

# Verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon

Hvordan påvirket innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til rumenske selskaper?

**Oana Mihaela Haugdal**

**Veileder**

Leif Atle Beisland

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Universitetet i Agder, 2014

Handelshøyskolen ved UIA



## Sammendrag

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 påvirket verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til rumenske selskaper mellom 2005 og 2011. For å besvare problemstillingen bruker jeg en deduktiv tilnærming. Det vil si jeg formulerer noen hovedhypoteser ut ifra den teoretiske bakgrunnen som jeg har gjennomgått i kapitlet kalt «Litteraturgjennomgang». Videre forsøker jeg å teste hypotesene ved hjelp av empiriske data. Med utgangspunkt i prismodellen blir det presentert tre modeller. Forklaringsvariabler som blir benyttet er regnskapsmessig resultat og egenkapital som representerer henholdsvis både resultat og balanse siden. Ved hjelp av disse modellene prøver jeg å undersøke om regnskapsvariablene klarer å forklare variasjonen i aksjeprisene til de rumenske selskapene under finanskrisen og de øvrige årene.

Konsistent med tidligere forskninger finner jeg at regnskapsmessig resultat og egenkapital klarer å fange opp og oppsummere informasjon som investorene bruker i forbindelse med fastsettelsen av selskapets verdi. Selv om Romania er et land preget av en overgangsøkonomi, klarer regnskapsinformasjonen å skape nytteverdi for investorene både i årene når det rumenske regnskapssystemet blir benyttet og når IFRS blir innført. Når det kontrolleres for negative resultater i analysen, finner man en økning i verdirelevansen til regnskapsvariablene til både EPS og BVPS (jf. Davis-Friday & Gordon 2005 og Wildhagen 2013). Det vil si at modell 2 klarer å fange opp og oppsummer mer nytteverdi av regnskapsinformasjon for investorene enn den tradisjonelle prismodellen.

Tidligere forskninger har vist at under en finanskrisen vil verdirelevansen til egenkapital øke på bekostningen av regnskapsmessig resultatet på grunn av et større behov for informasjon om selskapets likviditet. Resultatene til denne oppgaven viser en tendens til at verdirelevansen til begge regnskapsvariablene avtar i kriseåret 2008. Dette tyder på at investorene vil benytte seg av ikke finansielle kilder for å kunne fastsette verdien til de ulike selskapene i en krisesituasjon. Man bør legge merke til at disse funnene ikke kommer helt tydelig av resultatene. Som forklart i delkapitlet «Analyse og diskusjoner», har utvelgelsen av modell og mål på verdirelevansen ganske stor betydning for konklusjonen angående finanskrisens påvirkning.

Når man undersøker hvordan innføringen av det nye regnskapssystemet påvirker verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon, klarer man å legge merke til en tendens om at endringene etter EU's direktiv har ført til en økning i evnen til EPS og BVPS til å forklare variasjonen i aksjeprisen i perioden 2008-2011. Dette stemmer med antakelsen gjort på bakgrunnen av tidligere forskninger.

## Forord

Denne masteroppgaven representerer slutten på min 5-årige utdanning innen økonomi og administrasjon ved Universitet i Agder. Oppgaven er en obligatorisk del av universitetets masterprogram og tilsvarer 30 studiepoeng.

Mitt valg av emne baserer seg på en blanding av min interesse for finansiell økonomi og min indre motivasjon om å utforske og lære nye ting om mitt hjemland, Romania. Oppgaven har gitt meg muligheten til å bruke min teoretiske kunnskap som jeg har tilegnet meg i løpet av masterprogrammet mot den virkelige verden. I tillegg fikk jeg benyttet meg av min interesse for statistiske modeller og analyse som har gitt meg en større forståelse om hvordan teorien kan brukes i praksis.

Arbeidet med denne oppgaven har gitt meg en større faglig innsikt og en dypere forståelse av emnet som jeg garantert vil dra nytte i fremtidige arbeidssituasjoner. Skriveprosessen har tidvis vært utfordrende og krevende med tanke på masteroppgavens faglige innhold, men har helt klart vært lærerikt og nyttig å ha med seg videre. I tillegg har prosessen bidratt til å utvikle min evne til å skrive en kompleks oppgave på et annet språk enn mitt morsmål.

Jeg vil benytte denne anledningen til å takke min veileder Leif Atle Beisland for konstruktive tilbakemeldinger og kontinuerlig veiledning under dette arbeidet. I tillegg vil jeg takke familien og min mann Robin for støtte og oppmuntring gjennom hele studietiden.

Mandal, 2. juni 2014

Oana Mihaela Haugdal

## Innhold

Sammendrag.....	3
Forord.....	4
Innhold .....	5
Figuroversikt.....	8
Tabelloversikt .....	8
1. Innledning.....	9
1.1 Problemstilling.....	9
1.2 Oppgavens struktur .....	11
2. Litteraturgjennomgang.....	12
2.1 Generelt om verdirelevans.....	12
2.2 Klassifisering av verdirelevansforskning og standardsetting .....	14
2.3 Modeller for testing av verdirelevans .....	16
2.4 Verdirelevansen til regnskapsinformasjon i Øst- og Sentral-Europa .....	18
2.4.1 Verdirelevansstudier fra Øst- og Sentral-Europa .....	18
2.4.2 Nærmere om Romania, EU, finanskrisen, Bucuresti Stock Exchange og Romanias regnskapssystem .....	20
2.5 Verdirelevans over tid – De longitudinelle verdirelevansstudiene .....	22
2.5.1 De longitudinelle verdirelevansstudiene.....	22
2.5.2 Endringer i verdirelevansen som følge av en bestemt hendelse .....	25
2.5.2.1 Verdirelevans ved innføring av et nytt regnskapssystem .....	25
2.5.2.2 Verdirelevansen under en finansiell krise .....	27
2.6 Hypoteser .....	30
3. Data og metoder.....	34
3.1 Undersøkellesmetoder .....	34
3.1.1 Modell 1.....	35
3.1.2 Modell 2.....	37
3.1.3 Modell 3.....	39
3.2 Bruk av forklaringskraften <b>R<sup>2</sup></b> som mål på verdirelevans.....	39
3.3 Bruk av regresjonskoeffisientene som mål på verdirelevans.....	41
3.4 Utvalg.....	42

4. Resultater og analyse .....	44
4.1 Eliminering av ekstreme observasjoner .....	44
4.2 Deskriptiv statistikk .....	46
4.2.1 Presentasjon av deskriptiv statistikk .....	47
4.2.2 Korrelasjonskoeffisientene .....	49
4.2.3 Andel negative resultater (EPS) .....	50
4.3 Presentasjon av verdirelevansregresjoner .....	51
4.3.1 Modell 1 .....	51
4.3.2 Modell 2 .....	53
4.3.3 Modell 3 .....	55
4.4 Analyse og diskusjoner .....	56
4.4.1 Hypotese 1 .....	56
4.4.2 Hypotese 2 .....	57
4.4.3 Hypotese 3 .....	61
4.4.4 Hypotese 4 .....	63
4.5 Robusthetstester .....	64
4.5.1 Robusthetstest - data uten 2009 .....	64
4.5.2 Robusthetstest- inflasjonsutvikling .....	66
4.5.3 Robusthetstest - data uten eliminering av ekstreme observasjoner .....	69
5. Avslutning .....	73
5.1 Konklusjon .....	73
5.2 Forslag til videre forskning .....	75
6. Litteraturliste .....	76

<b>Vedlegg</b> .....	80
Vedlegg 1: Deskriptive statistikk (tabell 3).....	80
Vedlegg 2: Pearson-korrelasjonskoeffisienter 2005-2011 (tabell 4).....	83
Vedlegg 3: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Modell 1 (Tabell 6).....	83
Vedlegg 4: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Modell 2 (Tabell 7).....	87
Vedlegg 5: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Modell 3 (Tabell 9).....	90
Vedlegg 6: Regresjonstabeller – Robusthetstest-data uten 2009 – Modell 1, Modell 2 og Modell 3 (Tabell 11, Tabell 12 og Tabell 13).....	91
Vedlegg 7: Regresjonstabeller – Robusthetstest-inflasjonsutvikling – Modell 1 (Tabell 15).....	92
Vedlegg 8: Regresjonstabeller – Robusthetstest-inflasjonsutvikling – Modell 2 (Tabell 16).....	95
Vedlegg 9: Regresjonstabeller – Robusthetstest-inflasjonsutvikling – Modell 3 (Tabell 17).....	98
Vedlegg 10: Regresjonstabeller – Robusthetstest-uten eliminering av ekstemobservasjoner – Modell 1 (Tabell 18).....	99
Vedlegg 11: Regresjonstabeller – Robusthetstest-uten eliminering av ekstemobservasjoner – Modell 2 (Tabell 19).....	102
Vedlegg 12: Regresjonstabeller – Robusthetstest-uten eliminering av ekstemobservasjoner – Modell 3 (Tabell 20).....	105

## Figuroversikt

Figur 1 Grafisk fremstillinger av pris vs. EPS.....	45
Figur 2 Grafisk fremstillinger av pris vs. BVPS.....	45

## Tabelloversikt

Tabell 1: Antall selskaper for hvert år .....	43
Tabell 2: Antall observasjoner hvert år etter eliminering av ekstremobservasjoner .....	46
Tabell 3: Deskriptiv statistikk.....	46
Tabell 4: Pearson-korrelasjonskoeffisienter 2005-2011 .....	49
Tabell 5: Oversikt negative resultater .....	50
Tabell 6: Verdirelevans-Modell 1 .....	51
Tabell 7: Verdirelevans – Modell 2.....	53
Tabell 8: Regnskapskoeffisientene til negative resultater .....	54
Tabell 9: Verdirelevans – Modell 3.....	55
Tabell 10: Korrelasjonskoeffisientene mellom EPS og BVPS for hvert år.....	58
Tabell 11: Robusthetstest uten 2009 Modell 1 .....	65
Tabell 12: Robusthetstest uten 2009 Modell 2 .....	65
Tabell 13: Robusthetstest uten 2009 Modell 3 .....	65
Tabell 14: Inflasjon i Romania mellom 2005 og 2011 .....	66
Tabell 15: Robusthetstest-data korrigeret for inflasjon Modell 1.....	67
Tabell 16: Robusthetstest-data korrigeret for inflasjon Modell 2.....	67
Tabell 17: Robusthetstest-data korrigeret for inflasjon Modell 3 .....	68
Tabell 18: Robusthetstest – data uten eliminering av ekstreme observasjoner Modell 1 .....	69
Tabell 19: Robusthetstest – data uten eliminering av ekstreme observasjoner Modell 2 .....	70
Tabell 20: Robusthetstest – data uten eliminering av ekstreme observasjoner Modell 3 .....	70



# 1. Innledning

## 1.1 Problemstilling

Det finnes mange brukere av selskapets regnskapsinformasjon som blant annet myndigheter, leverandører, kunder, kreditorer og ansatte. Disse brukergruppene har ulike formål når de benytter seg av denne informasjonen som for eksempel utarbeidelse av sosial og økonomisk politikk, vurdering av selskapets betalingsevne og lønnsforhandlinger (Penman, 2013, s.2-3).

Den brukergruppen som har mest nytte av slik informasjon er investorer. De bruker regnskapsinformasjonen i prosessen med å verdsette selskaper. Siden investorer bestemmer seg om de ønsker å investere i selskapet på bakgrunnen av denne type informasjon, vil formålet med å utarbeide en god regnskapsinformasjon være viktig for de fleste selskapene (Penman, 2013, s.2-3). Det vil si at verdirelevansen til regnskapsinformasjonen avhenger av kvaliteten på selskapets regnskapsinformasjon. Denne informasjonskilden vil være med og påvirke prosessen når en investor skal evaluere i hvilke bedrifter han eller hun ønsker å investere i.

Ball og Brown(1968) og Beaver (1968) er blant de første som har undersøkt om investorens tilgjengelighet på regnskapsinformasjon er nyttig informasjon når man tar investeringsbeslutninger. Hovedmålet med forskning av verdirelevans er å finne ut om det finnes en statistisk sammenheng mellom børskurser og regnskapstallene. Jo mer nytte en investor har av regnskapsinformasjonen ved evaluering av selskapsverdier, jo mer verdirelevant er regnskapsinformasjonen (Beisland, 2012, s. 34).

