvalget på 86 noteringer.

	Forklaring	Gj.Snitt	Median	Min.	Maks.	Std.Avvik
Pris	Endelig fastsatt noteringskurs	34,96	30	1,69	135	26,049
Antall aksjer	Antall aksjer tilbudt i emisjon tilknyttet IPO (oppgitte tall i tusen)	20 761,96	7 321,43	72,50	189 473,68	3,389x10 ⁷
Sum	Total størrelse av emisjon (oppgitte tall i tusen)	797 745,71	190 875,01	1 450	10 717 350	4,867x10 ⁷
Avk. 1 dag	Endring fra noteringskurs til sluttkurs første dag	4,03 %	1,81 %	-26,19 %	42,01 %	0,098
Avk. 2 dag	Endring fra noteringskurs til sluttkurs andre dag	5,07 %	2,49 %	-23,81 %	57,99 %	0,121
Avk. 1 uke	Endring fra noteringskurs til sluttkurs etter en uke	2,66 %	1,10 %	-38,41 %	40,24 %	0,111
Avk. 4 uker	Endring fra noteringskurs til sluttkurs etter fire uker	4,01 %	1,58 %	-60,71 %	66,00 %	0,162
Avk. 5 uker	Endring fra noteringskurs til sluttkurs etter fem uker	6,72 %	1,76 %	-52,38 %	67,50 %	0,186
Volum 1 dag	Antall aksjer omsatt første dag i markedet (oppgitte tall i tusen)	9 651,83	908,30	1	185 589,22	2,652x10 ⁷
Volum 2 dag	Antall aksjer omsatt andre dag i markedet (oppgitte tall i tusen)	1 461,99	339,53	2	16 020,00	1,975x10 ⁵

Gjennomsnittlig noteringskurs for utvalget er som en kan se 34,96, mens antall aksjer tilbudt til offentligheten ved notering gjennomsnittlig er rundt 20,76 millioner aksjer, som gir en sammenhengende gjennomsnittlig bruttoinntekt for utstedende selskap på rundt 797,75 millioner kroner. Når det kommer til underprising er ikke denne like fremtredende som mange andre internasjonale studier kan vise til. Mitt utvalg kan vise til en gjennomsnittlig startavkastning, det vil si forskjellen mellom noteringskurs og sluttkurs første handelsdag, på rett i overkant av 4 %. Et histogram over det totale utvalgets avkastningsfordeling første dag i markedet kan finnes nedenfor i figur C. Som en kan se er avkastningsfordelingen konsentrert rundt null, men med et visst tyngdepunkt på den høyre (positive) siden av figuren.

Figur C: Avkastningsfordeling første dag i markedet

Figuren viser et histogram som illustrerer avkastningen første dag i annenhåndsmarkedet for samtlige noteringer i utvalget. Verdiene på y-aksen er koblet mot de blå søylene i figuren som viser antall børsnoteringer innenfor et gitt intervall av avkastning.



Avkastningen andre handelsdag er på 5,07 %, mens avkastningen etter en uke faller til 2,66 %, før den igjen stiger til 4,1 % og deretter 6,72 % på tidspunktet henholdsvis 4 og 5 uker etter notering. Volumet omsatt første dag i annenhåndsmarkedet er i gjennomsnitt på 9,65 millioner aksjer, mens det andre handelsdag synker relativt betraktelig til gjennomsnittlig 1,46

millioner aksjer omsatt. For å forsøke å sette dette litt i perspektiv har jeg sett på volum omsatt dag 1 og 2 i forhold til antallet aksjer tilbudt i emisjonen ved notering. Det er imidlertid viktig å merke seg at antallet aksjer utestående, samt antallet aksjer tilbudt sett i forhold til total aksjebeholdning, naturligvis vil variere ganske mye på tvers av noteringene, noe som må tas i betraktning når en vurderer tallene for volum. Et stort selskap kan for eksempel ha tilbudt en prosentvis liten andel av selskapet ved børsnotering og motsatt. Volumet første handelsdag sett i forhold til antallet aksjer tilbudt utgjør 47,83 % av volumet på dagen for notering, og 20,85 % den påfølgende dag.

Videre har jeg sett på de noteringer der det etter endt stabiliseringsperiode har gått ut børs melding om at kursstabilisering i respektive aksje har forekommet. Samtidig som jeg har forsøket å sammenligne disse med resten av noteringene i utvalget der slik melding ikke foreligger, og der en i det minste derfor kan anta at sannsynligheten for at stabilisering har forekommet er lav eller fraværende. For å gjøre dette har jeg altså delt datautvalget i to, mellom de noteringene som i ettertid er flagget til markedet som stabiliserte, og dem som ikke er det, for på denne måten å forsøke å finne kjennetegn ved de noteringer som er gjenstand for kursstabilisering. Graden av informasjon i disse børs meldingene varierer stort. Det er gjerne kun summen av antallet aksjer kjøpt av tilrettelegger som fungerer som stabiliseringsagent, dato for første og siste aktuelle dag, samt høyeste og laveste kurs stabilisert på som blir offentliggjort. I en del tilfeller ser en også at overtildelingsopsjonen blir delvis utøvet, med fratrukk for den mengden aksjer av overtildelingsopsjonen som det har blitt stabilisert for. Slike tilfeller er klassifisert som stabiliserte i mitt utvalg. Av de totalt 86 noteringene i perioden, har jeg ved hjelp av børs meldinger etc. identifisert 23 av disse som kursstabiliserte. Nedenfor følger en tabell som oppsummerer de deskriptive hovedforskjellene i de to utvalgene.

Det første en kan se av tabellen nedenfor (tabell D) er at de noteringene som viser seg stabiliserte (heretter KS- utvalget) prises både høyere og er større enn de noteringene der det motsatte er tilfellet. Gjennomsnittlig noteringskurs for KS – utvalget er 37,29 kroner per aksje mot 34,11 kroner per aksje for de øvrige noteringene. Men som en kan se av tabellen overfor er imidlertid ikke denne forskjellen i gjennomsnitt statistisk signifikant. Antallet aksjer tilbudt gjennom emisjonen ved notering for KS – utvalget er i underkant av 40 millioner og sammenhengende bruttoinntekt kan beregnes til i snitt rundt hele 1,45 milliarder kroner. For det motsatte utvalget, der stabilisering ikke viste seg nødvendig (eller uavhengig ikke ble valgt å gjennomføres) viser statistikken at antallet aksjer tilbudt er mindre enn halvparten

(13,76 millioner aksjer) og at sammenhengende bruttoinntekt som tilfaller utsteder er i overkant av en halv milliard kroner. Forskjeller i gjennomsnitt er testet ved å bruke en t-test og er for antall aksjer statistisk signifikant på 5 % signifikansnivå.

Tabell D: Hovedforskjeller mellom utvalgene

Tabellen viser gjennomsnittlige verdier for de to underutvalgene. KS gruppen inkluderer de noteringene som det ex post viste seg stabilisert, og utgjør av 23 av totalt 86 noteringer i perioden. I neste kolonne følger gjennomsnittlige verdier for de resterende noteringene, som altså ikke var gjenstand for kursstabilisering i annenhåndsmarkedet. Statistisk forskjell i gjennomsnitt mellom de to utvalgene er testet ved hjelp av en t-test. Tilknnyttede rapporterte t-verdier kan leses i siste kolonne, hvor *** angir et signifikansnivå på 1 %, ** angir et signifikansnivå på 5 %, mens * eventuelt angir et signifikansnivå på 10 %.

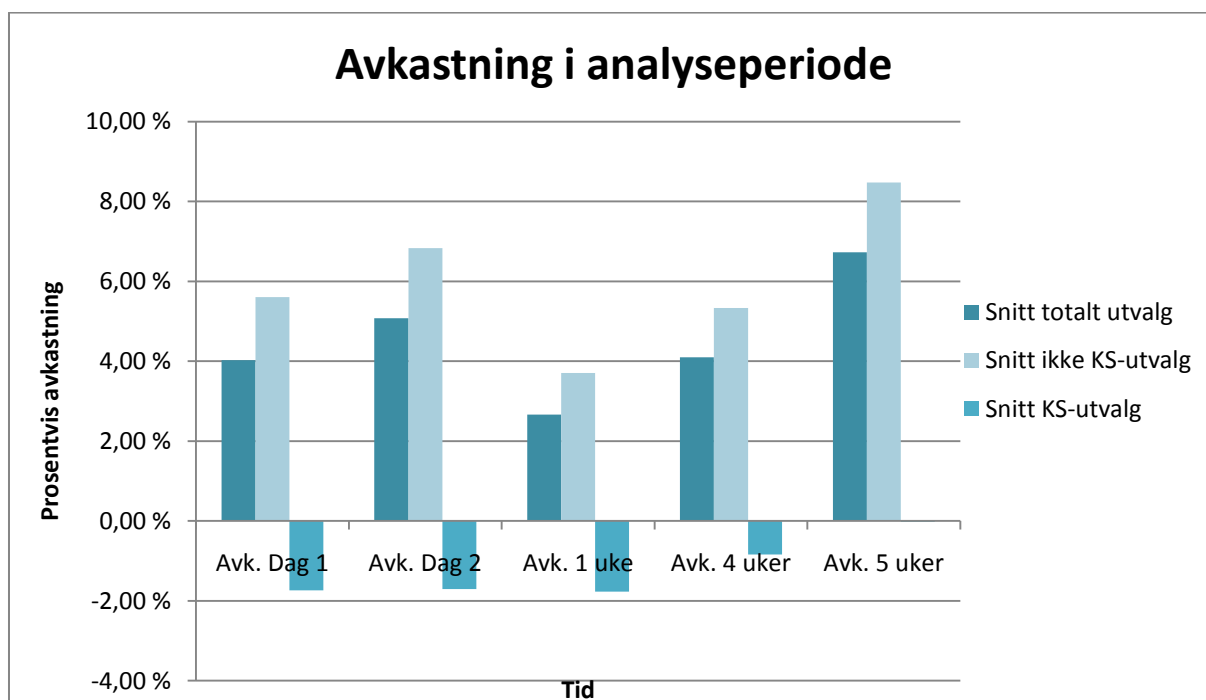
Tabell x	KS utvalg	Ikke KS - utvalg	Statistisk forskjell i gjennomsnitt, t-stat
Pris	37,29	34,11	-0,487
Antall aksjer	39 947 914	13 757 569	-2,363 **
Avkastning dag 1	-1,62 %	6,08 %	4,644 ***
Avkastning dag 2	-1,22 %	7,37 %	4,553 ***
Avkastning etter 1 uke	-1,40 %	4,14 %	2,885 ***
Avkastning etter 4 uker	-0,64 %	5,83 %	2,263 **
Avkastning etter 5 uker	0,18 %	9,11 %	2,701 ***
Volum dag 1	14 475 860	7 890 671	-1,063
Volum dag 2	1 689 887	1 378 789	-0,511

Når det kommer til avkastning viser, som en i utgangspunktet skulle anta, de kursstabiliserte noteringene til lavere avkastningstall. Avkastning første handelsdag i markedet er, som en kan se i tabell D overfor, for KS – utvalget på minus 1,62 %, mot 6,08 % på noteringsdagen for det andre utvalget, der det motsatte er tilfellet. Avkastningen for KS – utvalget er i snitt mer eller mindre negativt for hele analyseperioden, sett bort i fra etter 5 uker, da avkastningen er

marginalt positiv med 0,18 %. Det faktum at gjennomsnittlig avkastning etter 5 uker vokser og blir positivt, er noe motstridende med det tidligere litteratur og teori kan vise til. Da det ofte blir antatt at de stabiliserte noteringene vil oppleve ett fall i kurs ved endt stabiliseringsperiode, som følge av at stabiliseringsaktivitetene faller bort. Stabiliseringsperioden viser seg imidlertid i snitt å være kortere enn maksimal tillatt lengde, noe jeg vil komme nærmere tilbake til senere i analysen. Endringen i avkastning er for utvalget uansett mye mindre for disse en for gruppen av noteringer som ikke er flagget som stabiliserte, der avkastningen fra uke 4 til 5 stiger med over 3 % i snitt. Avkastningen for øvrig for disse noteringene vokser noe andre handelsdag (til 7,37 %), deretter faller tallet for avkastning til 4,14 % etter en uke, før så trenden igjen er stigende med gjennomsnittlig avkastning på henholdsvis 5,83 % og hele 9,11 % etter 4 og 5 uker. Alle forskjellene i gjennomsnitt for valgte avkastningsmål er statistisk signifikante mellom utvalgene helt ned på 1 % signifikansnivå, med unntak av etter 4 uker der den statistiske forskjellen er signifikant på 5 % nivå. En illustrasjon over avkastningen til de forskjellige utvalgene kan finnes i figur E på nedenfor.