Hovedtemaet i denne oppgaven er verdirelevansen av rumensk regnskapsinformasjon. Inntil revolusjonen i 1989 hadde Romania en sentralstyrt og sosialistisk økonomi. Etter 1990-tallet ble denne planøkonomien erstattet av en gradvis og langsom overgang til markedsøkonomi. Dette førte til at Romania fikk en åpen økonomi som opplevde en infusjon av utenlandsk kapital på begynnelsen av 2000-tallet. I 2007 ble Romania medlem av EU, noe som førte til globalisering og økt konkurranse blant nasjonale og internasjonale bedrifter. Disse endringene har bidratt til at Romania har blitt avhengig av et regnskapssystem som skulle sikre sammenlignbarheten med andre land og økt åpenhet av finansiell informasjon. Romania er det siste landet som har blitt medlem av EU. Dette gir oss en god mulighet til å observere hvordan verdirelevansen endres når et regnskapssystem forandres fra å ha fokus på å tilfredsstille kravene til staten og kreditorene, til å være et system som gir informasjon til investorene. Dette innebærer blant annet vektlegging av åpenhet og konkurransekraft som videre vil føre til å beskytte aksjonærene. Selv om International Financial Reporting Standards ble innført i 2007, har det skjedd mange reformer i årene før som har gjort det gamle systemet mer lik IFRS (Filip & Raffournier, 2010, s. 85-87). I denne oppgaven vil jeg se på

variasjonen i verdirelevansen i perioden 2005 og 2011 og påvirkningen av Romanias medlemskap i EU, samt implementering av IFRS systemet.

I høsten 2008 startet en oppfattende finanskrisen som inntraff relativt brått og resulterte i resesjon i store deler av verden. Romania ble hardt rammet av finanskrisen som førte til at landet har opplevd tilbakegang og stillstand i økonomien under og i etterkant av denne perioden. Før krisen, mellom 2004 og 2008, opplevde Romania en stor økonomisk vekst som kan skyldes de store forventningene man hadde knyttet til næringslivet (Stoiciu, 2012, s. 2). Dette bidro til økt innenlandsk privat forbruk, som igjen førte til økning i investering i ulike sektorer. Da finanskrisen fra 2008 inntraff, ledet dette til at landet ble rammet av en stor økning i driftsunderskuddet og en dramatisk økning i gjeld i privat sektor. Konsekvensene kom i 2009 da arbeidsledigheten oppnådde et veldig høyt nivå samtidig som kjøpekraften gikk drastisk ned (Stoiciu, 2012, s. 2-3).

I denne oppgaven vil jeg undersøke verdirelevansen til regnskapsinformasjon i perioden 2005 og 2011 for selskapene som hører til indeksen BET-C, informasjon hentet fra Bucuresti Børs (Bucharest Stock Exchange – BSE). Videre vil jeg se på finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon. Problemstillingen kan bli formulert på følgende måte: *Hvordan påvirket innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til rumenske selskaper?* For å svare på min problemstilling skal jeg benytte meg av en deduktiv tilnærming. Det vil si jeg kommer til å formulere noen hovedhypoteser ut ifra den teoretiske bakgrunnen som jeg kommer til å gjennomgå i neste kapitlet. For å teste om disse hypotesene stemmer, skal jeg forsøke å gjøre noen tester ved hjelp av empiriske data (Johannessen, Christoffersen, & Tufte, 2011, s. 54-55).

## 1.2 Oppgavens struktur

For å kunne undersøke hvordan innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 har påvirket verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon, begynner jeg oppgaven med å presentere relevant teori angående verdirelevans. Jeg prøver å forklare generelt begrepet verdirelevans samt klassifiseringen av verdirelevansforskninger. Videre velger jeg å gi en innføring i de ulike modellene man kan benytte seg i en slik undersøkelse.

Siden oppgaven dreier seg om å analysere verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon, bruker jeg de neste kapitlene til å presentere viktige verdirelevansstudier fra Øst- og Sentral- Europa samt oppsummere viktige hendelser i den rumenske økonomien. Deretter velger jeg å gi en oversikt over relevante studier angående oppgavens problemstilling med hensikt på de longitudinelle verdirelevansstudiene og endringene i verdirelevans som følge av en bestemt hendelse. Til slutt kommer en delkapittel kalt «Hypoteser» der jeg fremsetter mine fire hypoteser med utgangspunkt i de tidligere relevante verdirelevansforskninger.

Neste hovedkapittelet går ut på å presentere undersøkelsesmetoder og utvalg. Her kommer jeg til å presentere tre modeller som jeg kommer til å bruke i min oppgave samt gi en oversikt over viktige mål på verdirelevans.

Den siste delen av oppgaven har i fokus mine resultater. Etter en kort presentasjon av mitt utvalg, velger jeg å analysere, drøfte og tolke funnene med hensyn på mine hypoteser. Deretter kommer jeg til å presentere noen mulige robusthetstester som hjelper oss til å styrke validiteten til denne undersøkelsen. Oppgaven blir avsluttet med en kort konklusjon og forslag til videre forskning.

## 2. Litteraturgjennomgang

### 2.1 Generelt om verdirelevans

Hovedmålet til de fleste investorene er å prøve å se på den finansielle regnskapsinformasjonen for å fastsette den fundamentale verdien til de ulike selskapene. De ønsker å finne ut hva en bedrift er verdt slik at de kan vurdere aksjekursene. Sagt med andre ord vil en undersøke om regnskapsinformasjonen er relevant for investorene til å estimere verdien av et selskap eller om de henter inn denne type informasjon fra andre kilder. Verdirelevansstudiene dreier seg om å finne ut hvilken nytteverdi faktisk investorene har av regnskapsinformasjon (Beisland, 2009, s. 1).

Studiene av verdirelevans hører til et forskningsområde som er kalt Capital Market Based Accounting Research (CMBAR). I disse studiene blir det undersøkt sammenhengen mellom kapitalmarkedene og regnskapsinformasjon (Beisland, 2009, s. 1). Dette forskningsområdet har vært delt opp inn i flere underområder. Kothari (2001) opererer med fire undergrupper av CMBAR: forskning på fundamental analyse og regnskapsbasert verdsetting, tester av markedseffisiens med hensyn til regnskapsinformasjon, studier der man undersøker hvilken rolle regnskapsinformasjon spiller i kontrakter og politiske prosesser og studier angående verdirelevansen til regnskapsinformasjon (Kothari, 2001, s. 107-108). Mens Beaver (2002) bruker følgende underområder: studier der man undersøker markedseffisiens, Feltham-Ohlson-modellering, verdirelevansstudier, forskning på analytikeratferd og forskning på skjønsmessige periodiseringer (Beaver, 2002, s. 453). Selv om Kothari (2001) og Beaver(2002) opererer med litt forskjellige underområder, blir verdirelevansstudiene et viktig fagområde for begge forskerne. Videre i denne oppgaven skal jeg ha fokus på dette temaet.

Fra et historisk perspektiv er verdirelevans et ganske moderne konsept. Miller og Modigliani (1966) definerer et regnskapstall for å være verdirelevant hvis dette tallet klarer å forutsi tilknytting til egenkapitalens markedsverdi. Forskerne hadde bedriftens kapitalstruktur i fokus og konkluderte med at selskapets verdi ikke blir påvirket av den finansielle strukturen (Miller & Modigliani, 1966). En studie som bygger videre på dette, er forskningen til Beaver publisert i 1968. Kort tid etterpå ble fokuset fra bedriftens verdivurdering flyttet over til verdirelevansen til regnskapsinformasjon. I 1986 innførte Landsman en ny variabel fra balansen som skulle forklare verdirelevansen. I denne sammenhengen ble variabelen regnskapsmessig egenkapital innført som informasjon om den bokførte verdien.

Francis og Schipper (1999) har foreslått fire mulige tolkninger av begrepet verdirelevans.

Den første tolkningen er at regnskapsinformasjon klarer å fange opp aksjens virkelige verdi og vil lede til markedsprisene. Verdirelevansen vil da være målt som overskuddet som genereres fra implementering av regnskapsbaserte handelsregler. Det vil si at man prøver å tjene på forskjeller mellom regnskapsmessige verdier og markedspriser.

Under den andre tolkningen er finansiell informasjon verdirelevant dersom det inneholder variabler som brukes i en verdsettingsmodell eller kan bidra til å forutsi disse variablene. Forfatterne tar som eksempel en verdsettingsmodell basert på diskontert utbytte eller kontantstrøm. I dette tilfellet vil verdirelevansen måles ved å vurdere i hvor stor grad resultatet kan forutsi fremtidig utbytte eller kontantstrøm. De siste to tolkninger er basert på verdirelevans som indikerer en statistisk sammenheng mellom finansiell informasjon og markedspriser.

Under den tredje tolkningen vurderer man i hvilken grad investorer bruker regnskapsinformasjon til å bestemme markedsprisen. Sagt med andre ord vil verdirelevansen til regnskapsinformasjon bli målt ut ifra evnen til å gi ny informasjon til markedet. Dette kan føre til at ved hjelp av disse «nyhetene» vil aksjekursene bli forandret siden dette kan stimulere til at investorene reviderer sine forventninger.

Den siste tolkningen fokuserer på i hvilken grad regnskapsinformasjonen korrelerer med informasjonen som brukes av investorene til å bestemme markedsprisen. Det vil si evnen til regnskapsinformasjon til å fange eller oppsummere informasjon som påvirker verdiene, uansett hvor denne informasjonen kommer fra. Denne tolkningen er valgt av Francis og Schipper selv til å bygge sin forskning på (Francis & Schipper, 1999, s. 325-327).

Beisland (2009) tar utgangspunkt i den fjerde tolkningen til Francis og Schipper (1999) og definerer verdirelevans som evnen til regnskapsinformasjon til å fange opp og oppsummere informasjon som er viktig for selskapets verdi. I praktisk måles verdirelevans som den statistiske sammenhengen mellom finansiell regnskapsinformasjon og markedsverdien til aksjer eller avkastning. Den finansielle regnskapsinformasjonen blir representert av variabler som representerer både balansen og regnskapet. Denne definisjonen vil være lagt til grunn videre i denne oppgaven.

Rapportering av finansregnskap innebærer både balansen og resultatregnskapet til bedriften som skaffer relevant informasjon til investorene. Balansen gir informasjon om lån og oppfølging av de ulike gjeldskontraktene som firmaet har. Dette bidrar til å gi en oversikt over likviditetsverdien til selskapets eiendeler. Mens resultatets rolle er å verdsette egenkapital (Barth, Beaver, & Landsman, 1998, s. 1-2). Ifølge Aboody, Hughes og Liu (2002) er de mest vanlige variablene: periodisering og

kontantstrømmer, estimater av residualresultat og regnskapsresultatet og regnskapsmessig egenkapital. De to viktigste tallene som oppsummerer den mest relevante informasjonen i regnskapet er regnskapsmessig resultat og egenkapital. Disse to variablene er de viktigste og mest brukte under verdirelevansforskning (Aboody et al., 2002).

## 2.2 Klassifisering av verdirelevansforskning og standardsetting

Holthausen & Watts (2001) klassifiserer verdirelevansforskning inn i tre hovedkategorier.

De første studiene kalles *relative association-studier* der man undersøker sammenhengen mellom aksjenes markedsverdi og ulike regnskapsvariabler. Ved å bruke disse variablene tester forskerne forskjeller i forklaringskraften  $R^2$  funnet i regresjonsanalyse. Jo større  $R^2$  er, jo mer verdirelevant anser man variabelen for å være. Disse studiene er mest brukt blant forskere fordi de gir muligheten til å sammenligne med lignende studier, det vil si man kan sammenligne evnen som de ulike variablene har til å forklare aksjekursene.

I *incremental association-studier* prøver man å undersøke om bestemte regnskapstall har nyttig verdi til å forklare avkastninger, gitt andre spesifiserte variabler. Regnskapsinformasjonen er verdirelevant hvis de estimerte regresjonskoeffisientene er signifikant forskjellig fra null. I tillegg kan man foreta noen forutsetninger angående forholdet mellom regnskapstallene og ulike kjente variabler til verdsetningsmodellene. Forskerne fastsetter at 85 prosent av all forskning som fantes i 2001, er inkrementelle assosiasjonsstudier.

De siste nevnte studier er *marginal information content-studier* som undersøker om et bestemt regnskapstall bidrar med ny informasjon for investorene. Som regel bruker man event-studier for å finne ut hvordan offentliggjøring av disse regnskapstallene påvirker aksjekursene. Dersom man legger merke til en endring i aksjekursen som følge av offentliggjøring av regnskapstallet, kan man konkludere med at dette tallet er verdirelevant. Bare 11 prosent av daværende studier hørte til denne gruppen (Holthausen & Watts, 2001, s. 5-6).

Denne oppgaven, som de fleste empiriske verdirelevansstudiene som ble gjennomført, faller under gruppen *incremental association-studier* og/eller *relative association-studier* (Holthausen & Watts, 2001, s. 6). I disse studiene undersøker man sammenhengen mellom aksjenes markedsverdi og ulike regnskapstall.

Et av de viktigste formålene med verdirelevansforskning er å bidra i standardsetting-prosessen. En kan vurdere standards regnskapstall ut ifra sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedsverdi. På denne måten klarer man å finne ut hvilken standard er mer relevant for investorer.

Holthausen og Watts (2001) undersøker om regnskap, standardsetting og verdsettelsesteori har bidratt til verdirelevansforskningens standardsetting. Forfatterne sier at uten en beskrivende teori for å tolke de empiriske funnene vil litteraturen til verdirelevans ha begrenset betydning for standardsetting. Selv om noen forskere mener at et bestemt regnskapstall kan vise en høy tilknytting til aksjekursene, er ikke formålet med å hjelpe til standardsetting oppnådd. Forklaringen gitt av de to forfatterne er at verdirelevanslitteraturen ikke forsøker å gi en deskriptiv teori for regnskapsføring og standardsetting siden verdirelevanstestene unnlater noen viktige faktorer som er inkludert av FASB (Financial Accounting Standards Board) og i tillegg er i strid med noen andre. Dette fører til at det blir vanskelig å konkludere med at verdirelevansstudiene er valide (Holthausen & Watts, 2001, s. 7-12).

Videre kan man se på de tre forutsetningene som verdirelevansstudiene legger til grunn og som er i strid med FASB. Den første gjelder brukerne og bruken av finansiell rapportering.

Verdirelevanslitteraturen sier at det kun er aksjeinvestorene og de som vurderer egenkapitalen som benytter seg av finansiell rapportering. Mens FASB nevner også ikke-aksjonær investorer som en viktig gruppe. En annen forutsetning som blir brukt av verdirelevansstudiene, men ikke av FASB, er at aksjekursene tilstrekkelig representerer investorens bruk av regnskapsinformasjon når de verdsetter ulike selskaper. Den siste forutsetningen går ut på at de testene man bruker i verdirelevansstudiene basert på aksjekursene, vil gi et mål på relevans og pålitelighet som definert av FASB. Forskerne bruker disse forskjellene som begrunnelse for hvorfor verdirelevansstudiene ikke kan anses som valid.

I motsetning til Holthausen og Watts (2001) konkluderer Barth, Beaver og Landsman (2001) med at verdirelevansforskning bidrar til standardsetting ved å vise hvordan regnskapsinformasjon reflekteres i markedsverdier. For å begrunne dette kommer forskerne med seks hovedargumenter:

- Selv om det ikke finnes noe konkret teori angående regnskap og standardsetting, blir dette nevnt i standardene til FASB. Ved hjelp av et godt akseptert verdsettelsesmodell prøver verdirelevansforskningen å vurdere regnskapets relevans og pålitelighet.
- Fordi finansiell rapportering har fokus på investering av egenkapital, mener forskerne at regnskapsinformasjonen blir et viktig område for verdirelevansforskning som også fokuserer på aksjeinvesteringer.
- Empiriske implementering av verdsettelsesmodeller kan brukes til å vurdere verdirelevansen selv om man prøver å forenkle modellene.

- Verdirelevansforskningen kan imøtekomme konservatisme og kan bidra til å analysere virkningene av konservatisme for forholdet mellom aksjepriser og regnskapstall
- Verdirelevanslitteraturen undersøker hvordan regnskapssystemet reflekterer informasjonen som brukes av investorene til å verdsette et selskap.
- Økonometriske teknikker kan være benyttet for å dempe virkningene av vanlige økonometriske problemer som oppstår i verdirelevansstudiene og som kan begrense gyldigheten av slike studier (Barth, Beaver, & Landsman, 2001, s. 78-79).

Forskerne påpeker det er viktig å legge merke til at finansmarkedene utvides og blir mer komplekse. Dette fører til at regnskapsstandardene bør holde takten med disse endringene slik at standardsettingen fortsatt vil være relevant. Derfor kan dette være en utfordring i framtiden (Barth et al., 2001).

### 2.3 Modeller for testing av verdirelevans

Ifølge Francis og Schipper (1999) kan verdirelevans defineres som den statistiske samvariasjonen mellom regnskapstall og børskursene. De mest brukte regnskapstallene for å måle verdirelevansen er regnskapsmessig resultat og egenkapital. Ved hjelp av disse variablene prøver man å forklare sammenhengen mellom aksjekursene og regnskapsinformasjon. Ohlson (1995) viser at en kan uttrykke markedsprisen som en funksjon av selskapets resultat og egenkapital dersom «clean surplus» sammenhengen holder. Denne empiriske modellen er den såkalte prismodellen og kan uttrykkes som følgende:

$$P_{i,t} = \beta_{0,t} + \beta_1 BVPS_{i,t} + \beta_2 EPS_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Der  $P_{i,t}$  er pris per aksje,  $BVPS_{i,t}$  er regnskapsmessig egenkapital og  $EPS_{i,t}$  er regnskapsmessig resultat for aksje  $i$  i år  $t$ .

Et alternativ til denne modellen er avkastningsmodellen som viser regnskapets evne til å forklare endringer i børskursene (Beisland, 2012, s.35). Det vil si at man er interessert i hvordan årlig avkastning kan forklares ved hjelp av regnskapsmessig resultat og endringer i denne variabelen. Denne modellen kan skrives på følgende måte:

$$RET_{i,t} = \beta_{0,t} + \beta_1 EARN_{i,t} + \beta_2 \Delta EARN_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Der  $RET$  er årlig avkastning,  $EARN$  er regnskapsresultat og  $\Delta EARN$  er den skalerte endringen i regnskapsresultatet.



Både avkastningsmodellen og prismodellen bruker størrelsen på regnskapskoeffisientene og modellens totale forklaringskraft ( $R^2$ ) som mål på verdirelevans. En høyere  $R^2$  betyr at det finnes en sammenheng mellom aksjekursene og regnskapstallene, det vil si at regnskapstallene tilfører ny informasjon som reflekteres i aksjeprisene. Størrelsen på regnskapskoeffisienten forteller noe om hvordan aksjekursene reagerer på regnskapsvariablene (Beisland, 2012, s.35). Det vil si at et regnskapstall er verdirelevant hvis tilhørende koeffisient fra regresjonen er statistisk signifikant.

I verdirelevansforskning blir både prismodellen og avkastningsmodellen brukt selv om begge har vist at de kan være påvirket av noen uløste økonometriske problemer (Filip & Raffournier, 2010, s. 91). Kothari og Zimmerman har gjennomført en studie i 1995 angående valget mellom avkastningsmodellen og prismodellen som de fleste forskerne som er interessert i verdirelevansen til regnskapsinformasjon, står ovenfor når de skal gjøre en empirisk analyse. Konklusjonen til denne undersøkelsen ble at prismodellen estimerer en bedre koeffisient til regnskapsmessig resultat enn avkastningsmodellen (Kothari & Zimmerman, 1995, s. 157).

Tidligere studier har vist at forklaringskraften øker som følge av en økning i spredningen i observasjonenes størrelse, noe som blir kalt for skalaeffekten av Brown, Lo and Lys (1999). Derfor fastsetter disse forskerne at regresjonen ikke er et pålitelig mål på verdirelevansen siden skalaeffekten er ganske stor og varer over tid. På den andre siden er avkastningsmodellen ikke preget av denne effekten, men denne modellen kan gi skjevhet i koeffisienten til det regnskapsmessige resultatet (Filip & Raffournier, 2010, s. 91).

Under delkapittelet 3.1 «Undersøkelsesmetode» kommer jeg til å presentere i detalje alle modellene som jeg kommer til å bruke for å besvare min problemstilling og mine hypoteser.

## 2.4 Verdirelevansen til regnskapsinformasjon i Øst- og Sentral-Europa

I denne oppgaven undersøkes verdirelevansen til regnskapsinformasjon til rumenske firmaer. Selv om landene fra Øst- og Sentral-Europa er preget av en felles historie, har hvert land særegenheter som stammer fra prekommunistisk historie og kulturelle påvirkninger samt ulik variasjon i økonomisk utvikling. Dette fører til at man ikke kan generalisere til hele gruppen resultatene funnet i et bestemt land. Derfor er det nødvendig med gjentatte analyser i disse ulike miljøene for å få et klart bilde av den situasjonen som finnes i denne delen av Europa (Filip & Raffournier, 2010, s. 78).

De empiriske studiene i Øst- og Sentral-Europa er ganske begrenset, men det ville ha vært interessant å ta en titt på disse funnene. Videre i denne delen av oppgaven vil jeg presentere noen av disse forskningene og deres konklusjoner. Etter gjennomgangen av denne litteraturen vil jeg gi en oversikt over de forskjellige endringer som har skjedd i Romania i de siste årene, samt hvordan dette har påvirket landet og verdirelevansen over tid.

### 2.4.1 Verdirelevansstudier fra Øst- og Sentral-Europa

Opp gjennom tiden har man vært opptatt av å sammenligne verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to forskjellige deler av Europa som er preget av ulik kultur og historie. Det finnes noen gode argumenter som støtter hypotesen om at Vest-Europa har et mer relevant finansmarked enn Øst- og Sentral-Europa, men det finnes også noen argumenter i favør av at de europeiske overgangsøkonomiene har en mer verdirelevant regnskapsinformasjon enn de fra Vest-Europa. Filip og Raffournier oppsummerer og forklarer disse argumentene i studien deres fra 2010.

Noen av årsakene til at verdirelevansen for landene fra Øst- og Sentral-Europa er lavere enn for Vest-Europa (Filip & Raffournier, 2010, s.80-81):

- Finansmarkedet er muligens mindre effektivt i disse landene. Hvis et land har et ineffektivt marked, vil aksjekursene og avkastningen ikke reflektere den nødvendige informasjonen som investorene trenger. Dette vil videre føre til at verdirelevansforskningen ikke kan benyttes. Det kan være rimelig å anta at disse landene mangler effektivitet i finansmarkedene og deretter at verdirelevansen blir lavere.
- De finansielle systemene i disse landene er fortsatt bank-orienterte. Dette betyr at det finnes få banker i hvert land, og disse står for hovedfinansieringen til de fleste selskapene. Disse bankene har direkte tilgang til bedriftens informasjon. Dette kan føre til at verdirelevansen blir lavere enn for de markedsorienterte landene. Ali and Hwang (2000) kommer med samme konklusjon når de undersøker hvordan ulike landspesifikke faktorer påvirker verdirelevansen (Ali & Hwang, 2000).

- Landene fra Øst- og Sentral-Europa har et «code-law»-rettssystem som blir fastsatt av regjeringen. Dette betyr at regnskapsstandarden blir påvirket av den politiske situasjon som landet befinner seg i. Fokuset blir ikke lengre på offentlighet og transparens som i de vestlige landene, men alt konsentreres rundt de ulike preferansene til de forskjellige agentene. Denne utfordringen er blitt dempet i de siste årene. Grunnen til dette er at de fleste landene i Øst- og Sentral-Europa har innført IFRS som nasjonalt regnskapssystem.
- Disse landene har forskjellige skatteregler. Lederne kan ha intensjonen om å utsette anerkjennelse av fortjenester og ta hensyn til utgifter, noe som vil føre til et lavere regnskapsmessig resultat enn man oppnår når man bruker den anglo-saksliske modellen.

Argumentene for at østlige og sentrale landene i Europa har en mer verdirelevant regnskapsinformasjon er følgende (Filip & Raffounier, 2010, s.81):

- Årsregnskapet er den primære og unike informasjonskilde til investorene. De fleste transaksjonene er gjort av investorer med begrenset tilgang til annen informasjon enn offentlige regnskapstall. Derfor bør verdirelevansen være ganske høy for disse landene.
- De fleste landene i Øst- og Sentral-Europa har innført IFRS som nasjonalt regnskapssystem. Dette kan bidra til at investorene får tilliten til regnskapstallene som blir offentliggjort og dermed øke verdirelevansen til regnskapsinformasjon.

Gornik- Tomaszewski og Jemakowicz (2001) har undersøkt hvordan verdirelevansen til regnskapsinformasjon ble påvirket av det nye regnskapssystemet innført i 1994 i Polen, der det nye systemet var i samsvar med kravene fra EU. Forskingen ble gjort på 77 selskaper med data fra 1996 til 1998 ved hjelp av regresjonsanalyser. Forfatterne konkluderer med at det finnes en signifikant sammenheng mellom markedsprisen og regnskapstallene, men at det regnskapsmessige egenkapital påvirker mer prisene enn det regnskapsmessig resultatet. Disse resultatene er generelt i samsvar med konklusjonene funnet for de mer avanserte markedene (Gornik-Tomaszewski & Jermakowicz, 2001, s. 21).