Figur E: Avkastningsoversikt på tvers av utvalg

Figuren viser en fordeling over målene på avkastning brukt under analysen for de forskjellige utvalgene. Verdiene på y-aksen indikerer gjennomsnittlig avkastning fra noteringskurs, og frem til respektive valgte tidspunkt, indikert på x-aksen. Figuren viser gjennomsnittlig avkastning for det totale utvalget, samt for de to undergruppene (KS – og IKKE KS – utvalget).



Volumet for de stabiliserte noteringene er på noteringsdatoen nesten dobbelt så høyt som for de noteringene som tilsynelatende ikke er stabilisert, gjennomsnittlig 14 475 860 mot 7 890 671 aksjer omsatt. Dette høye volumet, sammenholdt med det faktum at gjennomsnittlig avkastning her viser seg negativt, tyder gjerne på at problemer knyttet til aksjeflipping er tilstedeværende i forholdsvis stor grad, og at det i mange tilfeller oppstår ett relativt høyt salgspres i disse noteringene. En kan gjerne anta at avkastningen første dag i markedet ville vært enda lavere dersom kursstabilisering ikke hadde blitt foretatt.

Omsetningen for KS – utvalget (målt i antall aksjer) faller betraktelig andre handelsdag, samtidig som forskjellen mellom gruppeutvalgene utjevner seg, med gjennomsnittlig antall aksjer omsatt på 1,69 millioner for KS – utvalget og rundt 1,38 millioner motsatt. Forskjellen i gjennomsnitt er imidlertid her ikke statistisk signifikant, heller ikke på 10 % nivå. Sett i forhold til antall aksjer tilbudt er volumet første handelsdag imidlertid ganske likt for begge utvalgene, begge med i underkant av 50 % av emisjonen omsatt på dagen for notering. Andre dag i annenhåndsmarkedet faller imidlertid volumet relativt mer for KS – utvalget. Årsaken til at volumet omsatt første handelsdag sett i forhold til emisjonsstørrelse er rimelig likt, skyldes nok delvis at utvalget som inkluderer de ikke – stabiliserte noteringene inneholder ett par noteringer med liten tilknyttet emisjon sett i forhold til total størrelse på selskapet, og derfor prosentvis ekstremt volum. Bakkafrost P/F (notert 26.2.2010) viser for eksempel omsatt volum sett i forhold til emisjonsstørrelse på hele 1010 % (!) første handelsdag i markedet. Dersom en imidlertid ser på medianen for samme tallstørrelse, viser KS – utvalget til rundt 25 % og motsatt utvalg til rundt 10 % omsatt første dag i markedet (sett i forhold til emisjonsstørrelse).

Ved å fokusere utelukkende på sluttkurs første handelsdag, noe som også er den vanligste tilnærmingen når det kommer til både studier av underprising og kursstabilisering, kan en potensielt ekskludere relevant og interessant informasjon. Selskaper som åpner dårlig vil for eksempel kunne være utsatt for intensiv stabiliseringsaktivitet første dag i markedet, som resulterer i en bedret eller positiv sluttkurs. Det er også i denne sammenheng interessant å sammenligne åpnings- og sluttkurs mellom utvalgene for å se på eventuelle forskjeller her. Lewellen (2006) viser for eksempel til at hele 54 % av stabiliseringskjøpene i hennes studie finner sted første dag i markedet. Aggarwall (2000) påpeker også at noteringer som handles rett over noteringskurs stabiliseres, for å forsøke å forhindre at kursen skal falle under dette viktige ”støttepunktet”.

Det totale utvalget av noteringer kan vise til en gjennomsnittlig avkastning fra noteringskurs til åpningskurs første dag i annenhåndsmarkedet på 5,26 %. Avkastningen første dag i markedet (med utgangspunkt i sluttkurs) er som tidligere nevnt for det totale utvalget av observasjoner, 4,04 %, noe som gir en endring første dag på i gjennomsnitt -1,14 %. Dersom en så ser på de kursstabiliserte noteringene så kan en se at disse i snitt faktisk åpner *over* noteringskurs, med gjennomsnittlig avkastning på 0,54 %! Avkastningen første dag i markedet er som tidligere påpekt -1,62 %, noe som gir en endring fra åpningskurs til sluttkurs første dag på hele -2,15 %. Noteringene der kursstabilisering viste seg å ikke forekomme, eller være nødvendig, kan også til en viss gjennomsnittlig negativ endring i løpet av første dag (-0,77%) Her åpner imidlertid kursen hele 6,98 % over endelig noteringskurs.

3.3 Signalisert stabiliserte noteringer

Muligheten til å utøve kursstabilisering, uavhengig av om dette viser seg nødvendig eller ikke, er noe som må være avtalebestemt mellom tilrettelegger og utsteder før selskapet noteres. Dette blant annet fordi låneavtale for de overtildelte aksjer må være utformet, en opsjonsavtale som helhet må foreligge, samtidig som en varsling om muligheten for kursstabilisering må være tatt inn i noteringsprospektet. Kursstabilisering er altså ikke noe som følger som en naturlig forutsetning som del av arbeidet ved en børsnotering (noe som gjerne blir antatt i andre markeder). Tilrettelegger vet også derfor *ex ante* i hvilke noteringer som det kan vise seg å bli foretatt kursstabilisering. I mitt datasett har det i samtlige noteringer der det har blitt overtildelt aksjer, med fratrukk fra der overtildelingsopsjonen i sin helhet har blitt utøvet, blitt foretatt kursstabilisering.

En ser tydelig at overtildelingsopsjonen brukes som et fleksibelt ”verktøy” for tilretteleggere, der de etter behov velger å dekke inn den skapte shortposisjon ved en kombinasjon av kursstabilisering og utøvelse av opsjon. I noteringen av Pronova BioPharma ble det for eksempel overtildelt 10 276 068 aksjer, men av disse ble kun 315 500 kjøpt tilbake i annenhåndsmarkedet, da kursen viste seg å stabilisere seg over noteringskurs. Ved utløpet av stabiliseringsperioden ble derfor de øvrige 96,7 % av de overtildelte aksjene dekket via avtalte opsjon. I 8 av de øvrige 22 noteringene flagget som stabiliserte til markedet, er også overtildelingsopsjonen i varierende grad delvis utøvet, dvs. at det er kursstabilisert for en viss andel av de overtildelte aksjene. Dette er noe som illustreres godt ved å se på børsmeldingen datert 1.januar 2005 som oppsummerer endt stabilisering av aksjene i Norgani Hotels ASA:

” As a result, Enskilda Securities ASA (on behalf of itself and ABG Sundal Collier ASA) has exercised its option to subscribe 703.229 shares at the Offering Price of NOK 56.00 thereby ,together with the acquisitions referred to above, covering the short position of 1.296.429 shares created by means of the over allotment of shares under the placing.”

Ved å kikke på andel aksjer overtildelt i de forskjellige noteringene der informasjon vedrørende kursstabilisering er transparent tilgjengelig, finner jeg at 82,81 % av de overtildelte aksjene dekkes ved kjøp i markedet, mens resten delvis utøves i henhold til avtalte opsjon. I 12 av de totalt 86 noteringene finner jeg også informasjon vedrørende avtalt overtildelingsopsjon, men der denne i sin helhet er utøvet i etterkant, og der derfor ingen kursstabiliserende aktivitet er blitt foretatt. Samtlige av disse kjennetegnes ved at aksjekursen i annenhåndsmarkedet viste seg å stabilisere seg over noteringskurs. I disse tilfellene vil det derfor naturligvis være praktisk vanskelig å foreta, men også unødvendig som sådan, med kursstabiliserende aktivitet i de respektive noteringer. I pressemelding tilknyttet noteringen av Bakkafrøst P/F, som viste til en avkastning på i overkant av 10 % første noteringsdag, illustreres dette godt:

” The Managers for the listing of Bakkafrøst refer to the stock exchange notice dated 25 March 2010 regarding potential stabilization activities in the 30 – day period starting on the first day of trading for the Bakkafrøst share at Oslo Børs, as described in the listing prospectus dated 4 March. As the share price has stabilized comfortably over the issue price at NOK 31 per share the Managers have decided to exercise the green shoe option and terminate the stabilization period as of 16 April.”

3.4 Volatilitet

Hovedhensynet bak å tillate kursstabilisering blir gjerne, som nevnt innledningsvis i oppgaven, omtalt som å være det å redusere volatilitet i en periode etter notering. I så måte er det interessant å kikke på om volatiliteten i de noteringene som det viser seg kursstabiliserte faktisk har lavere volatilitet sammenlignet med de øvrige noteringene i perioden. Om volatiliteten i utgangspunktet hadde vært høyere dersom kursstabilisering ikke hadde funnet sted er imidlertid vanskelig å si helt sikkert, men en kan gjerne anta at dette hadde vært tilfellet. I utgangspunktet hadde det vært ønskelig med sluttkurser for samtlige dager i analysehorisonten (5 uker), men da jeg ikke har vært i stand til å samle inn dette for samtlige noteringer har jeg valgt en noe enklere tilnærming. Problemet med kursinformasjon foreligger blant annet i de selskapene som har blitt strøket fra børsen i ettertid, selskaper som har

fusjonert med andre selskaper siden notering etc. Jeg har regnet volatilitet for hver enkelt notering ved å ta standardavviket til avkastningsmålene inkludert i analysen (første dag, andre dag, etter en uke osv). For noteringene som tilsynelatende ikke er stabilisert viser standardavviket for utvalget i gjennomsnitt 0,0718, med medianverdi på 0,0524. Mens noteringene flagget som stabiliserte på den andre siden kan vise til gjennomsnittlig standardavvik på 0,041 og en medianverdi for utvalget på 0,033. Tilsynelatende kan det derfor virke som om hovedformålet ved det å tillate stabilisering faktisk gir den ønskede effekten, da volatiliteten for disse noteringene viser seg lavere. Med tanke på datagrunnlaget brukt for disse beregningene vil jeg imidlertid være forsiktig med å trekke noen bastante konklusjoner knyttet til problemstillingen.