En lignende studie ble utført av Jarmalaite Pritchard i 2002 for de baltiske landene: Estland, Litauen og Latvia. Forfatteren tar for seg 99 selskaper over en periode på 5 år, fra 1995 til 2000. Konklusjonen er at disse tre landene har en forskjellig sammenheng mellom avkastning og regnskapsmessig resultat. Estland er landet med den høyeste verdirelevans av regnskapsinformasjon, men Litauen viser den laveste (Pritchard, 2002). Dette viser at selv om landene er ganske like i forhold til de historiske og kulturelle faktorene, vil det være ulike resultater når det gjelder regnskapsinformasjonens verdirelevans.

Det finnes få verdirelevansforskninger om Romania, men i 2010 har Filip og Raffournier utført en studie der de undersøker verdirelevansen til regnskapsmessig resultat og endringer i resultat ved hjelp av data hentet fra børsen i Romania. Forskerne har kommet med flere konklusjoner. Den første er at styrken på sammenhengen mellom markedsavkastning og regnskapsdata er avhengig av hvilken type data man ender opp med. Den andre er at sammenhengen er høyere for små selskaper enn for store. Dette kan skyldes av at investorene til de store bedriftene henter informasjonen fra andre kilder. Videre kan man se at forholdet mellom markedsavkastning og resultat er sterkere når en fjerner tap fra analysen. Positive endringer i resultatet påvirker mer endringer i aksjepris enn de negative endringer. Det vil si at de gode nyhetene har en større påvirkning på selskapets markedspris enn de dårlige nyhetene (Filip & Raffournier, 2010, s. 99). Den siste konklusjonen er også bekreftet av verdirelevanslitteraturen som har vist at underskudd har lavere verdirelevans enn positive regnskapsresultat. Dette kan begrunnes ved at det negative resultatet ikke kan forbli i det lange løpet (Beisland, 2012, s. 39).

#### **2.4.2 Nærmere om Romania, EU, finanskrisen, Bucuresti Stock Exchange og Romanias regnskapssystem**

I denne delen av oppgaven vil jeg presentere noen viktige historiske begivenheter som har vært med og påvirket dagens økonomiske situasjon i Romania.

Revolusjonen i 1989 har ført til viktige endringer når det gjelder økonomien og samfunnet generelt i Romania. Dette er starten på et tett samarbeid mellom Romania og EU, preget av mange og viktige kompromisser. I perioden etter revolusjonen har man opplevd en stor privatisering i alle sektorene og en kraftig økning i investeringer, som førte til økt privat forbruk. De viktigste sektorene i økonomien ble industri, anlegg og bygning, salg og tjenester samt jordbruk. Fordi reformprogrammet gjennomført etter 1989 ikke ble preget av logiske og konsise mål, har det resultert i store økonomiske og sosiale risikoer som for eksempel overdreven vekst i gjeld eller økning i underskudd på driftsresultatet (Vadasan & Parean Mihai, 2013, s. 301).

Romania ble medlem av EU i 2007. Dette har ført til viktige fordeler for hele landet som for eksempel moderniseringen av offentlige institusjoner, økonomisk velstand og økt interessen til de utenlandske investorene. I begynnelsen av 2008 har Romania opplevd en betydelig økning i brutto nasjonal produkt samt viste andre makroøkonomiske indikatorer en god situasjon for landet generelt (Vadasan & Parean Mihai, 2013, s. 302). Selv om tallene fra 2004 til 2008 viser en økning i vekstraten, kan man legge merke til driftsunderskuddet også øker samt gjeld i privat sektor (Stoiciu, 2012, s. 1).

Romania ble direkte påvirket av finanskrisen i det siste kvartalet i 2008, da utviklingen til de fleste makroøkonomiske indikatorene ble endret i motsatt retning. Dette har ført til reduksjon i

innenlandsk produksjon og forbruk samt økning i landets driftsunderskudd. Videre kan man se at finansmarkedene ble påvirket av disse finansieringsproblemer som oppsto på grunn av finanskrisen, og at de rumenske myndighetene ble tvunget til å søke støtte fra internasjonale finansinstitusjoner (Stoiciu, 2012, s. 1). Perioden etter 2008 har vært preget av en vanskelig, økonomisk og sosial situasjon. Sagt med andre ord gikk Romania fra flere år med økonomisk vekst til en sterk resesjon. Effektene av finanskrisen er stor offentlig gjeld, høy arbeidsledighet, nedgang i antall aktive personer på grunn av mange pensjonister og personer som er avhengig av hjelp samt forsterkning i klasseforskjeller mellom rike og fattige (Vadasan & Parean Mihai, 2013, s. 304). Dette førte til at Romania har gjennomgått en rekke upopulære tiltak i 2010 som hadde som mål å balansere statsbudsjettet (Vadasan & Parean Mihai, 2013, s. 308). Det er vanskelig å komme med en konklusjon angående effektene som disse tiltakene har hatt på økonomien. Men man kan nevnte at i 2011 og 2012 har man sett en tendens til økning i befolkningens kjøpekraft samt økt produksjon og etterspørsel etter innenlandske varer og tjenester (Stoiciu, 2012, s. 5)

Både Bucuresti Stock Exchange og Romanias regnskapssystem har vært svært påvirket av den politiske situasjonen Romania har gått gjennom i de siste årene. Selv om BSE ble åpnet 1. desember 1882, begynte ikke handelen før 20. november 1995. I de første to årene, 1995 og 1996, var det ganske få selskaper notert og aksjekursene falt kontinuerlig. I 1997 begynte markedet å stabilisere seg, og antall selskaper notert på BSE økte. Utenlandske investorer kom inn på markedet i 2000, noe som førte til at aksjemarkedet ekspanderte og ble mer etablert. Fordi Romania har et lav nivå på innenlandsk sparing, har BSE vært preget av kortsiktige handel basert på markedssvingninger istedenfor langsiktig handel. Derfor har det vært en stor etterspørsel etter informasjon hentet fra tidligere resultat og markedspris (Filip & Raffournier, 2010, s. 82-84).

I de siste årene har investorene hatt en stor interesse for mindre utviklet markeder. Grunnen til dette er at disse markedene tilbyr attraktive investeringsmuligheter med stor potensial for vekst og lønnsomhet på kort tid. Dette har ført til at disse landene har fått stor oppmerksomhet både økonomisk og politisk (Albu; & Albu, 2012, s. 341). Alt dette bidrar til økt behov for et internasjonalt regnskapssystem som kunne forenkle sammenligningen av ulike land og bransjer. Man kan nevne noen grunner til at ulike land innførte IFRS: eliminering av mulige hindringer angående investeringer i utland, mål om økt påliteligheten, åpenheten og sammenlignbarheten mellom ulike finansielle rapporter, bidra til å øke markedseffektivitet samt redusere kapitalkostnadene (Albu; & Albu, 2012, s. 345).

Det nasjonale regnskapssystemet har vært preget av mange vanskelige og komplekse reformer etter revolusjonen i 1989. Den siste reformen førte til at IFRS ble innført i 2005 som en konsekvens av at Romania ville bli medlem av EU. Iftimie og Ioan (2013) har undersøkt kostnadene, fordelene og konsekvensene ved å bruke IFRS i Romania. Forfatterne konkluderer med at det nye regnskapssystemet bidrar til å sikre sammenlignbarheten med andre land og øke gjennomsiktigheten av finansiell informasjon. I tillegg gir IFRS en betraktelig bedre kvalitet på de regnskapsmessige tallene (Iftimie & Ioan, 2013).

## 2.5 Verdirelevans over tid – De longitudinelle verdirelevansstudiene

Studiene som analyserer verdirelevansen til regnskapsinformasjon over tid kalles for longitudinelle verdirelevansstudier og er en sentral del av verdirelevansforskningen. Disse studiene kan bli delt inn i to grupper. Den første gruppen inkluderer undersøkelser som analyserer hvordan verdirelevansen til de forskjellige regnskapstallene har utviklet seg over lengre tid. Den andre gruppen består av studier som undersøker endringer i verdirelevansen av regnskapsinformasjon som følge av en bestemt hendelse. Eksempler på disse hendelser kan være innføring av et nytt regnskapssystem eller påvirkning av makroøkonomiske sjokk (Beisland, 2013). I denne delen av oppgaven skal jeg presentere den første kategorien av longitudinelle verdirelevansstudiene, og deretter skal jeg ha fokus på endringer i verdirelevansen som følge av en bestemt hendelse.

### 2.5.1 De longitudinelle verdirelevansstudiene

De mest brukte regnskapsvariablene i verdirelevansstudiene er regnskapsmessig resultat og bokført verdi av egenkapital. Det førstnevnte regnskapstallet oppsummerer finansiell informasjon fra resultatregnskapet, mens bokført verdi av egenkapital kjennetegnes ved å representere balansen. Verdirelevansforskning tar utgangspunktet i regresjonsanalyse som det viktigste empiriske forskningsverktøyet. Basert på verdsettelsesmodellen til Ohlson (1995) viser man at aksjeprisen er en funksjon av regnskapsmessig resultat og bokført – verdi av egenkapital. Som en konsekvens av dette, blir forklaringskraften et av de viktigste målene på verdirelevans. Derfor prøver mange forskere å dele den totale forklaringskraften inn i tre elementer som kan bidra til å forklare sammenhengen mellom markedspris og regnskapstallene (Collins, Maydew, & Weiss, 1997, s. 40-41)

- Den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat
- Den inkrementelle forklaringskraften til den bokførte verdi av egenkapital
- Den totale forklaringskraften til både regnskapsmessig resultat og verdien av egenkapital.

Collins, Maydew og Weiss (1997) har undersøkt utviklingen til verdirelevans over tid ved hjelp av data fra USA. De konkluderer med at den inkrementelle verdirelevansen til regnskapsmessig resultat er blitt lavere i de siste 40 årene og er blitt erstattet med en økning i den inkrementelle forklaringskraften til den bokførte verdien av egenkapital. Den totale effekten ble at verdirelevans har erfart en svak økning i den siste tiden (Collins et al., 1997, s. 65). Forskerne har kommet med flere faktorer som har påvirket verdirelevansen til regnskapsmessig resultat og egenkapital over tid:

1. I de siste årene har man opplevd en betydelig økning i service- og teknologiske- selskaper som investerer mye i immaterielle eiendeler som for eksempel forskning og utvikling, merkevarebygging eller menneskelig kapital. Investorene klarer ikke å benytte seg av regnskapsinformasjonens verdirelevans til slike selskaper fordi selv om de immaterielle eiendelene påvirker betydelig bedriftens verdi, klarer ikke regnskapssystemene å fange opp dette. Man kan forvente at jo mer et selskap vil investere i slike eiendeler, jo lavere vil verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital være over tid.
2. Frekvensen og omfanget av engangsposter har økt i det siste. Disse postene representerer såkalte «lav kvalitet» eller forbigående resultatposter og som regel er de knyttet til negative resultater. Litteraturen har vist at de negative hendelsene har mindre effekt på prisene enn de positive. Dette kan indikere en forklaring på at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat over tid har gått ned. Mens egenkapitalens verdirelevans vil øke som følge av engangsposter.
3. Mange bedrifter er preget av negative resultater og finansiell distres. Som nevnt tidligere, reagerer investorene mer tydelig på de positive resultatene enn på de negative. Grunnen til dette kan være at de prøver å finne en annen kilde til informasjon. Forskerne mener at dette vil føre til at verdirelevansen til egenkapital vil øke.
4. De små selskapene har en tendens til å representere de bedriftene som befinner seg i en startfase. Markedsverdien til disse selskapene er påvirket av fremtidig vekst i resultatet og i tillegg rapporterer de mye oftere negative resultater enn bedriftene som er i vekst. Dette fører til at relevansen til regnskapsmessig resultat faller, mens egenkapitalens verdirelevans øker som følge av Ohlson modell (1995) (Barth et al., 2001, s. 42-44).

Samme konklusjon ble dratt av Francis og Schipper (1999) i sin studie angående dette temaet. Resultatene viser en nedgang i evnen til det regnskapsmessige resultatet til å forklare variasjon i avkastningen, og en økning i evnen til eiendelenes og gjeldens regnskapsmessig verdi til å forklare markedsverdien til de ulike aksjene. Videre finner forskerne at den totale effekten viser en økning i verdirelevans over tid (Francis & Schipper, 1999, s. 349-350).