3.5 Kursstabilisering og effekt på priser

Hvorvidt kursstabilisering har varig eller midlertidig effekt på kurs er et sentralt og interessant spørsmål. Dersom stabiliseringsaktiviteter kun midlertidig påvirker priser skal en i teorien kunne observere en prisjustering, med andre ord ett fall i kurs, på det tidspunktet hvor tilrettelegger offentliggjør at kursstabiliseringsaktivitetene kan anses som avsluttet. På den andre siden igjen hevder noen at kursstabilisering på sikt hever likevektsprisen og at effekten derfor er av mer varig karakter. For å se nærmere på eventuell prisjustering har jeg derfor sett på hvordan utvalget av kursstabiliserte noteringer presterer etter endt stabiliseringsperiode. For de fleste av de stabiliserte børsnoteringene har tilrettelegger selv kommunisert til markedet på hvilken dag den siste stabiliseringstransaksjonen har forekommet. Dersom dette ikke er tilfellet har jeg tatt utgangspunkt i den maksimale lengden tillatt, 30 kalenderdager, som opphørstidspunkt for kursstabiliseringen.

For mitt utvalg observerer jeg en gjennomsnittlig kursreduksjon fra datoen for endt kursstabilisering til påfølgende handelsdag på beskjedne -0,03 % (medianverdi på 0 %). Mens de stabiliserte noteringene en uke etter bortfall av stabilisering i gjennomsnitt viser til en positiv avkastning på 1,5 %. Her er imidlertid medianverdien en god del lavere, nemlig 0,32 %, noe som kan tyde på at utvalget til dels er preget av uteliggere.

Jeg har videre samlet inn kursinformasjon for OSEBX for hver av de aktuelle noteringene på tidspunktet for opphør av stabiliseringsperioden, etter en dag, samt etter en uke, for på denne måten å prøve danne et mest mulig korrekt bilde over eventuell prisjustering. Oslo Børs Benchmark Index er valgt da denne ifølge Oslo Børs skal inneholde er representativt utvalg over alle aksjer på Oslo Børs (revideres på halvårlig basis, med eventuell implementering av

endringer 1.januar og 1.juli). Den markedsjusterte gjennomsnittsavkastningen fra opphør av stabilisering til første påfølgende handelsdag er -0,55 %, med medianverdi på -0,63 %. Mens markedsjustert gjennomsnittlig avkastning for utvalget en uke etter opphør av stabilisering er 0,07 %, med medianverdi på -0,29 %. Tallene blir altså noe ”verre” dersom en tar hensyn til den generelle markedsutvikling for de sammenfallende periodene.

Det er vanskelig å trekke noen klare konklusjoner rundt disse tallene. Det virker imidlertid som om analysen i det minste delvis støtter hypotesen om prisjustering ved opphør av kursstabilisering, da en liten negativ kursreaksjon i snitt kan observeres. Det virker derimot som om markedet raskt ”glemmer” at kursstabilisering har forekommet i den respektive aksje, da kursen i gjennomsnitt er tilnærmet tilbake på samme nivå som ved endt stabilisering etter kun en uke. Det må også påpekes at resultatene, gitt størrelsen på utvalget, må tolkes med en viss forsiktighet. Dersom en for eksempel fjerner de to mest ”ekstreme” kursstigningene fra utvalget, viser den gjennomsnittlige markedsjusterte avkastningen da en negativ prisjustering på -0,71 % en uke etter opphør av stabilisering.

Videre har jeg samlet inn datoer for opphør av kursstabilisering. I de tilfellene der dato ikke listes, men kursstabilisering er gjort kjent har jeg antatt at det er stabilisert i maksimal tillatt lengde. Jeg finner her at gjennomsnittlig kursstabiliseringsperiode for utvalget er på rundt 22 dager. De kursstabiliserte aktivitetene avsluttes altså rundt en uke tidligere enn den maksimale lengden på 30 dager som følger av gjeldende regelverk. Når det kommer til praksis er det vanskelig å trekke noen klare konklusjoner da variasjonen er stor, samt at volumet stabilisert de respektive dagene som oftest ikke blir offentliggjort. For de fleste noteringer virker det imidlertid som om det er stabilisert jevnt fra start til opphør av stabiliseringsperioden.

3.6 Overtildeling og effekt på priser

I tillegg til å se på prisjustering for de noteringene som har blitt flagget som stabiliserte har jeg valgt å forsøke også å se hvordan markedet reagerer på tilretteleggers valg angående utøvelse av overtildelingsopsjonen. I de fleste av disse tilfellene har kursen her steget godt over aktuelle noteringskurs når tilrettelegger velger å dekke sin shortposisjon, som beskrevet tidligere. Men tilrettelegger velger også gjerne å vente til utløpet av stabiliseringsperioden med å utøve opsjonen, dette for å ha muligheten til å kunne stabilisere noteringen dersom det skulle vise seg behov for dette senere i perioden. I andre tilfeller anser tilrettelegger kursen som stabilisert på et tilfredsstillende nivå og velger derfor å utøve opsjonen mye tidligere (gjerne etter få dager), valg som av analysen i ettertid ikke alltid viser seg like gjennomtenkte.

Jeg har samlet datoene for utøvelse av opsjonen fra pressemeldingene som annonserer disse, og forsøkt å måle aksjeavkastningen denne dagen. Hypotesen er her ifølge teorien at markedet i utgangspunktet gjerne vil reagere positivt på slik offentliggjøring, da tilrettelegger gir et uttrykk for at de ikke tror aksjekursen vil falle i nærmeste fremtid, samt at de ikke lenger anser behovet for kursstabilisering som gjeldende.

For å se på dette har jeg samlet inn åpningskurs og sluttkurs for de aktuelle noteringene på datoen for offentliggjøring av utøvelse av overtildelingsopsjonen. I snitt stiger noteringene i mitt utvalg i gjennomsnitt 0,72 % på den aktuelle dagen for utøvelse. Dersom en også her trekker inn den dagsaktuelle endringen i OSEBX for å forsøke å se på hvordan markedet beveger seg de aktuelle dagene, viser den markedsjusterte gjennomsnittsavkastningen rundt 0,7 %. Jeg skal være forsiktig med å trekke noe klar konklusjon rundt disse tallene, men vil med sikkerhet likevel påstå at det viser seg at markedet i det minste ikke tolker utøvelse av opsjonen som noen dårlig nyhet!

Det kan videre også være interessant å se på hvor kursen ligger på tidspunktet for utøvelse i forhold til den aktuelle noteringskurs. Gjennomsnittlig utøvelseskurs for mitt utvalg er 16,2 % over noteringskurs, med medianverdi på 12,82 %. En kan altså se, noe som en også antatt, at tilrettelegger i de fleste tilfeller velger å vente til kursen har stabilisert seg godt over noteringskurs før valget angående utøvelse av overtildelingsopsjon blir truffet.

4. Økonometrisk analyse

4.1 Bakgrunn og teori

Jeg har videre valgt å inkludere regresjoner for å forsøke å forklare hva som kjennetegner noteringer som det viser seg ex post stabilisert, kontra dem der dette ikke er tilfellet. For å gjøre dette har jeg valgt å bruke både lineær regresjon (OLS tilnærming), samt logistisk regresjon. I regresjonene vil forklaringsvariabelen (Y) her være en binær variabel lik 1 dersom kursstabilisering er offentliggjort, og 0 dersom det motsatte er tilfellet. Videre har jeg inkludert forklaringsvariabler som pris, volum, avkastning, det generelle ”børsklima”, tilretteleggers anerkjennelse etc., for å forsøke å se hvor mye disse faktisk har å si for hvorvidt en notering blir kursstabilisert.

Først vil jeg presentere hvilke metoder og grunnleggende teori som ligger til grunn for analysen, før jeg vil gi en mer grundig forklaring av de ”nye” forklaringsvariablene introdusert under denne regresjonsanalysen. Til slutt diskuterer jeg resultatene fra regresjonene, med hovedfokus på de predikerte variablenes forklaringskraft.

Den multiple regresjonen brukt i analysen tar utgangspunkt i følgende generelle formel:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_n X_{nt} + \varepsilon_t$$

Her er Y den avhengige variabelen (i mitt tilfelle kursstabilisering), X denominerer de ulike forklaringsvariablene som antas å ha forklarende kraft på Y, mens ε er feilleddet (andre variabler som forklarer Y). På generelt nivå betrakter en gjerne en forklaringsvariabel som av betydning dersom β er forskjellig fra 0. Ved å bruke multipel regresjonsanalyse kan en studere effekten ett sett med forklaringsvariabler har på en bestemt avhengig variabel. Koeffisientene kan tolkes og analyseres ceteris paribus (alt annet holdt like), noe som gjør at effekten av de respektive determinantene på variabelen en er ute etter å forklare, lett kan tolkes.

En tester som oftest for de forskjellige variablenes forklaringskraft ved å sjekke om de er statistisk signifikante. Nullhypotesen er ofte her at forklaringsvariabelen ikke har noen betydning, med andre ord at $\beta = 0$. For å sjekke dette brukes gjerne en t-test, som er en testobservator som gir kritiske verdier for ett gitt signifikansnivå. Alternativt, eller i tillegg til, studeres p-verdien som gir nøyaktig signifikansnivå. En lav p-verdi (som kan tolkes som det samme som sannsynligheten for en type I feil ved å forkaste en sann hypotese) impliserer at

en er ”safe” når en forkaster en nullhypotese om at koeffisienten er 0 ($\beta=0$), og at en dermed derfor kan konkludere med at variabelen er statistisk signifikant, forskjellig fra null. Motsatt, dersom p-verdien er over valgte signifikansnivå kan en ikke forkaste nullhypotesen, og en konkluderer dermed med at koeffisienten følgelig *ikke* er statistisk signifikant. T-verdier kan tolkes ”motsatt”. En forkaster derfor her nullhypotesen dersom t-verdien er over valgte kritiske verdi, og sier dermed implisitt at variabelen *er* statistisk signifikant.

For å sjekke hvor godt forklaringsvariablene ”forklarer” Y, eller mer spesifikt hvor mye variasjonen i forklaringsvariablene forklarer variasjonen i den avhengige variabelen, vurderer en gjerne tallstørrelsen R^2 . Der en R^2 som er 0,5 kan tolkes som at forklaringsvariablene forklarer 50 % av variasjonen til variabelen en søker å forklare. Jeg har valgt å bruke en modifisert versjon, nemlig R^2_{justert} , da denne ikke nødvendigvis øker når en ny forklaringsvariabel inkluderes i regresjonen.

4.2 Logistisk regresjon

Logistisk regresjon kan tolkes som en variant, videreutvikling og/eller en justering av OLS regresjon. Denne regresjonsformen brukes som oftest istedenfor OLS tilnærming i tilfeller der Y kun tar to verdier (binær avhengige variabler som tar verdien 0 eller 1), da problemer med urealistiske prediksjoner over 1 eller under 0, samt heteroskedastisitet, i noen tilfeller kan oppstå ved å bruke en lineær tilnærming. Hovedforskjellen ligger i en noe annerledes logikk, estimeringsmetode, samt grunnleggende antakelser. Koeffisientene tolkes ikke her som hvor mye en enhets endring i X endrer Y, men isteden regner man ut hvor mye den naturlige logaritmen til oddsen for $Y=1$ endrer seg for en enhets endring i X. Metoden er heller ikke lenger basert på en beregning ved hjelp av ”minste kvadraters metode”, men isteden en form for ”sannsynlighetsmaksimering”.

Skillet mellom metoden er imidlertid når det kommer til stykket kun et spørsmål om Y og dens antatte egenskaper, da det ikke er noen forskjell når det gjelder behandling av X-ene. For øvrig er det verdt å nevne at logit – verdiene må omregnes til sammenhengende p-verdi for direkte sammenligning, t-stat verdiene er erstattet med Wald – verdier, og R^2 er erstattet med ”Cox & Snell R^2 ” for å beregne modellens forklaringskraft.

4.3 De ulike determinantene

Før jeg går i gang med å presentere resultatene fra regresjonene, vil jeg gi her gi en beskrivelse av de nye variablene som jeg har valgt å inkludere, for å forsøke å forklare sannsynligheten for at en notering viser seg kursstabilisert. Dette for at det skal gå klart frem

hvordan disse er definert, samt for å beskrive deres antatte påvirkningseffekt på Y.

Bakgrunnen for noen av variablenes inkludering er hentet fra tidligere forskning, mens andre er hentet med bakgrunn fra hva jeg selv i utgangspunktet antar som avgjørende for om kursstabilisering viser seg nødvendig å gjennomføre.

- **Internasjonal tilrettelegger (IT)**

En del av forskningen gjort på området har kommet frem til at tilretteleggers rykte skal ha noe å si for hvorvidt en tilrettelegger yter kursstabilisering. Hypotesen er ofte at mer anerkjente tilrettelegger i større grad yter kursstabilisering. Dette, sammen med det faktum at kursstabilisering i tilnærmet samtlige forskningsrapporter på området viser at kursstabilisering er mer ubredt i andre finansielle markedet, har gjort at jeg har valgt å inkludere en variabel som beskriver tilrettelegger. På bakgrunn av forannevnte argument har jeg valgt å inkludere en dummy – variabel som tar verdien 1 dersom tilrettelegger er av internasjonal karakter (Goldman Sachs, Lehman Brothers, UBS etc.) og null motsatt. Denne variabelen har altså fått benevnelsen IT. I de fleste tilfeller er flere meglerhus med i noteringsprosessen. Dersom en internasjonal tilrettelegger er del av syndikatet har jeg også valgt å ”innfri” dummy – variabelen i disse tilfellene. Hypotesen er altså her at dersom internasjonale meglerhus er med på å ta selskapet på børs så vil, ceteris paribus, sannsynligheten for at noteringen viser seg kursstabilisert være høyere.

- **Pris vs. Intervall (PVSI)**

Jeg har også valgt å inkludere enda en dummy – variabel, for å forsøke å fange opp graden av etterspørsel for en notering. For å måle den initielle etterspørselen for en notering har jeg valgt å se på hvor endelig pris blir satt i forhold til det indikerte prisintervallet. Prisintervall er ofte noe som justeres underveis i prosessen, etter hvert som tilrettelegger får ett bedre bilde over hvorvidt prisen er satt henholdsvis over eller under markedets oppfatning av riktig pris. Uavhengig av dette har jeg valgt å bruke det opprinnelige utgangspunktet for prisintervall. Ved å se på midtpunktet av intervallet har jeg gitt noteringer der pris blir satt i nedre del av intervallet eller under (eventuelt på midtpunktet), verdien 1, og noteringer som blir priset i øvre del av intervallet eller over, verdien 0. For en del av noteringene foreligger det ikke prisintervall, da praksisen med fastpris (fixed price) faktisk viser seg forholdsvis utbredt i Norge. Disse noteringene har også fått verdien 0. Hypotesen er altså her at dersom prisen er satt i nedre del av, eller under indikert prisintervall, så vil ceteris paribus sannsynligheten for kursstabilisering i disse tilfellene være høyere. Dette er også noe som kan knyttes opp mot

fenomenet ”partial adjustment”, en teori som tilsvarende hevder at forholdet mellom endelig noteringskurs og det initielle prisintervallet er en god indikator på graden av underprising for en notering, og at noteringer priset i nedre del av intervallet har høyere sannsynlighet for å vise seg stabiliserte. Teorien bygger på informasjonsasymmetri og grad av allokering, der investorer som avslører ”god informasjon” forventer høyere profitt enn dersom de hadde avslørt ”dårlig informasjon”. Profitten blir i denne sammenheng generert av et samspill mellom grad av allokering og underprising, der hypotesen altså er at det mest effektive er en gradvis justering (Kathleen Weiss Hanley, 1993).

- **Generelt børs klima (BØRS)**

En annen forklaringsvariabel jeg har valgt å inkludere i analysen, for på denne måten å forsøke å fange opp den generelle markedsutviklingen under tiden *før* børsnoteringene, er forklaringsvariabelen ”Børsklima”. For å danne et bilde over ”stemningen i markedet” har jeg valgt å samle inn kurser for OSEBX første dag i annenhåndsmarkedet, samt en måned tilbake i tid, for samtlige noteringer i utvalget. For de dagene Oslo Børs har vært stengt, eller sluttkurser av andre grunner ikke er tilgjengelige, har jeg valgt å bevege meg ”bakover” til første mulige handelsdag. Hypotesen er her at sannsynligheten for at en notering blir stabilisert, ceteris paribus, er høyere dersom markedet som helhet er preget av usikkerhet og nedadgående kurser. Altså, dersom benchmark – indeksen viser negativ avkastning i perioden før notering, så skal en i utgangspunktet anta at sannsynlighet for at Y tar verdien 1, er høyere.

4.4 Korrelasjon mellom determinantene i analysen

Korrelasjon mellom to eller flere forklaringsvariabler i analysen kan potensielt være en problemfaktor. Dette gjelder både dersom det er snakk om positiv så vell som negativ korrelasjon, da dette gjerne kan føre til ustabile resultater, meningsløse regresjonskoeffisienter og generell ”støy” i modellen. En snakker gjerne om imperfekt multikollinearitet (perfekt) som oppstår når to eller flere variable er høyt korrelerte (eksakt lineær sammenheng).

På neste side følger korrelasjonsmatrisen for de forklaringsvariablene som dannet utgangspunktet for analysen (Tabell F). Jeg har (som jeg senere vil vise) valgt å ekskludere en del av variablene som følge av potensielle problemer knyttet til høy korrelasjon.

Tabell F: Korrelasjonsmatrise for det opprinnelige utvalget av determinanter

Tabellen viser en korrelasjonsmatrise mellom de ulike forklaringsvariablene som dannet utgangspunkt for regresjonsanalysen. Antatt problemmessig høy korrelasjon er uthevet med fet skrift.

	PRIS	ANTAK	PVSI	IT	AVKD1	AVKD2	AVK1U	AVK4U	AVK5U	VOLD1	VOLD2	VD1/D	BØRS	AVKO
PRIS	1,000													
ANTAK	0,064	1,000												
PVSI	-0,119	0,140	1,000											
IT	0,159	0,333	0,022	1,000										
AVKD1	0,139	-0,009	-0,335	0,041	1,000									
AVKD2	0,075	0,000	-0,224	-0,031	0,910	1,000								
AVK1U	0,050	-0,014	-0,178	-0,062	0,809	0,889	1,000							
AVK4U	-0,034	0,026	-0,112	-0,030	0,638	0,639	0,783	1,000						
AVK5U	-0,097	-0,035	-0,097	-0,075	0,534	0,524	0,688	0,934	1,000					
VOLD1	0,168	0,564	-0,050	0,484	0,131	0,116	0,115	0,176	0,086	1,000				
VOLD2	0,118	0,605	-0,149	0,366	0,371	0,337	0,242	0,188	0,077	0,659	1,000			
VD1/D2	0,169	0,587	-0,062	0,487	0,160	0,144	0,132	0,183	0,087	0,997	0,717	1,000		
BØRS	0,011	0,052	-0,220	-0,039	0,373	0,303	0,305	0,305	0,248	0,020	0,136	0,033	1,000	
AVKO	0,113	-0,030	-0,319	0,048	0,845	0,805	0,677	0,542	0,483	0,119	0,303	0,143	0,339	1,000

I matrisen har jeg uthevet de høyeste korrelasjonskoeffisientene med fet skrift. Som en kan se av tabell F har spesielt de forskjellige målene brukt på avkastning, forholdsvis sterk positiv korrelasjon. Avkastning andre dag i markedet korrelerer for eksempel som en kan se nesten 0,9 med avkastningen etter en uke. For å forsøke å unngå støy” og at de forskjellige variablene ”utjevner” hverandres effekt, har jeg derfor valgt kun å fokusere på det avkastningstallet som jeg anser som viktigst for forekomsten av kursstabilisering, nemlig avkastning første handelsdag i markedet (endring fra noteringskurs til sluttkurs første dag). At det er høy korrelasjon mellom avkastningen første og andre dag, samt etter henholdsvis en, fire og fem uker kommer ikke som noen direkte overraskelse. At korrelasjonen er så høy indikerer imidlertid gjerne at markedet tilsynelatende ganske tidlig bestemmer seg for hvilke selskaper som er ”vinnere” og hvilke som er ”tapere” når en tenker i termer av ”prestasjon” i aksjemarkedet. Et annet interessant poeng er at korrelasjonen mellom målene for avkastning har en stabil avtakende trend over tid.

Tilsvarende tankegang er for øvrig brukt når jeg har valgt å ekskludere volum handlet for andre dag i annenhåndsmarkedet. Snittvolum for de to første dagene ble også vurdert, men variabelens statistiske signifikans ville imidlertid forblitt uendret. Samtidig er det også

volumet første handelsdag som det er mest interessant å se på, spesielt med tanke på fenomenet med aksjeflipping som beskrevet tidligere i oppgaven.

4.5 Hypoteser og modell

I tillegg til de allerede nevnte variablene er de øvrige forklaringsvariablene inkludert i regresjonen; noteringskurs (PRIS), antall aksjer tilbudt til offentligheten i emisjonen tilknyttet noteringen (ANTAK), avkastning første dag i markedet (avstand fra noteringskurs til sluttkurs første dag i markedet, merket AVKD1), samt volumet første handelsdag i annenhåndsmarkedet (målt i antall aksjer omsatt denne dagen, merket VOLD1).

Hovedmodellen min for kursstabilisering tar etter ekskluderingene og de nye inkluderingene diskutert ovenfor, dermed følgende form:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times \text{PRIS} + \beta_2 \times \text{ANTAK} + \beta_3 \times \text{ANTAK} + \beta_4 \times \text{IT} + \beta_5 \times \text{AVKD1} + \beta_6 \times \text{VOLD1} + \beta_7 \times \text{BØRS} + \varepsilon_t$$

På bakgrunn av tidligere diskusjon presenteres følgende formulerte hypoteser i tabell G nedenfor.

Tabell G: Hypoteser for regresjonsanalyse

I tabellen nedenfor oppsummeres nullhypotesen, samt den alternative hypotesen de respektive forklaringsvariablene har blitt testet mot. I siste kolonne indikeres det hvorvidt variabelens antatte effekt på den avhengige variabelen fremtrer som klar eller usikker.

Forklaringsvariabel	Nullhypotese	Alternativhypotese	Hypotesetest
Pris per aksje (PRIS)	$H_0: \beta_1 = 0$	$H_A: \beta_1 \neq 0$	Tosidig
Antall aksjer (ANTAK)	$H_0: \beta_2 = 0$	$H_A: \beta_2 \neq 0$	Tosidig
Pris vs. intervall (PVSI)	$H_0: \beta_3 \leq 0$	$H_A: \beta_3 > 0$	Ensidig
Internasjonal tilrettelegger (IT)	$H_0: \beta_4 \leq 0$	$H_A: \beta_4 > 0$	Ensidig
Avkastning dag 1 (AVKD1)	$H_0: \beta_5 \geq 0$	$H_A: \beta_5 < 0$	Ensidig
Volum dag 1 (VOLD1)	$H_0: \beta_6 = 0$	$H_A: \beta_6 \neq 0$	Tosidig
Generelt børs klima (BØRS)	$H_0: \beta_7 \geq 0$	$H_A: \beta_7 < 0$	Ensidig

I utgangspunktet bruker en gjerne t-verdien for tosidig hypotesetest der en er usikker på forklaringsvariabelens påvirkende ”retning” på Y, og t-verdien for ensidig hypotesetest i de tilfellene der potensiell effekt fremtrer som rimelig klar. For å være konservativ mot mine

hypoteser har jeg imidlertid valgt å bruke tosidige kritiske verdier for t (selv om det i utgangspunktet for variabelen er formulert en ensidig hypotese), da dette er noe som er vanlig praksis innen samfunnsøkonomisk og finansøkonomisk empirisk forskning. For ensidige hypotesetester ville testobservatoren vært noe mindre ”streng” enn tilfellet er når en sjekker ”begge halene”.