Forskningene til både Collins et al. (1997) og Francis og Schipper (1999) er eksempler på studier som bruker i stor grad forklaringskraften som mål på verdirelevans. Brown, Kin og Lys (1999) undersøker hvordan endringer i  $R^2$  funnet ved bruk av regresjon mellom pris og regnskapsmessig resultat og egenkapital, kan ha andre forklaringer enn at det har skjedd endringer i verdirelevansen. Forfatterne viser i sin studie at forklaringskraften øker som følge av en økning i spredningen i observasjonenes størrelse, noe de kaller for skalaeffekten. Når Brown et al. korrigerer for denne effekten, finner de at  $R^2$  går ned mellom 1959 og 1999. Forskerne mener at konklusjonene dratt av Collins et al. (1997) og Francis og Shipper (1999) om at  $R^2$  har økt over tid, skyldes økende skalaeffekt og ikke økning i verdirelevans (Brown, Lo, & Lys, 1999, s. 25).

En annen relevant studie som analyserer hvordan verdirelevansen har utviklet seg over en periode på 20 år ved hjelp av amerikanske regnskapsdata er skrevet av Lev og Zarowin i 1999. Forskerne viser en systematisk nedgang i verdirelevansen som en konsekvens av en svekket sammenheng mellom markedsverdi og ulike regnskapsvariabler som egenkapital, resultat og kontantstrøm. Nedgangen blir begrunnet som følge av et økende omfang av endringer i markedet og i selskap som for eksempel innovasjon, konkurranse og økonomiske forhold som ikke er tilstrekkelig reflektert av det gjeldende rapporteringssystemet (Lev & Zarowin, 1999, s. 352-353).

Studiene som ble presentert i denne delen av oppgaven er gjennomført på amerikanske data og viser forskjellige konklusjoner. Videre vil jeg prøve å forklare noen forskninger som inneholder data fra Skandinavia. I Danmark analyserte Thinggaard og Damkier(2008) hvordan verdirelevansen har utviklet seg i perioden 1983-2001. Denne danske studien er den første europeiske studien som undersøker endringer i verdirelevansen over tid, der regnskapssystemet følger EUs direktiv. Forskerne argumenter at det ikke har skjedd signifikante endringer i relevansen til regnskapsinformasjon i denne perioden. Dette kan skyldes at de danske dataene inneholder en høyere volatilitet enn for eksempel de amerikanske dataene (Thinggaard & Damkier, 2008, s. 386). I motsetning til Danmark har Gjerde, Knivsflå og Sættem (2011) dokumentert at verdirelevansen til den norske regnskapsinformasjonen har økt i perioden 1965-2004. Forklaringen på dette kan være at Norge hadde i denne 40-års periode et resultatorientert regnskapsrammeverk, mens de amerikanske dataene hadde et mer balanseorientert rammeverk (Gjerde, Knivsflå & Sættem,2011, s.113&126).

Verdirelevansforskningen i landene fra Øst- og Sentral-Europa er et ganske nytt fagområde. Dette fører til at man ikke kan finne tydelige verdirelevansstudier som kun har i fokus verdirelevansen over tid. Når det gjelder Romania, kan man finne en artikkel skrevet av Takacs i 2012 som undersøker endringene i verdirelevans over en periode på seks år (fra 2005 til 2010), samt påvirkningen av at Romania ble medlem av EU og implementeringen av det internasjonale regnskapssystemet.



Forskeren konkluderer med at resultatene indikerer en moderat grad av relevans konsistent med tidligere studier gjort for godt utviklet markeder. Man skal ta hensyn til at analysen er gjennomført i den siste fasen av en 20-års overgangsperiode preget av flere radikale endringer (Takacs, 2012, s. 88 & 99-100). Derfor kan man bruke denne studien også i neste delkapittel der vi ser på endringer i verdirelevans som følge av en bestemt hendelse som for eksempel innføring av et nytt regnskapssystem eller finanskrisen.

## **2.5.2 Endringer i verdirelevansen som følge av en bestemt hendelse**

I denne delen av oppgaven vil fokuset være på hvordan verdirelevansen til regnskapsinformasjon blir påvirket av en bestemt hendelse som for eksempel makroøkonomiske sjokk eller innføring av et nytt regnskapssystem. Denne typen studier er ganske utfordrende siden de krever at man har en viss kontroll på de eksogene faktorene til det regnskapssystemet som påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon (Beisland, 2013, s. 2). Disse studiene bruker data over relative korte perioder og analyserer effektene under sjokket, samt umiddelbart før og etter sjokket. Videre kan man sammenligne resultatene og komme med en konklusjon angående utviklingen til verdirelevansen.

### **2.5.2.1 Verdirelevans ved innføring av et nytt regnskapssystem**

De finnes noen studier som analyserer hvordan et nytt regnskapssystem eller endringer i slike systemer påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Dette studiefeltet inneholder analyser av hvilke effekter innføringen av IFRS har på verdirelevansen.

I 2008 undersøkte Barth, Landsman og Lang hvordan innføring av et nytt regnskapssystem påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Det vil si de er interessert i å vise hvordan regnskapskvaliteten er blitt påvirket som følge av overgangen fra nasjonale regnskapssystemer til IFRS og bruker verdirelevansen som mål på regnskapskvalitet (Galaaen, 2010, s. 40). De konkluderte med at bedriftene som innførte IFRS viser bedre kvalitet på sine tall enn de bedriftene som ikke brukte IFRS. Dette blir dokumentert ved hjelp av en signifikant stor forklaringskraft funnet ved bruk av regresjon (Barth, Landsman, & Lang, 2008, s. 31-32).

Gjerde, Knivsflå og Sætte (2008) viser at verdirelevansen til regnskapsinformasjon har ikke økt som følge av innføringen av nytt regnskapssystem når man ser på norske data. Forskerne motiverer konklusjonen ved at kostnadene ved implementering av IFRS i Norge har oversteget den marginale positive endringen i verdirelevansen. De tror at det internasjonale kapitalmarkedet trenger et slikt system og at fordelene ved det nye systemet overstiger de implementeringskostnadene i land med et mindre utviklet system (Gjerde, Knivsflå, & Sættem, 2008). I 2013 har Beisland og Knivsflå gjort en undersøkelse som går ut på å analysere hvordan innføringen av IFRS har påvirket sammenhengen mellom pris og EPS og BVPS i Norge. Ifølge forfatterne er NGAAP (Norwegian Generally Accepted

Accounting Principles-det gamle regnskapssystemet benyttet i Norge) balanseorientert og legger vekt på historisk kost, mens det nye regnskapssystemet er resultatorientert og har fokus på virkelig verdi(Beisland & Knivsflå, 2013, s.1). Hypotesene til denne analysen fremsetter at verdirelevansen til egenkapital øker sammenlignet med resultatets verdirelevans under IFRS. Videre bekrefter resultatene denne hypotesen. Det vil si man finner at egenkapitalens verdirelevans øker på bekostningen av regnskapsmessig resultat (Beisland & Knivsflå,2013, s. 18).

Landene fra Øst- og Sentral-Europa er karakterisert som overgangsøkonomier og har hatt behov for å utvikle regnskapssystemet for å støtte den store bølgen av privatisering på kort tid. Det er relativt få studier som undersøker verdirelevans av regnskapstall i en slik økonomi. Artikkelen skrevet av Dobija og Klimczak i 2008 gir en oversikt over utviklingen av regnskap i Polen og en empirisk analyse av verdirelevansen til det regnskapsmessige resultatet og virkningene på markedseffisiens. Resultatene viser at verdirelevansen ikke økte som følge av de endringene som ble innført. Forskerne konkluderer med at disse resultatene knyttet til verdirelevans og markedseffisiens ble oppnådd tidligere. Den primære effekten til det nye regnskapssystemet var ikke å styrke den nasjonale regnskapsinformasjon, men å bidra til å utvikle en internasjonal harmoniseringsprosess som skulle sørge for å tilrettelegge utenlandske investeringer (Dobija & Klimczak, 2008, s. 356-358)

I 2012 undersøker Trakacs verdirelevansen til de rumenske regnskapstallene i perioden 2005-2010. I motsetning til de polske forskerne konkluderer hun med at innføring av det nye regnskapssystemet i Romania i 2007 har hatt en negativ påvirkning på verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Forfatteren prøver å se dette resultatet i sammenheng med finanskrisen som begynte i 2008, året som gir grunnlag for vår analyse angående innføringen av IFRS (Trakacs, 2012, s. 98-100). Denne undersøkelsen på de rumenske dataene gir grunnlag for en mer kompleks studie angående dette temaet. Man må se på innføringen av IFRS og finanskrisen som to forskjellige hendelser, men man må ta hensyn til at de oppstår i samme tidsrom noe som kan føre til at det blir vanskelig å individualisere resultatene for hver enkel hendelse.

### *2.5.2.2 Verdirelevansen under en finansiell krise*

Studiefeltet som undersøker forholdet mellom finanskriser og verdirelevansen til regnskapsinformasjonen inneholder ganske få forskninger. Hovedfokuset i disse studiene er å analysere hvordan verdirelevansen påvirkes av bestemte hendelser i økonomien som for eksempel finanskriser. Disse verdirelevansstudiene handler ofte om å undersøke både samlet verdirelevans og dekomponert verdirelevans til regnskapsvariablene resultat og egenkapital. Slik som i studiene om innføringen av et nytt regnskapssystem vil man være interessert i å analysere effektene under sjokket, samt umiddelbart før og etter sjokket. Videre i denne oppgaven vil jeg presenter noen studier som er gjennomført i land der det har forekommet et makroøkonomisk sjokk.

En viktig studie som bruker amerikanske data ble gjort av Barth et al. i 1998. Forskerne antar at i en krisesituasjon vil selskapene møte en økt risiko for konkurs. Dette vil føre til at investorene vil rette sin interesse mot bedriftens balanse som gir informasjon om likviditetsverdien til selskapets eiendeler. Som en konsekvens av dette, øker verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital på bekostning av resultatet. Denne antakelsen blir dokumentert i denne artikkelen ved å ta utgangspunktet i et utvalg selskaper som allerede hadde gått konkurs. Forskerne viser at verdirelevansen til egenkapital økte i de siste fem årene før konkurs, mens verdirelevansen til resultatregnskapet gikk ned. Det samme resultatet tyder fram når man tar hensyn til selskapenes konkurrisiko basert på kredittvurderingen til bedriftens obligasjonsgjeld (Barth et al., 1998). Dette gir støtte til antakelsen om at balansen er mer verdirelevant i en nedgangsperiode og at resultatet blir mindre verdirelevant for investorene i samme periode.

Davis-Friday og Gordon (2005) analyserer hvordan den meksikanske valutakrisen fra 1994 har påvirket forholdet mellom firmas aksjekurs og ulike regnskapstall med fokus på egenkapital, resultat og kontantstrøm. Funnene i denne artikkelen er at den inkrementelle forklaringskraften til egenkapital øker når krisen oppstår, mens verdirelevansen til regnskapsmessig resultat avtar i denne perioden. Forklaringen bak dette kan være at som følge av nedgangsperioder får mange bedrifter negative resultater. Derfor vil investorer hente sin informasjon fra balansen noe som fører til at regnskapsvariabelen resultat blir mindre relevant i denne perioden. For å teste denne konklusjonen har forskerne kontrollert om dette stemmer når man fjerner de negative verdiene til det regnskapsmessige resultatet. De finner faktisk en tendens til økning i verdirelevansen til positive resultater i nedgangsperioder. Forfatterne gjør oss oppmerksomme på at dette resultatet kan være påvirket av noen begrensninger som foreligger i studien deres (Davis-Friday & Gordon, 2005, s. 18).

Når man undersøker verdirelevansen til thailandsk regnskapsinformasjon, finner Graham et al. (2000) at verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital ble svekket som følge av devaluering i valutakursen til Thailand fra 1997. Man kan argumentere dette resultatet ved hjelp av de svært volatile valutakursene som kom i etterkant av devalueringen (Graham, King, & Bailes, 2000, s. 104). Denne thailandske valutakrisen har utviklet seg til en finanskrisen som rammet flere asiatiske land. En studie som bygger videre på dette er gjort av Davis-Friday, Eng og Liu i 2006. Disse undersøker verdirelevansen til de fire asiatiske landene: Indonesia, Sør-Korea, Malaysia og Thailand under de finansielle urolighetene som oppsto i etterkant av devalueringen i Thailand. Forskerne konkluderer med at verdirelevansen til de ulike regnskapstallene har utviklet seg forskjellig selv om de fire asiatiske landene ble påvirket av samme finanskrisen. I Indonesia og Thailand har verdirelevansen til det regnskapsmessige resultatet gått ned, mens verdirelevansen til egenkapital har økt. Dette resultatet er konsistent med funnene til Barth et al. (1998). I Malaysia og Sør-Korea har verdirelevansen til disse tallene gått i samme retning. Mens man ikke finner noe signifikant endring av verdirelevansen i Sør-Korea, legger forskerne merke til at verdirelevansen til de to regnskapsvariablene øker i Malaysia i denne perioden (Davis-Friday, Eng, & Liu, 2006, s. 38). Davis-Friday et al. (2006) finner altså at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital har vært påvirket under finanskrisen i disse landene hvor de hadde et regnskapssystem basert på IFRS (Beisland, 2013, s. 253).