4.6 Resultater

I figur H under kan en se regresjonsresultatene fra analysen (diskusjon følger på neste side).

Tabell H: OLS og logistiske regresjonsresultater

Regresjonsresultatene i tabellen kommer fra bruk av det statistiske analyseprogrammet SPSS (detaljert utdata kan finnes som vedlegg, under appendiks A4). Samtlige forklaringsvariabler har blitt sammenlignet med deres t-verdier på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå. Statistisk signifikante variabler på 1 % nivå er merket med ***, mens statistisk signifikans på 5 % nivå er merket med **, og til slutt eventuell 10 % signifikans med *. Forklaringsvariablenes respektive t-verdier fra den lineære regresjonen kan leses i kolonne 2, mens t-verdiene fra den logistiske regresjonen kan leses i siste kolonne. Variablenes standardfeil er beskrevet i tilhørende parentes.

Forklaringsvariabel	OLS – regresjon (S.E.)	Logistisk regresjon (S.E.)
Konstant	0,143	-2,574
β_0	(0,089)	(0,806)
Pris per aksje	0,002	0,019
β_{PRIS}	(0,002)	(0,015)
Antall aksjer	$4,826 \times 10^{-9}$ ***	0,000 **
β_{ANTAK}	(0,000)	(0,000)
Pris vs. intervall	0,148 (*)	0,972
β_{PSVI}	(0,091)	(0,650)
Internasjonal tilrettelegger	-0,090	-0,595
β_{IT}	(0,113)	(0,872)
Avkastning dag 1	-0,993**	-11,288 **
β_{AVKD1}	(0,483)	(5,362)
Volum dag 1	$-5,464 \times 10^{-10}$	0,000
β_{VOLD1}	(0,000)	(0,000)
Generelt børs klima	-1,759**	-11,465 *
$\beta_{BØRS}$	(0,866)	(6,075)

Dersom en starter med å se på antall aksjer tilbudt i emisjonen tilknyttet noteringen, viser denne variabelen, som en kan se av tabell H overfor, sterk positiv signifikans. Variabelen er statistisk signifikant helt ned på 1 % nivå under OLS regresjonen og på 5 % nivå under den logistiske regresjonen. Dette vil altså si at en kan anta at børsnoteringens størrelse har noe å si for sannsynligheten for kursstabilisering, der sannsynligheten for interaksjon av tilrettelegger i annenhåndsmarkedet vokser med størrelsen på noteringen!

Endelig pris i forhold til indikert prisintervall er positivt som ventet, men marginalt usignifikant, med t-verdi rett i overkant av kritisk nivå på 10 % nivå. En får altså ikke bekreftet statistisk, som gjerne antatt, at dersom prisen settes i nedre del av intervallet eller under, så vil sannsynligheten for kursstabilisering være høyere. Avkastning første dag i markedet viser seg videre som ventet å ha negativ påvirkning på sannsynligheten for kursstabilisering. Her forkastes nullhypotesen på 5 % signifikansnivå under begge regresjonsmetodene. Lavere avkastning (negativ) første dag i annenhåndsmarkedet gir altså høyere sannsynlighet for at kursstabilisering forekommer.

Videre indikerer også forklaringsvariabelen "børsklima" et negativt forhold, statistisk signifikant på 5 % konfidensnivå under OLS regresjonen og på 10 % nivå under den logistiske regresjonen (marginalt over 5 % kritisk nivå). Jo dårligere avkastning på OSEBX måneden forut for notering, jo høyere viser altså sannsynligheten seg for at kursstabilisering forekommer. En får altså her bekreftet hypotesen om at de generelle markedsforholdene påvirker hvorvidt en notering i ettertid viser seg kursstabilisert. De øvrige forklaringsvariablene er ikke statistisk signifikante nok til at det lar seg gjøre å trekke noen kausale konklusjoner vedrørende påvirkende effekt.

Som en kan se indikeres mange av de samme hovedresultatene under både OLS - og den logistiske regresjonen. At resultatene sammenfaller på tvers av metodene, altså at jeg er i stand til å finne signifikante variabler på tvers av metode, er noe som indikerer både robuste resultater, samt variabler med sterk forklaringssevne.

Den multiple lineære regresjonen kan vise til en R^2_{justert} på 0,258. Med andre ord forklares i overkant 25 % av variasjonen til venstresidevariabelen av variasjonen til de inkluderte høyresidevariablene. Sammenlignbart viser "Cox & Snell R Square" for den logistiske regresjonen 0,320.

Nedenfor følger også en klassifikasjonstabell som det kan være interessant å ta en nærmere titt på (Tabell I). Denne forsøker å indikere hvor godt den logistiske modellen klarer å ”predikere” de faktiske observasjonene, og gir i mitt tilfelle 83,7 % score. Fremgangsmåten for dannelsen av denne tabellen er at det settes ett ”cut – off” punkt på 0,5 sannsynlighet. Dersom sannsynligheten for at Y tar verdien 1 for en observasjon (med utgangspunkt i de estimerte koeffisientene) er høyere enn 0,5, estimeres Y som 1. Og motsatt, dersom sannsynligheten for at den estimerte Y er under 0,5 estimeres denne observasjonen som 0. Det samme gjøres for hver enkelt observasjon i datautvalget, før det sammenlignes med de faktiske observerte Y verdiene og dannes en ”score”. Som en kan se av tabellen klassifiserer altså modellen på ”korrekt” Y i 60 av de 63 ikke – stabiliserte noteringene, men kun i om lag halvparten av tilfellene der det viste seg at den faktiske observasjonen er en kursstabilisert notering.

Tabell I: Logistisk klassifikasjonstabell

Tabellen indikerer hvor godt de estimerte koeffisientene (og sammenhengende logistiske modell) klarer å beskrive observasjonene i utvalget. Predikert forekomst av kursstabilisering sammenlignes med de faktiske observasjonene i utvalget, før sammenhengende ”treffprosent” listes i tabellens siste kolonne.

Observert	Predikert		Prosentvis ”score”
	Kursstabilisert?		
	0 (Nei)	1 (Ja)	
Kursstabilisert = 0 (Nei)	60	3	95,2
Kursstabilisert = 1 (Ja)	11	12	52,2
Prosentvis ”score” totalt			83,7

5. Konklusjon

Kursstabilisering og problemstillinger knyttet til denne formen for markedsaktivitet er ett område det er forsket lite på i Norge. Tatt i betraktning at kursstabilisering faktisk griper inn i markedets egne frie mekanismer, samtidig som aktivitetene er å anse som en tillatt form for markedsmanipulasjon i en tidsavgrenset periode, er dette noe overraskende! Så vidt jeg kan se er det faktisk kun en tidligere hovedfagsoppgave som fokuserer på tilsvarende område, dog med delt hovedfokus, da mye av oppgaven går på å studere fenomenet med underprising, ett område som det for øvrig er gjort flere studier på tidligere. Forfatteren bak denne oppgaven har også valgt en noe diskutabel tilnærming, da han følger Ruuds teknikk for å indikere hvilke noteringer der det har blitt foretatt kursstabilisering (og hvordan denne er relatert til sammenhengende underprising), en tilnærming som slik jeg kan se det er noe unødvendig. Dette henger sammen med, som tidligere diskutert, at forordning EF No. 2272/2003 setter klare krav når det kommer til offentliggjøring av kursstabilisering til markedet ex post. Under den aktuelle stabiliseringsperioden er imidlertid ingenting transparent for markedet. Forskning rundt kursstabilisering stammer for det meste fra det amerikanske markedet der rapporteringskravene er noe annerledes, og Proxy – variabler eller andre tilnærminger derfor har blitt brukt for å indikere hvorvidt en notering er blitt stabilisert, med mindre unike datasett foreligger. På bakgrunn av forannevnte argumenter, samtidig som regelverket i Norge tillater for en unik analyse av forskjellen mellom kursstabiliserte og ikke stabiliserte noteringer, så jeg dette som et meget interessant område å se nærmere på.

Kursstabilisering og sammenhengende overtildelingsopsjoner, som faktisk er det som danner utgangspunktet for stabilisering, viser seg å være noe overraskende lite utbredt i Norge sammenlignet med både USA og andre Europeiske markeder. I Italia (som har tilsvarende regelverk som i Norge) vises det for eksempel i perioden 2000-2008 til at hele 83 av 114 noteringer er stabilisert (Boreiko & Lombardo, 2009), og av andre sammenlignbare markeder, som for eksempel Brasil, vises det også til at rundt 90 % av noteringene har tilknyttede overtildelingsopsjoner. Helt andre nivåer kan det også vises til i USA (som referert til grundig i punktet tidligere empiri), der kursstabilisering og GS – opsjoner nærmest fremstår som normal markedspraksis og snarere ”regelen fremfor unntaket”. I mitt datasett over noteringer fra perioden januar 2004 og frem til i dag, finner jeg at av totalt 86 noteringer viser 23 seg kursstabilisert (26,7 %). I ytterligere 12 noteringer foreligger det også avtale om overtildeling, der denne i full eller delvis grad, ex post viser seg utøvet av tilrettelegger.

Videre delte jeg inn hovedutvalget mitt i to undergrupper, de som det viste seg ex post stabilisert (KS utvalget) og de noteringene der dette ikke forekom (denne gruppen inkluderer også de tilfellene der GS – opsjonen ble utøvet), med dette for å forsøke å se på hovedforskjeller blant utvalgene og beskrive kjennetegn ved de to utvalgene. Noteringene som ble stabilisert kan først og fremst vise til noe høyere gjennomsnittspris (37,29 mot 34,11), samt at størrelsen på emisjonen tilknyttet noteringen er mye større (39,9 millioner aksjer tilbudt mot 13,7 millioner). Når det kommer til avkastning, viser de stabiliserte noteringene til en gjennomsnittlig avkastning første dag på -1,62 %, mens gjennomsnittlig ”underprising” for det andre utvalget ligger på 6,08 %. Dersom en studerer avkastningstallene nøyerer kan en se at kursstabilisering ikke har umiddelbar effekt på kurs, men at den gir effekt over tid. Avkastningen i annenhåndsmarkedet bedres jevnt utover stabiliseringsperioden, og etter 5 uker er gjennomsnittlig avkastning for de stabiliserte noteringene 0,18 % (sammenlignbart er gjennomsnittsavkastningen for det andre utvalget på hele 9,11 % fem uker etter notering). Når det kommer til volum (antall omsatte aksjer) så kan tallene tyde på at de kursstabiliserte noteringene sliter med fenomenet tidligere beskrevet, nemlig ”aksjeflipping”. Da volumet første handelsdag i gjennomsnitt er nesten det dobbelte av ikke – KS utvalget, med rundt 14,5 millioner aksjer for det stabiliserte utvalget, kontra i underkant av 8 millioner for motsatte utvalg.