Man bør legge merke til at Graham et al. (2000), Davis-Friday and Gordon (2005), Davis-Friday et al. (2006) analyserer hvordan en lokal krise påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Ingen av disse krisesituasjonene presentert tidligere hadde dramatiske effekter over hele verden. Derfor kan man tenke seg at disse krisene har påvirket ulikt de forskjellige selskapene i de forskjellige landene avhengig av type bedrift. Et firma som produserer for innland vil være hardere rammet enn et selskap som produserer for et utenlandsk marked (Beisland, 2013, s. 253-254). I høsten 2008 startet en omfattende finanskrisen som inntraff relativt brått og resulterte i resesjon i store deler av verden. Dette har ført til at både bedriftene som produserte varer og tjenester for eksport og de som produserte for innland uavhengig av land har fått store konsekvenser som følge av denne globale finanskrisen. Derfor har mange forskere stilt seg spørsmålet hvordan en krisesituasjon påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Det finnes ganske lite forskning som studerer sammenhengen mellom finanskrisen som oppsto i 2008 og verdirelevansen (Beisland, 2013, s. 254). Siden dette kommer til å være hovedtema til denne oppgaven, vil jeg videre presentere noen av disse studiene og deres konklusjoner.

Den første studien som kan være relevant for dette temaet er skrevet av Beisland og Hamberg i 2008. De har undersøkt hvordan verdirelevansen har utviklet seg over tid ved hjelp av svenske data fra 1979 til 2004. Bedriftene som er inkludert i utvalget ble delt opp etter bransjen: tradisjonelle og ikke-tradisjonelle industrier. Forskerne konkluderer med at verdirelevansen varierer betydelig mer for ikke-tradisjonelle industrier enn for de tradisjonelle over tid. I oppgangsperioder har investorene høye forventninger til fremtiden, og derfor er regnskapet mindre i stand til å forklare aksjeprisene til de ulike bedriftene som hører under gruppen ikke-tradisjonelle. Sagt med andre ord når økonomien går bra, er ikke regnskapsvariablene like viktig for investorene. Men i nedgangsperioder når aksjekursene faller, klarer regnskapet å vise en bedre sammenheng mellom priser og regnskapstall (Beisland, 2008, s. 152 & 191). Samme resultat kommer fram i en annen studie gjort av Beisland og Hamberg i 2013. De konkluderer med at når investeringene ligger på et høyt nivå og en forventer vekst i økonomien, vil verdirelevansen til ikke-tradisjonelle industrier vise en lavere verdirelevans av regnskapsinformasjon enn de tradisjonelle industriene (Beisland & Hamberg, 2013, s. 10).

En undersøkelse som går direkte på sammenhengen mellom finanskrisen i 2008 og verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon, er skrevet av Beisland i 2013. Det blir brukt prisregresjon for å forklare hvordan den globale finanskrisen påvirker verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat. Forfatteren analyserer dette ved å dekomponere forklaringskraften og studere utviklingen av koeffisientene til disse to regnskapstallene. Resultatene viser at under finanskrisen er forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital veldig stor. Dette betyr at det finnes en sterk sammenheng mellom aksjeprisen til et selskap og balansen under et makroøkonomisk sjokk. Konsistent med Barth et al. (1998) er forklaringen på dette at investorene trenger en oversikt over likviditeten til det respektive firmaet når det inntreffer en global finanskrise. Dette betyr at investorene bruker balansen som viktig informasjon for å vurdere sannsynligheten til at bedriften går konkurs. I motsetning til Barth et al. (1998) finner Beisland at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat også øker som følge av en stor økning i koeffisienten til denne variabelen. Dette betyr at balansens verdirelevans øker ikke lengre på bekostningen av verdirelevansen til regnskapet. Forskeren begrunner dette ved at det regnskapsmessige resultatet inneholder informasjon om fremtidig vekst og inntjening som videre bidrar til at selskapet overlever krisen (Beisland, 2013, s. 260-261).

I tillegg til denne studien kan man ta en titt på en masteroppgave skrevet av Wildhagen i 2013 som ser på samme temaet som Beisland. Han deler dataene sine etter type bedrifter: høyteknologiske og lavteknologiske selskaper. Resultatene viser at man får forskjellige konklusjoner på utviklingen til norsk regnskapsinformasjonens verdirelevans avhengig av type portefølje man tar hensyn til. For de høyteknologiske selskapene er verdirelevansen til både balansen og regnskapet svekket under

finanskrisen. Dette kan bety at investorer fokuserer mer på ikke-finansiell informasjon når de vurderer et lavteknologisk selskap under et makroøkonomisk sjokk. For de lavteknologiske selskapene viser resultatene en tendens til økning i informasjonsverdien. Dette gir støtte til tidligere studier som begrunner denne økningen ved at investorer er mer interessert i likviditetsvurderingen til de høyteknologiske selskapene enn de lavteknologiske selskapene under en finanskrise. Konsistent med funnene til Beisland (2013) finner Wildhagen(2013) at regnskapets verdirelevans også øker. Dette blir argumentert ved at i en krisesituasjon blir investorene mer opptatt av informasjonen om fremtidig vekst og inntjening (Wildhagen, 2013, s. 79-81).

## 2.6 Hypoteser

I følge Johannessen, Christoffersen og Tufta (2011) er vitenskapelige forskninger opptatt av å integrere teori og empiri. Det vil si at forskeren tar utgangspunkt i teorien og prøver å bekrefte denne teorien ved hjelp av empirien. Denne metoden er kalt for deduktiv tilnærming. Her går man fra de generelle påstandene til det konkrete tilfellet som blir representert av data. Disse påstandene er kalt for hypoteser som videre hjelper leseren til å danne seg et bilde på forhånd av hvordan undersøkelsen kan se ut. Ved hjelp av empirien klarer forskeren å gi støtte til teorien eller ikke (Johannessen et al., 2011, s. 54-55). Som nevnt tidligere i delkapittelet kalt «Problemstilling», kommer jeg til å benytte meg av deduktiv tilnærming for å besvare min problemstilling angående «Hvordan innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 påvirket verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon». Videre vil jeg gi en kort oppsummering av teorien som kommer til hjelpe meg til å fremsette mine hypoteser.

Verdirelevansstudiene er et viktig fagområde som hører til under forskningsområdet kalt Capital Market Based Accounting Reserch. Disse studiene har i fokus å undersøke om regnskapsinformasjonen er relevant for investorene som ønsker å estimere verdien til selskapet og dermed å finne riktig aksjepris eller om de får tak i denne type informasjon et annet sted. Det vil si man analyserer hvilken nytteverdi regnskapsinformasjonen har for investorene i fremtidige beslutningsprosesser. Barth et al. (2001), Beaver (2002) og Aboody et al. (2002) er eksempler på verdirelevansforskninger som undersøker en statistisk sammenheng mellom regnskapsinformasjon og aksjeprisene. For å vise denne sammenhengen kan man for eksempel benytte seg av en prisregresjon. De mest brukte variablene i disse studiene er regnskapsmessig resultat og egenkapital. Disse tallene klarer å oppsummere viktig og relevant informasjon om henholdsvis regnskapet og balansen. Videre i denne oppgaven vil jeg benytte meg av regnskapsmessig resultat og egenkapital for å undersøke verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon.

De longitudinale verdirelevansstudiene er studier som analyserer verdirelevansen til regnskapsinformasjon over tid. Basert på verdsettelsesmodellen til Ohlson (1995) dekomponerer mange forskere den totale forklaringskraften inn i tre elementer: den inkrementelle forklaringskraften til det regnskapsmessige resultatet, den inkrementelle forklaringskraften til den bokførte verdi av egenkapital og den felles forklaringskraften til både regnskapsmessige resultat og egenkapital. Denne metoden er enkelt å gjennomføre i praksis og gir et godt grunnlag for sammenligning av ulike verdirelevansstudier fra forskjellige land. Collins, Maydew og Weiss (1997) og Francis og Schipper (1999) har analysert verdirelevansen til regnskapsinformasjon til amerikanske data. Begge artiklene konkluderer med at den totale effekten er en økning i verdirelevansen over tid. Resultatene viser en økning i evnen til den regnskapsmessige egenkapitalen til å forklare markedsverdien til de ulike aksjeprisene på bekostning av evnen til det regnskapsmessige resultatet. I motsetning til disse studiene konkluderte Lev og Zarowin i 1999 med en nedgang i regnskapsinformasjonens verdirelevans. Forskerne begrunner dette ut ifra endringene som har skjedd i markedet den siste tiden. Studiene basert på skandinaviske data viser henholdsvis ingen endring i verdirelevansen til danske selskaper og en svak økning i norsk regnskapsinformasjon (Gjerde, Knivsflå, & Sættem, 2011; Thinggaard & Damkier, 2008).

Verdirelevansforskningen i landene fra Øst- og Sentral-Europa er et ganske nytt fagområde. Dette fører til at man har begrenset tilgang på informasjon angående verdirelevans over tid. Takacs (2012) finner en moderat grad av regnskapsinformasjonens verdirelevans konsistent med tidligere studier gjort for bedre utviklet markeder. Siden denne er den eneste undersøkelsen jeg klarer å finne angående longitudinale studier ved hjelp av rumenske data, vil jeg først analysere endringene i verdirelevansen mellom 2005 og 2011. Ut ifra teorien presentert tidligere i denne oppgaven forventer jeg at regnskapsmessig resultat og egenkapital er verdirelevante for investorene i det rumenske markedet. På bakgrunn av dette fremsetter jeg min første hypotese:

### **Hypotese 1 (H1):**

*«Regnskapsinformasjonen representert ved regnskapsmessig resultat og egenkapital bidrar til å forklare variasjonen i aksjekursene til de rumenske selskapene.»*

I tillegg til utvikling av verdirelevansen over tid er man opptatt av å analysere hvordan verdirelevansen påvirkes av bestemte hendelser i økonomien som for eksempel finanskriser. Som nevnt tidligere under punkt 2.5.2.2, kan makroøkonomiske sjokk føre til økt usikkerhet i markedet og økt sannsynlighet for at bedriften går konkurs. Derfor vil investorene være mer interessert i bedriftens balanse som gir informasjon om likviditetsverdien til selskapets eiendeler enn i det regnskapsmessige resultatet. På bakgrunn av dette kan man tenke seg at balansen blir mer verdirelevant i en

nedgangsperiode og at resultatet blir mindre verdirelevant for investorene i samme periode (Barth et al., 1998). Beisland (2013) finner en sterk sammenheng mellom aksjeprisen til et selskap og balansen under et makroøkonomisk sjokk i Norge. I tillegg finner forskeren at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat også øker som følge av en stor økning i koeffisienten til denne variabelen. Forklaringen bak dette kan være at investorene blir mer interessert i fremtidig vekst og inntjening i en slik periode.

I høsten 2008 startet en global finanskriser som inntraff relativt brått og som påvirket de aller fleste land på en eller annen måte. Den empiriske analysen i denne oppgaven inneholder data fra 2005 til 2011. Dette gir oss muligheten til å undersøke hvilke effekter et slikt makroøkonomisk sjokk har for verdirelevansen til ulike regnskapstall. Siden finanskrisen fra 2008 har hatt konsekvenser som kjennes til og med i dag i land fra Øst- og Sentral-Europa, finner man ikke studier som konkret undersøker dette temaet i disse landene. Derfor mener jeg at det er interessant å se på hvordan en slik globalkrise kan forandre regnskapsinformasjonens verdirelevans til rumenske firma. Ut ifra den teorien jeg har tidligere diskutert, forventer jeg å se en økning i egenkapitalens verdirelevans i dette året og en nedgang i verdirelevansen til regnskapsmessig resultat. Det betyr at jeg forventer at investorene benytter seg av informasjon angående selskapets likviditet som finnes i balansen. Fordi mange bedrifter i kriseåret vil få problemer med resultatene, vil det ikke være så relevant for investorene å hente informasjon fra resultatet. Videre vil jeg fremsette følgende hypotese angående verdirelevansen under en finansiell krise:

### **Hypotese 2 (H2)**

*«Egenkapitalens verdirelevans vil øke, og verdirelevansen til regnskapsmessig resultat vil avta under finanskrisen»*

Felles for de fleste landene fra Øst- og Sentral-Europa er innføringen av et nytt regnskapssystem i de siste årene. Dette har gitt grunnlag til flere forskninger som undersøker hvordan et nytt regnskapssystem eller endringer i slike systemer påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon.