Når det kommer til volatilitet, som gjerne listes som en av hovedårsakene til at kursstabilisering skal tillates, viser resultatene at den ønskede effekten til dels oppnås. For KS – utvalget er standardavviket i snitt over den 5 uker lange analyseperioden på 0,0405, og for motsatt gruppe er tilsvarende tall 0,069. I de tilfellene der kursstabilisering benyttes viser det seg at rundt 80 % (79,72 %) av de overtildelte aksjene dekkes gjennom handel i annenhåndsmarkedet. Og at dekning av shortposisjoner oppstått som følge av denne overtildelingen, har en gjennomsnittlig varighet på 22 dager. Markedet reagerer i snitt med å sende ned de stabiliserte noteringene med 0,55 % (median på -0,63 %) på dagen for opphør av stabiliseringsaktivitetene. Reaksjonen gir ikke fremtredende og tydelige tegn på at kursene er holdt på ett kunstig nivå av tilretteleggere, men da dette tallet er justert for den generelle markedsavkastningen for sammenhengende dag, kan det konkluderes med at det er en viss justering i markedet som følge av opphøret av stabiliseringsaktiviteter. Når det gjelder utøvelse av overtildelingsopsjonen kan det vises til en gjennomsnittlig markedsjustert avkastning på 0,70 % på dagen dette annonseres, noe som indikerer at markedet oppfatter

dette som et godt tegn. Kursen i markedet er for øvrig i gjennomsnitt 16,2 % over respektive noteringskurs, på tidspunktet når overtildelingsopsjonen utøves.

Ved å bruke regresjonsanalyse har jeg også forsøkt å analysere hvilke variabler som påvirker hvorvidt muligheten for kursstabilisering faktisk tas i bruk. Her finner jeg ved bruk av både lineær og logistisk regresjon flere interessante indikatorer. Selv om en del av forklaringsvariablene brukt under regresjonsanalysen har ”ventede” resultater, og gjerne tilnærmet ”felles aksepterte” påvirkningsegenskaper, er det særs interessant å faktisk få bekreftet hvorvidt disse variablene viser seg statistisk signifikante i tråd med det jeg i utgangspunktet ventet. Både avkastning første dag i markedet, samt det generelle børs klimaet i markedet forut for noteringstidspunktet, viser seg negative og statistisk signifikante for sannsynligheten for at kursstabilisering forekommer. Mens variabelen antall aksjer viser seg positiv og signifikant, noe som indikerer at jo større en notering er, jo større er sannsynligheten for at kursstabilisering forekommer. Pris sett i forhold til indikert prisintervall viser seg svakt signifikant, der det indikeres at stabilisering viser seg å forekomme oftere dersom prisen er satt under midtpunktet av intervallet, noe som kan tolkes analogt som lav etterspørsel for en notering.

Forslag til fremtidige studier når det kommer til problemstillinger knyttet til valgte område kan være mange. Det hadde for eksempel vært interessant å sjekket hvorvidt, og eventuelt i hvilken grad kursstabiliserende aktiviteter, er en kilde til profitt for tilretteleggere. Samtidig hadde en studie knyttet til forskjellige insentiver rundt aktivitetene (hovedsakelig for tilrettelegger) vært interessant å sett nærmere på. Slike studier ville nok imidlertid krevet tilgang til unike datasett fra markedsovervåkingen, meglerhus etc., noe som jeg selv i denne utredningen hadde vanskeligheter for å tilegne meg.

6. Kilder

- Aggarwall, R. (2000). "Stabilization Activities by Underwriters after Initial Public Offerings." *The Journal of Finance Vol. LV, No.3, 1075-1103*
- Aggarwall, R. (2003). "Allocation of initial public offerings and flipping activity." *Journal of Financial Economics 68 (2003), 111-135*
- Benveniste, L. M., Busaba, W. Y., & Wilhelm, W. J. (1996). "Price stabilization as a bonding mechanism in new equity issues." *Journal of Financial Economics, 42(2), 223-255.*
- Boehmer, E., & Fishe, R. P. H. (2004). "Underwriter Short Covering in the IPO Aftermarket: A Clinical Study." *Journal of Corporate Finance, 10(4), 575-594.*
- Boehmer, E., & Fishe, R. P. H. (2002). "Price Support by underwriters in Initial and Seasoned Public Offerings." *Working paper.*
- Boreiko, D., & Lombardo, S. (2009). "Stabilization Activity in Italian IPOs." *SSRN eLibrary.*
- Booth, J., Chua, L. (1996). "Ownership dispersion, costly information and IPO underpricing". *Journal of Financial Economics 41, 249-289.*
- Chowdhry, B., Nanda, V. (1996). "Stabilization, syndication, and pricing of IPOs". *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 25-42.*
- Christiansen, E. (2004). "Kursstabilisering, overtildeling og greenshoe - noen betraktninger." *Tidsskrift for foretningsjuss 1/2004.*
- D'Avolio, G. (2002). "The market for borrowing stock". *Journal of Financial Economics 66, 271-306.*
- Edwards, A. K., & Hanley, K. W. (2010). "Short Selling in Initial Public Offerings." *Journal of Financial Economics, 98(1), 21-39.*
- Ellis, K. (2006). "Who trades IPOs? A close look at the first days of trading." *Journal of Financial Economics, 79(2), 339-363.*
- Ellis, K., Michaely, R., O'Hara, M. (2000). "When the Underwriter is the market maker: An Examination of trading in the IPO Aftermarket." *Journal of Finance 55, 1039-1074.*
- Fishe, R.P.H. (2002). "How stock flippers affect IPO pricing and stabilization." *Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol. 37. No.2, 319-340.*
- Fulghieri, P., Spiegel, M. (1993). "A Theory of the Distribution of Underpriced Initial Public Offers by Investment Banks." *Journal of Economics and Management Strategy, Winter 1993, Vol.2, 509-530.*
- Geczy, C. C., Musto, D. K., & Reed, A. V. (2002). "Stocks Are Special Too: An Analysis of the Equity Lending Market." *Journal of Financial Economics, 66(2-3), 241-269.*

- Griffin, J. M., Harris, J. H., & Topaloglu, S. (2007). "Why are IPO investors net buyers through lead underwriters?" *Journal of Financial Economics*, 85(2), 518-551.
- Hanley, K. W. (1993). "The underpricing of initial public offerings and the partial adjustment phenomenon." *Journal of Financial Economics*, 34(2), 231-250.
- Hanley, K. W., Kumar, A. A., & Seguin, P. J. (1993). "Price Stabilization in the market for New Issues". *Journal of Financial Economics*, 34(2), 177-197.
- Ibbotson, R., Ritter, J. (1995). "Initial public offerings" *Handbooks of Operations Research and Management Science: Finance (North-Holland, Amsterdam)*.
- Jenkinson, T., Jones, H. (2007). "The Economics of IPO Stabilisation, Syndicates and naked Shorts". *European Financial Management*, Vol.13, No. 4, 616-642.
- Jones, J.D., Asquith, D., Kieschnick, R. (1998). "Evidence on Price Stabilization and Underpricing in Early IPO returns." *The Journal of Finance* Vol.L111, No. 5.
- Ljungqvist, A. (2004). IPO Underpricing: A Survey. *Handbook in Corporate Finance. B. Espen Eckbo, ed.*
- Loughran, T., Ritter, J. (2004). "Why has IPO underpricing changed over time?". *Financial Management*, 5-37.
- Lovdata (2007). "Lov om verdipapirhandel" <http://www.lovdata.no/all/tl-20070629-075-005.html#3-12> (sist besøkt 14/05-11).
- Løkken, I. (2009). "Underprising og kursstabilisering av norske børsintroduksjoner." *Masteroppgave NTNU*
- Oehler, A., Rummer, M. & Smith, P.N. (2006). "Does Stbailisation by Means of Intitial Short Covering Help IPOs to Perform Well During the First Days of Trading?" *Working paper*.
- Oslo Børs. Børssirkulære 2/2008. "Tilbakekjøp av egne aksjer og kursstabilisering"
- Pinhero, D.B., Carvalho, A.G. (2008). "Determinants of stabilization in Initial Public Offerings." *SSRN eLibrary*.
- Prabhala, N.R., Puri, M. (1998). "How does underwriter price support affect IPOs? Empirical evidence". *Working paper, Yale University*.
- Ruud, J. S. (1993). "Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle." *Journal of Financial Economics*, 34(2), 135-152.
- Sopranzetti, B.J., Venezian, E., Wang, X.(2006). "The market for new issues: Impact of offering price on Price Support and underpricing." *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 26: 165-176.

William J. Wilhelm, J. (1999). "Secondary Market Price Stabilization of Initial Public Offerings." *W. E. C. S. o. Management (Ed.)*.

Appendiks – A.1: Utdrag rådata

Nedenfor listes samtlige selskaper i valgte analyseperiode (fra januar 2004 til mars 2011) som dannet utgangspunktet for analysen. Dersom børsen har vært stengt (eller av andre grunner til at kurser ikke har blitt generert) har første påfølgende tilgjengelige dag blitt brukt. Kursene hentet inn er justert for tekniske justeringer som splitt, spleis etc. Pris er tilsvarende som endelig noteringskurs. PVSI beskriver hvorvidt noteringskurs er over (0) midtpunktet av det indikerte prisintervallet, eller under (1). IT beskriver hvorvidt syndikatet inneholder en ledende internasjonal tilrettelegger. BØRS viser avkastningen til OSEBX i måneden forut for notering. KS indikerer om den respektive notering viste seg stabilisert ex post, der noteringer med 1 følgelig viste seg stabiliserte. AVK indikerer avkastning, etter en dag (D1), etter en uke (1U) osv. VOL indikerer volum. AVKO er avkastningen fra endelig noteringskurs til åpningskursen første handelsdag.

TICKER	DATO	PRIS	ANTAK	SUM	PVSI	IT	AVKD1	AVKD2	AVK1U	AVK4U	AVK5U	VOLD1	VOLD2	BØRS	AVKO	STD.AVVIK	KS
AKD	25.02.2011	19	189 473 684	3 599 999 996	1	0	0,01	0,09	0,07	0,04	0,05	11 845 458	8 771 471	0,05	0,01	0,032	1
NRS	29.03.2011	21	4 963 400	104 231 400	1	0	0,04	0,05	0,04	0,00	0,02	3 049 414	237 638	0,00	0,02	0,020	0
GJF	10.12.2010	59	181 650 000	10 717 350 000	1	1	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	30 409 101	4 804 705	0,01	0,00	0,007	1
SFR	22.10.2010	39	120 000 000	4 680 000 000	0	1	0,04	0,07	0,06	0,34	0,33	185 589 218	13 613 188	0,06	0,07	0,153	0
WWASA	24.06.2010	24,2	60 000 000	1 452 000 000	1	0	-0,05	-0,06	-0,17	-0,05	-0,07	1 668 755	44 938	0,06	0,00	0,052	0
MORPOL	30.06.2010	22	52 000 000	1 144 000 000	1	0	-0,10	-0,10	-0,05	-0,03	-0,06	3 894 552	1 537 078	-0,06	-0,09	0,033	1
BAKKA	26.03.2010	31	2 608 065	80 850 015	0	1	0,11	0,16	0,15	0,23	0,33	26 353 159	2 213 237	0,06	0,08	0,086	0
FLOAT	01.12.2010	14	21 000 000	294 000 000	1	1	-0,02	0,02	-0,01	-0,03	0,02	1 101 911	575 585	0,00	0,00	0,021	0
PEN	08.06.2010	12,6	15 282 872	192 499 999	0	0	-0,26	-0,24	-0,38	-0,61	-0,52	237 774	351 580	-0,03	-0,12	0,161	0
AVM	16.06.2010	12,25	1 164 705	14 267 636	0	0	0,00	0,00	0,05	-0,02	-0,03	757 133	334 059	0,00	-0,02	0,032	0
NPEL	24.06.2008	40	150 000	6 000 000	0	0	0,03	-0,01	-0,13	-0,13	-0,15	1 000	2 000	-0,09	0,01	0,078	0
BERGEN	30.06.2008	31	301 638	9 350 778	0	0	-0,06	-0,06	-0,19	-0,33	-0,38	16 000	15 600	-0,07	0,00	0,146	0
NEAS	23.03.2007	33,00	3 000 000	99 000 000	1	0	-0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,01	11 200	10 000	0,00	-0,02	0,017	0
ALGETA	27.03.2007	47,00	5 319 148	249 999 956	0	0	-0,06	-0,05	-0,03	-0,09	-0,06	922 600	155 400	0,02	0,02	0,019	1
WAVE	30.03.2007	44,00	48 207 085	2 121 111 740	0	0	0,08	0,10	0,08	0,18	0,24	3 287 582	1 320 426	0,05	0,11	0,073	0
EMGS	30.03.2007	135	19 623 200	2 649 132 000	0	1	0,08	0,04	-0,06	-0,04	-0,09	26 134 017	489 021	0,05	0,11	0,070	0
SALM	08.05.2007	36,00	3 000 000	108 000 000	0	0	0,08	0,10	0,08	0,05	0,04	270 315	158 800	0,03	0,15	0,025	0
FOP	11.05.2007	26,00	1 930 000	50 180 000	1	0	-0,05	-0,06	-0,06	-0,05	-0,08	152 500	193 300	0,01	-0,05	0,012	0
MIS	22.05.2007	31,50	591 483	18 632 715	0	0	0,00	-0,04	0,11	0,18	0,38	98 400	37 400	0,05	-0,01	0,169	0

PROTCT	25.05.2007	14,00	31 306 377	438 289 278	0	0	0,07	0,09	0,05	0,01	0,00	3 736 100	1 182 727	0,03	0,07	0,037	0
GSF	21.06.2007	23,00	72 500	1 450 000	1	0	0,02	0,07	0,03	0,02	-0,02	210 000	259 000	0,03	0,02	0,029	0
NLPR	22.06.2007	56,5	7 000 000	395 500 000	1	0	0,02	-0,01	-0,06	-0,08	-0,11	450 400	10 000	0,02	0,01	0,052	0
DOCK	02.10.2007	25,00	53 368 800	1 334 220 000	0	1	0,00	-0,07	-0,11	-0,12	-0,09	2 122 193	116 992	0,04	0,01	0,047	1
EOC	03.10.2007	22,00	7 000 000	154 000 000	1	1	-0,05	-0,05	0,00	-0,05	-0,02	139 000	18 000	0,02	0,00	0,019	0
PRON	11.10.2007	23,00	105 915 432	2 436 054 936	1	1	0,03	0,03	0,06	0,06	0,02	105 685 400	3 178 321	0,06	0,07	0,019	1
NOR	09.11.2007	33	16 666 669	550 000 077	1	0	0,06	0,06	0,00	-0,10	-0,03	191 500	459 616	0,04	0,03	0,069	0
HIT	05.12.2007	18,00	14 300 000	257400000	1	0	-0,02	-0,01	0,03	0,07	0,05	5 084 000	99 000	-0,03	0,00	0,039	1
PBG	08.02.2006	73,92	2 597 403	192 000 030	0	0	0,10	0,15	0,11	0,04	0,08	376 400	214 600	0,04	0,15	0,041	0
BWG	17.03.2006	33,00	22 400 000	739 200 000	0	0	0,12	0,10	0,08	0,07	0,10	9 791 154	1 783 850	0,06	0,15	0,017	0
SBX	11.04.2006	20,00	24 000 000	480 000 000	0	0	0,28	0,33	0,33	0,66	0,68	9 990 000	2 554 000	0,10	0,25	0,194	0
DOLP	20.04.2006	17,50	2 850 000	49 875 000	0	0	0,17	0,14	0,07	-0,04	-0,06	29 746	14 381	0,09	0,09	0,101	0
REC	09.05.2006	95,00	74 600 000	7 087 000 000	0	1	0,23	0,16	-0,04	-0,12	-0,16	46 830 000	16 020 000	0,06	0,16	0,174	0
PETRO	30.06.3006	43,00	14 999 990	644 999 570	1	1	-0,05	-0,04	-0,08	-0,07	-0,07	23 397 218	1 138 695	-0,01	0,01	0,017	1
AGR	03.07.2006	47,00	23 802 609	1 118 722 623	1	0	-0,02	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	2 101 700	566 200	-0,02	0,00	0,011	1
TROLL	05.07.2006	16,00	8 625 000	138 000 000	1	0	0,09	0,38	0,23	0,14	0,18	91 400	292 969	-0,01	0,09	0,108	0
CLAVIS	07.07.2006	45,50	439 560	19 999 980	0	0	0,02	0,02	0,00	-0,12	-0,12	107 000	6 000	0,03	0,00	0,074	0
MAFA	12.10.2006	14,00	2 000 000	28 000 000	0	0	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	0,00	21 500	45 671	0,03	0,00	0,017	0
COD	19.10.2006	26,00	4 500 000	117 000 000	0	0	-0,04	-0,06	-0,05	0,00	-0,06	680 000	71 000	0,06	-0,12	0,025	0
AKVA	10.11.2006	35,00	6 540 000	228 900 000	1	0	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	451 000	33 000	0,09	0,03	0,009	0
PERTRA	10.11.2006	60,00	833 000	49 980 000	0	1	0,08	0,10	0,06	0,08	0,06	47 284	73 340	0,09	0,08	0,016	0
NPRO	15.11.2006	53,50	24 545 455	1 206 181 843	0	0	0,08	0,07	0,07	0,09	0,14	10 400 346	1 571 587	0,08	0,05	0,029	0
FAKTOR	08.12.2006	35,00	19 350 000	677 250 000	1	0	-0,03	-0,06	-0,07	-0,15	-0,03	10 000	11 000	0,01	0,01	0,046	0
SPITS	12.12.2006	16,00	2 375 164	54 628 772	1	0	0,01	0,01	0,01	0,02	0,21	17 000	18 000	0,02	0,00	0,088	0
CMI	21.12.2006	12,00	40 000 000	480 000 000	0	0	-0,03	-0,04	-0,07	-0,02	0,05	426 000	463 000	0,04	0,00	0,045	0
DYNA	27.01.2005	3,50	6 000 000	21 000 000	0	0	0,12	0,17	0,06	-0,07	0,00	1 241 918	439 354	0,02	0,43	0,096	0
JACK	23.02.2005	9,00	9 000 000	81 000 000	0	1	0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,05	927 500	9 197 800	0,05	0,10	0,024	0
EXRE	09.03.2005	115,00	6 120 400	703 846 000	0	0	0,17	0,13	0,12	0,32	0,42	390 200	269 900	0,04	0,20	0,131	0
WILS	17.03.2005	19,50	14 775 600	288 124 200	0	0	0,03	0,06	0,05	0,13	0,09	820 400	889 900	0,02	0,03	0,038	0
APL	18.03.2005	49,00	9 348 812	458 091 788	0	1	0,16	0,13	0,10	0,18	0,24	7 331 020	854 380	0,03	0,16	0,052	0
IMAREX	04.04.2005	81,00	447 098	36 214 938	0	0	0,27	0,46	0,34	0,05	-0,07	296 572	513 586	-0,01	0,17	0,218	0
POLI	26.04.2005	21,50	32 754 651	704 224 997	0	0	-0,01	-0,04	-0,07	0,00	0,01	9 288 065	1 356 750	-0,01	0,02	0,032	1
OSLO	03.05.2005	53,00	5 100 000	170 300 000	1	0	0,02	0,02	0,01	0,15	0,08	4 039 200	208 473	-0,05	0,03	0,061	1
AWO	11.05.2005	22,00	3 000 000	66 000 000	0	1	0,00	0,00	-0,05	0,12	0,22	324 000	37 500	-0,04	0,02	0,108	0

VIZ	12.05.2005	36,50	989 800	36 127 700	0	0	0,01	0,03	0,04	0,12	0,19	69 000	66 000	-0,04	0,01	0,075	0
AKS	13.05.2005	29,00	20 812 482	603 561 978	1	0	0,00	0,01	0,05	0,02	0,21	1 374 200	288 400	-0,06	0,00	0,087	1
ALL	25.05.2005	8,00	8 000 000	64 000 000	1	1	0,06	0,04	0,01	0,02	0,02	29 000	53 500	0,00	0,04	0,020	0
HAVI	24.05.2005	40,00	250 000	10 000 000	0	0	0,03	0,05	0,04	0,16	0,19	1 200	3 200	0,00	0,03	0,075	0
VIA	09.06.2005	29,00	5 021 253	145 616 337	1	0	-0,02	-0,02	0,00	-0,04	-0,03	2 422 453	357 800	0,05	0,00	0,013	1
NEMI	07.06.2005	28,00	3 900 000	109 200 000	0	0	0,05	0,07	0,12	0,11	0,13	626 800	386 500	0,05	0,07	0,035	0
QEC	17.06.2005	1,69	30 000 000	50 700 000	0	0	0,42	0,58	0,40	0,43	0,35	12 657 000	11 517 250	0,11	0,36	0,086	0
KOA	24.06.2005	46,00	16 675 000	767 050 000	1	0	0,03	0,03	0,03	0,10	0,11	3 221 150	1 262 300	0,10	0,03	0,039	0
EIOF	27.06.2005	45,00	200 000	9 000 000	0	0	0,11	0,13	0,12	0,11	0,21	72 600	1 190 800	0,07	0,13	0,042	0
REVUS	27.06.2005	42,00	27 503 070	1 155 128 940	0	1	0,05	0,13	0,10	0,08	0,13	28 813 658	2 086 417	0,07	0,08	0,033	0
EDRILL	28.06.2005	64,00	20 000 000	1 280 000 000	0	0	0,09	0,07	0,08	0,25	0,42	143 800	26 600	0,09	0,11	0,153	0
AGI	08.07.2005	33,15	6 200 000	205 530 000	0	0	-0,06	-0,07	-0,06	-0,06	-0,08	5 892	4 500	0,11	0,00	0,007	1
BLU	13.10.2005	30,00	2 651 070	79 532 100	0	0	-0,01	0,00	-0,01	0,12	0,24	2 143 305	38 157	-0,06	0,00	0,109	0
CEQ	24.10.2005	44,00	30 000 000	1 320 000 000	0	0	0,00	0,04	0,12	0,11	0,12	8 591 582	3 457 800	-0,10	0,02	0,055	1
POWEL	24.10.2005	15,00	3 000 000	45 000 000	1	0	0,00	0,03	0,00	0,03	0,23	5 500	3 731	-0,10	0,07	0,095	0
GAS	25.10.2005	82,00	51 467 600	4 220 343 200	1	1	-0,05	-0,03	-0,04	-0,04	-0,12	66 632 007	3 321 369	-0,10	-0,01	0,034	1
BIOTEC	04.11.2005	24,50	3 922 000	96 089 000	1	1	0,02	-0,04	-0,06	-0,09	-0,11	76 600	35 500	-0,05	0,02	0,051	0
NORGAN	16.11.2005	56,00	7 142 857	399 999 992	0	0	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	1 782 800	437 600	0,03	0,02	0,008	1
ODIM	18.11.2005	30,00	4 500 000	135 000 000	1	0	0,05	0,12	0,13	0,22	0,28	981 600	896 000	0,07	0,00	0,091	0
GGG	12.12.2005	18,00	2 675 000	46 800 000	1	0	0,31	0,36	0,25	0,49	0,58	793 300	580 295	0,08	0,33	0,136	0
FUNCOM	13.12.2005	15,00	12 650 000	189 750 000	1	0	-0,10	-0,03	-0,05	-0,03	0,00	1 486 375	429 000	0,09	0,00	0,037	1
NORD	14.12.2005	10,00	7 500 000	75 000 000	1	0	-0,01	-0,01	-0,05	0,20	0,28	29 347	4 519	0,08	0,05	0,149	0
OPERA	11.03.2004	10,00	27 944 900	279 449 000	0	0	0,14	0,06	-0,04	-0,05	-0,06	22 326 762	3 477 112	0,04	0,02	0,088	1
YAR	25.03.2004	41,00	63 888 512	2 619 428 992	0	1	0,24	0,27	0,22	0,17	0,19	100 000 595	10 321 025	-0,03	0,20	0,039	0
CATCH	29.03.2004	20,00	9 105 000	182 100 000	1	0	-0,01	-0,01	-0,03	-0,10	-0,08	6 330 000	314 000	-0,04	0,01	0,042	1
AKVER	02.04.2004	130,00	17 769 231	2 310 000 030	1	0	-0,03	0,01	0,00	-0,12	-0,12	18 280 000	3 474 000	-0,04	0,00	0,066	1
MAMUT	10.05.2004	7,00	7 085 500	49 598 500	1	0	-0,03	-0,03	-0,08	0,21	0,29	605 000	169 000	-0,09	0,00	0,164	1
FIND	25.05.2004	25,00	44 918 888	1 122 972 200	1	1	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	4 318 215	1 203 725	-0,04	0,00	0,014	1
TECO	08.06.2004	5,50	3 636 364	20 000 002	0	0	0,05	0,00	0,01	0,00	-0,09	833 000	124 000	0,04	0,00	0,053	0
MEDI	28.05.2004	9,50	6 000 000	57 000 000	0	0	0,08	0,11	0,08	0,12	0,21	312 000	242 000	-0,01	0,06	0,052	0
CECO	28.06.2004	35,00	8 602 561	301 089 635	1	0	0,00	0,04	0,08	0,06	0,06	15 000	75 000	0,06	0,01	0,031	0
OIL	11.10.2004	80,00	500 000	40 000 000	0	0	0,14	0,11	0,03	0,01	-0,03	894 000	345 000	0,08	0,14	0,071	0
SEVAN	13.12.2004	8,50	4 118 000	35 003 000	0	0	0,15	0,12	0,09	0,14	0,38	1 338 000	705 001	0,04	0,11	0,116	0