Litteraturen angående dette spørsmålet har vist ulike konklusjoner avhengig av landet man undersøkte. I USA fant man en bedre kvalitet på regnskapet til de bedriftene som innførte IFRS sammenlignet med dem som ikke innførte det nye regnskapssystemet (Barth et al., 2008). I Norge fant Gjerde, Knivsflå og Sætte (2008) ingen forandring som følge av innføringen, mens Beisland og Knivsflå (2013) viser at egenkapitalens verdirelevans øker og verdirelevansen til regnskapsmessig resultat blir uforandret når man sammenligner overgangen mellom de to regnskapssystemene.



Dobija og Klimczak (2008) undersøkte hvordan innføringen av IFRS har påvirket verdirelevansen til polsk regnskapsinformasjon. Forskerne konkluderer med at det ikke kan legges merke til noen forandringer angående verdirelevansen som følge av innføringen av det nye regnskapssystemet. Dette blir begrunnet med at den primære effekten til IFRS ikke var å styrke den nasjonale regnskapsinformasjonen, men å bidra til å utvikle en internasjonal harmoniseringsprosess som skulle sørge for å tilrettelegge utenlandske investeringer (Dobija & Klimczak, 2008).

Trakacs (2012) konkluderer med at innføring av IFRS i Romania i 2007 har hatt en negativ påvirkning på verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Som nevnt under punkt 2.5.2.1, har første året etter innføringen av det nye internasjonale regnskapssystemet og finanskrisen oppstått i samme periode i Romania. Dette fører til at man må prøve å individualisere resultatene for disse to hendelser ved hjelp av ulike statistiske modeller og sammenligne resultatene. På bakgrunn av teorien forventer jeg en økning i verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital som følge av innføring av IFRS.

### **Hypotese 3 (H3):**

*«Innføringen av IFRS har ført til en økning i verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital.»*

Når økonomien blir påvirket av en global finanskrise som i høsten 2008, vil resultatene til mange bedrifter bli påvirket av en slik krise. Erfaringen har vist at mange selskaper får negative resultater under en slik periode av ulike grunner som for eksempel store investeringer rett i forkant av krisen eller nedgang i salg etter krisen. Hayn (1995) undersøker om underskudd er mindre relevant for investorene enn profitt. Forfatteren deler dataene sine i to kategorier: de med positive resultater og de med negative. Funnene i denne artikkelen ble at fordi investorene er opptatt av likviditeten til et selskap, er de negative resultatene mindre relevant enn de positive resultatene.

Regresjonsmodellene brukt i disse studiene viser en lavere koeffisient som hører til underskudd enn overskudd (Hayn, 1995, s. 149-150). Dette fører til at investorene vil hente sin informasjon fra balansen noe som fører til at regnskapsmessig resultat blir mindre relevant i denne perioden (Davis-Friday & Gordon, 2005). Når det gjelder rumenske data, finner Filip og Raffournier (2010) at forklaringskraften øker signifikant når man ekskluderer negative resultater fra analysen. Konsistent med dette vil jeg fremsette min siste hypotese:

### **Hypotese 4(H4):**

*«Når man kontrollerer for negative resultater, stiger verdirelevansen til regnskapsmessig resultat for både finanskrisetåret 2008 og de øvrige årene.»*

### 3. Data og metoder

Videre i denne oppgaven vil jeg prøve å besvare min problemstilling ved hjelp av de fire hypotesene som tidligere ble presentert. I dette kapitlet vil jeg presentere de statistiske modellene som jeg kommer til å benytte meg av i undersøkelsen samt ulike mål på verdirelevans.

#### 3.1 Undersøkelsesmetoder

Studenmund (2011) anbefaler følgende viktige trinn en bør gå gjennom for å bygge opp en brukbar regresjonsmodell. Det første trinnet er undersøkelsen av litteraturen som hjelper til å bygge opp en teoretisk modell. Dette er gjort i del to av denne oppgaven der litteraturgjennomgangen blir presentert. Her har jeg benyttet meg av en deduktiv tilnærming og formulert mine hypoteser som kommer til å hjelpe meg til å besvare oppgavenes problemstilling. Neste trinn er å sette opp modellen ved å spesifisere forklaringsvariablene og den matematiske sammenhengen mellom disse. Under punkt 2.3 har jeg generelt presentert noen mulige modeller en kan bruke for å vise forholdet mellom regnskapsinformasjon og verdirelevans. Dette temaet kommer jeg til å diskutere i detalj i neste del av oppgaven. Videre bør man samle inn data og estimere regresjonskoeffisientene samt vurdere hvor god sammenheng man får mellom disse variablene. Her forsøker man å gjøre noen tester ved hjelp av empiriske data slik at man prøver å undersøke om hypotesene lagt til grunn i denne oppgaven stemmer. Til slutt må man komme med en dokumentering av resultatene. Denne dokumentasjonen bør være fullstendig slik at hele undersøkelsen kan gjentas av andre (Studenmund, 2011, s. 67-76).

Målet med denne oppgaven er å gjennomføre en empirisk studie som undersøker om den rumenske regnskapsinformasjonen kan forklare variasjonen i aksjeprisene. Sagt med andre ord er man interessert i å finne ut hvor mye av variasjonen i disse markedsprisene som kan forklares ved hjelp av de uavhengige variablene som for eksempel regnskapsmessig resultat, egenkapital eller endringer i resultat. Som nevnt tidligere, er prismodellen og avkastningsmodellen hovedverktøyet som brukes for å måle verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Prismodellen bruker både regnskapsmessig resultat og egenkapital som forklaringsvariabler, mens avkastningsmodellen kun har fokus på hvordan regnskapsmessig resultat og/eller resultatendringer kan forklare variasjonen i aksjeprisene. Jeg velger i denne oppgaven å bruke prismodellen for å besvare min problemstilling angående påvirkning av finanskrisen og innføringen av IFRS på verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Dette kan begrunnes ut ifra den teorien som ble presentert i del to av denne oppgaven, der de fleste studiene bruker prismodellen som hovedmodell for denne type undersøkelse. I tillegg blir valget av type modell en direkte konsekvens av mine hypoteser diskutert under delkapittelet 2.6 «Hypoteser», siden hensikten med denne oppgaven er å analysere verdirelevansen på både balansen og resultat siden, representert av både EPS og BVPS. Egenkapitalen og resultatet er de to forklaringsvariablene

som kommer til å hjelpe oss til å undersøke om de hypotesene fastsatte på bakgrunn av teorien, stemmer i forhold til de empiriske dataene man har.

For å besvare min problemstilling kommer jeg til å bruke regresjonsanalyse som er en undersøkelsesmetode som hjelper oss til å analysere hvordan forventet verdi på den avhengige variabelen varierer med de uavhengige variablene. Denne metoden har ulike formål som for eksempel å beskrive forskjeller i resultatene, å predikere ulike verdier eller å forklare en årsak sammenheng mellom ulike variabler (Johannessen et al., 2011, s. 335). Det er lett å tolke resultatene til regresjonsanalyse, men man må være forsiktig med forutsetningene som må være tilfredstilt for å kunne gjennomføre dette i praksis. Det er vanlig i verdirelevansforskning å anta at forutsetningene angående modellspesifikasjonen, residualene, multikolinearitet og målefeil er oppfylt (Johannessen et al., 2011, s. 354-357).

Videre vil jeg presentere prismodellen mer detaljert og gi en teoretisk forklaring på hvordan man kan bruke og videreutvikle denne type modell.

### 3.1.1 Modell 1

Som nevnt tidligere ved hjelp av prismodellen prøver man å forklare samvariasjonen mellom aksjekursene og regnskapsvariablene. Her bruker man en klassisk regresjonsmodell som inneholder en lineær funksjon mellom den avhengige variabelen: aksjekursen og de uavhengige variablene: regnskapsmessig resultat og egenkapital.

$$P_{i,t} = \alpha_{0,t} + \alpha_1 \text{EPS}_{i,t} + \alpha_2 \text{BVPS}_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{Modell 1})$$

I denne lineære funksjonen er  $P_{i,t}$  pris per aksje for selskap  $i$  på slutten av året  $t$  som representerer den avhengige variabelen, dvs den variabelen som man prøver å forklare ved hjelp av de andre to forklaringsvariablene.  $\alpha_{0,t}$  er skjæringspunktet til den lineære funksjonen og viser gjennomsnittet til den estimerte verdien til aksjekursen hvis verdien til både regnskapsmessig resultat og egenkapital er lik null.  $\text{BVPS}_{i,t}$  er den regnskapsmessige egenkapitalen per aksje for selskap  $i$  på slutten av året  $t$ , mens  $\text{EPS}_{i,t}$  er det regnskapsmessige resultatet per aksje for selskap  $i$  på slutten av året  $t$ .  $\epsilon_{i,t}$  er kalt for feilledd og består av tilfeldige avvik. Disse kan også innebære ting man ikke har tatt hensyn til i modellen.

Denne modellen hjelper oss til å estimere koeffisientene til de to uavhengige variablene.  $\alpha_1$  sier noe om forventet endring i den avhengige variabelen med hensyn på en marginal endring i regnskapsmessig resultat, mens  $\alpha_2$  viser forventet endring i aksjekursene når det skjer en marginal endring i regnskapsmessig egenkapital og de andre uavhengige variablene er konstante. Dette kan skrives matematisk på følgende måte:

$$\frac{\partial E[Pi,t]}{\partial BVPSi,t} = \frac{\partial(\alpha_{0,t} + \alpha_1 BVPSi,t + \alpha_2 EPSi,t)}{\partial BVPSi,t} = \alpha_2 \quad \text{og} \quad \frac{\partial E[Pi,t]}{\partial EPSi,t} = \frac{\partial(\alpha_{0,t} + \alpha_1 BVPSi,t + \alpha_2 EPSi,t)}{\partial EPSi,t} = \alpha_1$$

Som nevnt tidligere, bør man undersøke om regresjonskoeffisientene er signifikante. Dette betyr at man må teste nullhypotesen om at vedkommende koeffisient er null mot den alternative hypotesen at den er ulikt null. Dette kan gjøres for hver  $\alpha$ . Ved bruk av et statistisk program kan man få oppgitt tilsvarende P-verdien som forteller noe om sannsynligheten under  $H_0$  for at vi skal få noe minst like ekstrem som alternativ hypotesen som det vi har observert. Hvis P-verdiene er under nivået valgt for signifikansnivået, referert til som  $\alpha$ , kan man forkaste nullhypotesen. Det vil si minst en uavhengig variabel påvirker signifikant modellen for et gitt nivå  $\alpha$ . Hvis P-verdien er over  $\alpha$ , kan man ikke forkaste nullhypotesen. Data kan ikke vise til bevis på at det finnes en lineær sammenheng mellom aksjeprisen og minst en verdi på den uavhengige variabelen. Signifikansnivået  $\alpha$  forteller noe om maksimal sannsynlighet for å gjøre forkastningsfeil. Som et alternativ til dette, kan man komme til samme konklusjon hvis man bruker koeffisientintervallet for  $\alpha_i$  som blir oppgitt av regresjonsmodellen.

I verdirelevansforskning bruker man forklaringskraften som et mål på hvor god modellen er, det vil si et mål på regnskapsinformasjonens verdirelevans.  $R^2$  viser hvor stor andel av variasjonen i aksjeprisene som kan forklares ved hjelp av regresjonslinjen. Regresjonsmodellen vår blir bedre desto nærmere 1 vi får  $R^2$ . Ved hjelp av prismodellen får man oppgitt den totale forklaringskraften som et mål på den samlede verdirelevansen til regnskapsmessig resultat og egenkapital. Et høyt nivå på den justerte forklaringskraften indikerer at regnskapsinformasjonen er godt gjenspeilet i variasjonen til aksjekursene (Beisland & Hamberg, 2013).