A.2: Utdrag rådata kursstabilisering

Størrelsen på overtildelingsopsjonen er listet i antall aksjer og indikeres i kolonnen GS ANT. Den prosentvise andelen kursstabilisert av denne følger i neste kolonne (% AV GS KS). ANT D KS indikerer hvor mange dager kursstabilisering har forekommet, denne fremkommer ved å regne antall dager mellom noteringsdato og pressemelding for opphør av stabiliseringsperioden (med mindre annen info foreligger). MIN – og MAX KS indikerer høyeste og laveste kurs stabilisering ble foretatt. K OPH og OSE OPH er henholdsvis kursen for den aktuelle notering på tidspunktet for opphør av stabilisering, og OSEBX på samme tidspunkt. K D+1 er kurs en dag etter opphør, OSE D+1U er kurs OSEBX en uke etter opphør av stabilisering osv. MJ D+1 og MJ D+1U gir markedsjustert avkastning en dag, samt en uke etter.

Ticker	Dato	Pris	GS ANT	% AV GS KS	ANT D KS	MIN KS	MAX KS	OPH D	K OPH	OSE OPH	K D+1	OSE D+1	K D+1U	OSE D+1U	MJ D+1	MJ D+1U
GJF	10.12.2010	59	18 947 368	11,75 %	18	19	19	05.01.2011	57,05	440,75	57,75	441,01	57,6	446,22	0,012	-0,003
AKD	25.02.2011	19	18 165 000	47,55 %	26	57	59	15.03.2011	19,6	420,23	19,9	421,03	20,3	437,89	0,013	-0,006
MORPOL	30.06.2010	22	6 000 000	86,52 %	30	19	21,8	29.07.2010	21,3	361,97	20,2	358,41	20,9	374,33	-0,042	-0,053
ALGETA	27.03.2007	47	797 852	100,00 %	29	43	47	25.04.2007	43	476,05	43	478,54	44	483,04	-0,005	0,009
DOCK	02.10.2007	25	8 005 320	100,00 %	6	23,1	25	08.10.2007	466	487,94	446	489,13	480	508,75	-0,045	-0,013
PRON	11.10.2007	23	10 276 068	3,07 %	14	23	23	25.10.2007	23	504,53	23,8	508,42	24,4	507,14	0,027	0,056
HIT	05.12.2007	18	1 430 000	41,54 %	22	17,4	18	27.12.2007	19,8	488,12	20	490,79	19,3	475,44	0,005	0,001
PETRO	30.06.2006	43	7 499 995	100,00 %	30	35,5	43	27.12.2007	39,9	380,34	39,2	380,99	40	382,4	-0,019	-0,003
AGR	03.07.2006	47	3 570 391	100,00 %	29	43,5	47	01.08.2006	47	383,02	46,6	387,72	48,5	383,19	-0,021	0,031
POLI	26.04.2005	21,5	3 807 500	100,00 %	23	19,7	21,5	19.05.2005	21,2	253,57	21,5	255,29	21	258,01	0,007	-0,027
OSLO	03.05.2005	53	243 400	100,00 %	2	53	53	13.05.2005	53	248,86	53	251,99	59	255,29	-0,013	0,087
AKS	13.05.2005	29	855 000	100,00 %	24	28,8	29	06.06.2005	29,2	262,58	29,2	264,24	30,3	269,92	-0,006	0,010
VIA	09.06.2005	29	456 478	100,00 %	22	28	29	01.07.2005	28,5	285,42	28,5	289,49	27,9	296,09	-0,014	-0,058
AGI	08.07.2005	33,15	1 000 000	100,00 %	28	28,6	32,9	05.08.2005	31	300,51	30,1	304,63	30,5	309,21	-0,043	-0,045
CEQ	24.10.2005	44	4 500 000	7,01 %	2	44	44	25.10.2005	45,7	295	47,6	298,47	49,9	298,93	0,030	0,079
GAS	25.10.2005	82	6 417 400	100,00 %	23	76	81,5	17.11.2005	77,75	307,46	78	308	78	311,08	0,001	-0,009
NORGAN	16.11.2005	56	1 296 429	45,76 %	15	55,75	56	30.11.2005	56,5	314,23	56,5	319,64	56	329,83	-0,017	-0,058

FUNCOM	13.12.2005	15	1 531 600	100,00 %	30	13,5	15	11.01.2006	14,6	337,4	15	341,75	15	334,75	0,015	0,035
OPERA	11.03.2004	10	3 600 000	100,00 %	28	8,9	10	07.04.2004	9,46	200,11	9,4	201,63	9,1	198,41	-0,014	-0,030
CATCH	29.03.2004	20	500 000	99,00 %	30	17,5	20	28.04.2004	17,7	194,15	17,3	189,88	17,5	191,21	-0,001	0,004
AKVER	02.04.2004	130	1 615 385	100,00 %	15	126	130	16.04.2004	25,65	199,24	25,1	199,07	24,7	197,95	-0,021	-0,031
MAMUT	10.05.2004	7	1 000 000	91,45 %	19	6,4	7	28.05.2004	7,2	191,64	7,15	192,39	7,2	193,17	-0,011	-0,008
FIND	25.05.2004	25	4 491 889	100,00 %	30	24	25	24.06.2004	24	203,23	25	204,64	25,5	206,1	0,035	0,048

A.3 Utdrag rådata utøvelse GS

Tabellen viser de noteringene datasettet der overtildelingsopsjonen i sin helhet er utøvet. OPEN K og CLOSE K er henholdsvis åpningskursen og sluttkursen for den aktuelle aksjen på dagen der utøvelse av opsjonene har blitt offentliggjort til markedet. Mens OPEN OSE og CLOSE OSE tilsvarende er åpnings- og sluttkurs samme dag. I kolonnen MJ kan en se den markedsjusterte avkastningen for den aktuelle dagen. AVK P-K indikerer avstanden (avkastningen) fra noteringskurs, til kursen på utøvelsestidspunktet.

TICKER	GS ANT	GS UTØVET	PRIS	OPEN K	OPEN OSE	CLOSE K	CLOSE OSE	AVK K	AVK OSE	MJ	AVK P-K
SFR	18000000	02.11.2010	39	44	408,73	46,8	412,33	0,064	0,009	0,055	0,128
BAKKA	1836768	16.04.2010	31	37,5	391,63	38,1	386,59	0,016	-0,013	0,029	0,210
EMGS	1850000	03.04.2007	135	142	462,86	135	465,6	-0,049	0,006	-0,055	0,052
BWG	2040000	07.04.2006	33	37	400,36	37,3	400,36	0,008	0,000	0,008	0,121
SBX	3600000	21.04.2006	20	26,4	417,59	28,2	417,59	0,068	0,000	0,068	0,320
TROLL	1125000	04.08.2006	16	18,2	382,4	18	382,4	-0,011	0,000	-0,011	0,138
NPRO	2454545	05.12.2006	53,5	57,5	416,52	57,5	416,52	0,000	0,000	0,000	0,075
EXRE	398972	11.04.2005	115	165	262,85	165	262,85	0,000	0,000	0,000	0,435
APL	1402300	18.03.2005	24,5	28,5	261,28	28,5	261,28	0,000	0,000	0,000	0,163
KOA	2175000	13.07.2005	46	47	294,45	47	294,45	0,000	0,000	0,000	0,022
REVUS	3587357	15.07.2005	42	47	291,38	46,2	291,38	-0,017	0,000	-0,017	0,119

A.4: Utdrag regresjonsanalyse

Nedenfor vises utdrag fra regresjonsanalysens utdata. Tallene stammer fra det statistiske dataprogrammet SPSS brukt under analysen. Tabellene til høyre viser resultatene fra den lineære regresjonen, mens tabellene til venstre viser resultatene ved bruk av logistisk regresjon. Under arbeidet ble flere ”kombinasjoner” av forklaringsvariabler testet, for med dette å se på eventuelle forskjell i de forskjellige variablenes signifikans - både isolert sett, samt på tvers av valgte regresjonsform. Jeg har imidlertid her valgt kun å inkludere utdata fra de endelige regresjonene.

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a PRIS	.019	.015	1.623	1	.203	1.019
ANTAK	.000	.000	4.947	1	.026	1.000
PVSI	.972	.650	2.233	1	.135	2.642
IT	-.595	.872	.465	1	.495	.552
AVKD1	-11.288	5.362	4.431	1	.035	.000
VOLD1	.000	.000	.724	1	.395	1.000
BØRS	-11.465	6.075	3.562	1	.059	.000
Constant	-2.574	.806	10.190	1	.001	.076

a. Variable(s) entered on step 1: PRIS, ANTA, PVSI, IT, AVKD1, VOLD1, BØRS.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.143	.089		1.607	.112
	PRIS	.002	.002	.102	1.060	.293
	ANTAK	4.862E-9	.000	.370	3.167	.002
	PVSI	.148	.091	.165	1.619	.109
	IT	-.090	.113	-.086	-.797	.428
	AVKD1	-.993	.483	-.219	-2.058	.043
	VOLD1	-5.464E-10	.000	-.033	-.259	.796
	BØRS	-1.759	.866	-.208	-2.031	.046

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	66.685 ^a	.320	.466

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.565 ^a	.319	.258	.384