I denne oppgaven er man interessert i å finne hvordan hver individuell regnskapsvariabel påvirker aksjeprisen til selskapet. Som nevnt under punkt 2.5.1, kan man ifølge Collins et al. (1997) dekomponere den totale forklaringskraften inn i tre elementer som kan bidra til å forklare sammenhengen mellom markedspris og regnskapstallene: den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat, den inkrementelle forklaringskraften til den bokførte verdi av egenkapital og den totale forklaringskraften til både regnskapsmessig resultat og verdien av egenkapital. For å gjennomføre dette i praksis bør man ta utgangspunkt i prismodellen og sette opp to uavhengige

prisregresjoner som gir forskjellige verdier på forklaringskraften samt ulike residualer og ulike verdier på skjæringspunktene.

$$P_{i,t} = a_{0,t} + a_1 BVPS_{i,t} + \varepsilon(i,t) \quad (2)$$

$$P_{i,t} = b_{0,t} + b_1 EPS_{i,t} + \varepsilon(i,t) \quad (3)$$

Den første funksjonen gir oss den forklaringskraften til den bokførte verdi av egenkapital kalt  $R_B^2$ , mens den andre gir oss den forklaringskraften til det regnskapsmessige resultatet kalt  $R_E^2$ . De totale forklaringskraftene funnet ved hjelp av prisregresjonen (1) er  $R_{TOT}^2$ . Disse kan hjelpe oss til å finne de inkrementelle forklaringskraftene som regnes slik ut:

$$R_{BVPS}^2 = R_{TOT}^2 - R_E^2 \quad (4)$$

$$R_{EPS}^2 = R_{TOT}^2 - R_B^2 \quad (5)$$

$$R_{COM}^2 = R_{TOT}^2 - R_{BVPS}^2 - R_{EPS}^2 \quad (6)$$

Der  $R_{BVPS}^2$  representerer den inkrementelle forklaringskraften til den bokførte verdi av egenkapital,  $R_{EPS}^2$  er den inkrementelle forklaringskraften til det regnskapsmessige resultatet og  $R_{COM}^2$  er den delen av den totale forklaringskraften som er felles for begge uahvgengige variabler: BVPS og EPS.

### 3.1.2 Modell 2

Tidligere verdirelevansforskninger har vist at negative resultat som oppstår på grunn av midlertidige hendelser som kan ha store negative effekter på bedriftens prestasjoner (Beisland & Hamberg, 2013, s. 4). Under en krise avtar forventningen til fremtidig vekst og lønnsomheten til de ulike bedriftene. Fordi man forventer at regnskapskoeffisienten til resultatet under finanskrisen er lavere enn i de øvrige årene, kan man kontrollere for negative resultater ved å legge til en dummyvariabel (Davis-Friday & Gordon, 2005, s. 7). Dette kan være den teoretiske begrunnelsen for å utvide en ny modell med utgangspunktet i alle variablene brukt i prismodellen kalt Modell 1. Denne ble brukt i studiene gjennomført av Davids-Friday og Gordon (2005) og Beisland og Hamberg (2013). Den nye modellen kan uttrykkes matematisk på følgende måte:

$$P_{i,t} = \beta_{0,t} + \beta_1 EPS_{i,t} + \beta_2 BVPS_{i,t} + \beta_3 NEG * EPS_{i,t} + e_{i,t} \quad (\text{Modell 2})$$

Modell 2 inneholder alle elementene fra Modell 1 samt en ny variabel (NEG) som ofte blir kalt for en indikator. Ved å bruke slike indikatorer i regresjon klarer man å håndtere kvalitative kjennetegn i regresjonssammenhengen. I denne modellen kan NEG ta to verdier: 1 eller 0. Hvis regnskapsmessig resultatet viser et negativt tall, vil variabelen NEG ta verdien 1. Hvis  $EPS_{i,t} > 0$ , vil NEG være lik null.

Denne modellen kan være brukt på samme måte som Modell 1, slik at vi kan dekomponere den totale forklaringskraften. Dette fører til at man får et mål på verdirelevansen til regnskapsinformasjon når man kontrollerer for de negative resultatene. På bakgrunnen til den teorien som jeg har presentert tidligere, vil jeg videre utlede matematisk disse resultatene. Som tidligere er vi interessert i å finne den inkrementelle forklaringskraften til de ulike regnskapsvariablene.

Først tar man utgangspunktet i regresjonsfunksjonen til Modell 2 og setter opp følgende prisregresjoner som gir verdiene på de justerte verdiene til  $R_B^2$  og  $R_{E+NEG}^2$ :

$$P_{i,t} = a_{0,t} + a_1 BVPS_{i,t} + \varepsilon(i,t) \quad (7)$$

$$P_{i,t} = b_{0,t} + b_1 EPS_{i,t} + \alpha_3 NEG * EPS_{i,t} + \varepsilon(i,t) \quad (8)$$

Ved hjelp av disse prisregresjonene kan komme i mål og dekomponere den totale forklaringskraften.

$$R_{BVPS}^2 = R_{TOT}^2 - R_{E+NEG}^2 \quad (9)$$

$$R_{EPS+NEG}^2 = R_{TOT}^2 - R_B^2 \quad (10)$$

$$R_{COM}^2 = R_{TOT}^2 - R_{BVPS}^2 - R_{EPS+NEG}^2 \quad (11)$$

Når man kontrollerer for negative resultater, gir likningene 9,10 og 11: den inkrementelle forklaringskraften til bokførte verdien til egenkapital ( $R_{BVPS}^2$ ), den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat ( $R_{EPS+NEG}^2$ ) og den delen av den totale forklaringskraften som er felles for begge uavhengige variabler: BVPS og EPS ( $R_{COM}^2$ ). Dette bidrar til å kunne sammenlikne hvordan finanskrisen påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon i forhold til de øvrige årene. I tillegg til forklaringskraften, kan man bruke regresjonskoeffisientene til å tolke resultatene. Desto høyere verdien på koeffisienten til den uavhengige variabelen er, jo større er påvirkningen på aksjeprisen. Det vil si at man kan konkludere med at verdirelevans også øker når dette skjer (Beisland, 2013, s. 255).

### 3.1.3 Modell 3

I denne oppgaven forsøker jeg å undersøke hvordan verdirelevansen til rumensk informasjon ble påvirket av finanskrisen i 2008. I Romania kolliderer innføring av det nye internasjonale regnskapssystemet med finanskrisen som inntraff brått i høsten 2008. Dette fører til at man trenger en modell som klarer å skille mellom disse to hendelser for å studere effektene. Jeg har formulert to hypoteser som konkret gjelder påvirkningen av slike hendelser. For å komme til en konklusjon bør man analysere effektene separat ved å se på koeffisientene under finanskrisen og etter innføringen av IFRS. Følgende modell vil være benyttet:

$$P_{i,t} = \delta_{0,t} + \delta_1 \text{EPS}_{i,t} + \delta_2 \text{BVPS}_{i,t} + \delta_3 \text{IFRS} * \text{EPS}_{i,t} + \delta_4 \text{IFRS} * \text{BVPS}_{i,t} + \delta_5 \text{FinCr} * \text{EPS}_{i,t} + \delta_6 \text{FinCr} * \text{BVPS}_{i,t} + e_{i,t} \quad (\text{Modell 3})$$

I tillegg til elementene som er inkludert i Modell 1, har man innført to dummyvariabler kalt IFRS og FinCr. Disse to variablene kan ta kun to verdier: 0 og 1. FinCr er lik 1 i det året finanskrisen inntreffer og lik 0 ellers, mens IFRS er lik 1 i de årene man benytter det nye regnskapssystemet og lik 0 ellers. Sammenhengen mellom dummyvariabelen og regnskapsmessig resultat og egenkapital er benyttet for å måle endringer i koeffisientene til de ulike regnskapstallene i kriseåret og etter innføringen av IFRS. Dette betyr at hvis koeffisientene  $\delta_3$ ,  $\delta_4$ ,  $\delta_5$  og  $\delta_6$  er signifikante, vil man konkludere med at det finnes en signifikant endring i koeffisientene til regnskapsmessig resultat og egenkapital (Beisland, 2013, s. 255).

### 3.2 Bruk av forklaringskraften $R^2$ som mål på verdirelevans

Etter at man har bygd opp en regresjonsmodell, er man interessert i å finne ut hvor godt denne modellen passer til dataene. Det vanligste målet på dette er forklaringskraften  $R^2$  som forteller noe om hvordan modellen klarer å estimere den avhengige variabelen ved hjelp av de uavhengige variablene (Johannessen et al., 2011, s. 345). En vanlig måte å definere  $R^2$  på er som den kvadrerte korrelasjonskoeffisienten mellom den avhengige variabelen estimert av modellen og den virkelige verdien til denne. Denne definisjonen gir oss en teoretisk forklaring på hvorfor dette tallet må være mellom 0 og 1 (Brooks, 2008, s. 106-107). Hvis  $R^2$  har en verdi nærme 0, kan vi konkludere med at de uavhengige variablene som brukes i modellen ikke klarer å forklare den avhengige variabelen. Hvis  $R^2$  får en verdi nærmere 1, betyr at modellen klarer å forklare variasjonen i den avhengige variabelen, det vil si at de fleste observasjonene er plassert på regresjonslinjen (Johannessen et al., 2011).

Som nevnt tidligere, viser forklaringskraften andelen i variasjonen til den avhengige variabelen som kan forklares ved hjelp av forklaringsvariablene. Selv om  $R^2$  viser en høy verdi, bør man være forsiktig med konklusjonen angående modellens forklaringskraft. I praksis møter man et problem ved

bruk av  $R^2$ . Når man legger til en ny uavhengig variabel i modellen, viser forklaringskraften en høyere verdi uansett om denne variabelen bidrar signifikant eller ikke til regresjonsmodellen (Brooks, 2008, s. 109-110). Dette betyr at  $R^2$  ikke er et godt mål på å sammenligne hvordan de ulike modellene passer til dataene siden man ikke vet konkret hvor mye ny informasjon en legger til i modellen ved hjelp av den nye variabelen. Hvis vi bruker  $R^2$  for å velge modell, så vil vi alltid foretrekke den modellen som har flest variabler.

Et bedre alternativ som man kan bruke for å velge den beste modellen, er den justerte forklaringskraften  $\bar{R}^2$ . Grunnen til dette er at  $\bar{R}^2$  er definert slik at den «straffer» når man legger til en ny forklaringsvariabel. Dette fører til at den justerte  $R^2$  er lavere enn den vanlige forklaringskraften og kan få negative verdier (Brooks, 2008, s. 111).

I verdirelevansstudiene er  $R^2$  brukt som et mål på verdirelevans fordi forklaringskraften forteller hvor mye variasjon i aksjeprisen er forklart ved hjelp av ulike regnskapsvariabler. Grunnen til dette er at dette tallet er lett å tolke og enkelt å sammenligne når en analyserer data fra ulike industrier, ulike regnskapssystemer eller ulike land (Beisland, 2009, s. 11).

Det finnes mange problemer knyttet til sammenligningen av  $R^2$  som fører til at man ikke kan stole på like analyser. Brown, Kin og Lys viser i sin artikkel fra 1999 hvordan skalaeffekten kan påvirke utvalgenes forklaringskraft når man bruker prisregresjon. Når man øker spredningen i observasjonenes størrelse, øker forklaringskraften. Dette fører til at man kan komme med feil konklusjon hvis man sammenligner studier gjennomført i ulike bransjer eller land. Derfor anbefales det at man kontrollerer for forskjeller i skalaeffekter mellom utvalget før man sammenligner resultatene til de ulike studiene (Brown et al., 1999, s. 107).

Gu understreker i sin undersøkelse at skalaeffekten ikke er den eneste grunnen til at forklaringskraften ikke bør sammenlignes for ulike utvalg. Når ulike  $R^2$  er observert, kan man ikke skille hvorvidt forskjellen har oppstått på grunn av endringer i økonomiske forhold eller forandringer i utvalgets egenskaper. Dette problemet blir signifikant når utvalgene man sammenligner, representerer lange tidsperioder eller data fra ulike land uavhengig om man bruker avkastning- eller prisregresjon. Forskeren understreker at man kan få svært forskjellige verdier for  $R^2$  selv om den økonomiske situasjonen er den samme for alle observasjonene i de to utvalgene. Videre blir de anbefalt å sammenligne spredningen i regresjonens residualer istedenfor forklaringskraften. Fordi residualene kan være påvirket av skalaeffekten, bør man korrigere dette (Gu, 2007, s. 21-22).



### 3.3 Bruk av regresjonskoeffisientene som mål på verdirelevans

I tillegg til den totale forklaringskraften til de ulike modellene brukes det størrelsen på regresjonskoeffisientene som mål på verdirelevans. En høyere regresjonskoeffisient betyr høyere verdirelevans til den respektive variabelen man analyserer. Med andre ord forteller regresjonskoeffisienten noe om aksjekursens sensitivitet til gjeldende regnskapsvariabel (Beisland, 2012, s. 35).

Mye av drøftingen omkring regresjonskoeffisientene i verdirelevansstudier har dreid seg om «earnings respons coefficient» (ERC), der man prøver å finne ut hvor sensitive aksjeprisene er i forhold til regnskapsmessig resultat eller til endringer i resultat, og hvilke faktorer som påvirker ERC (Beisland, 2009, s. 14).

I 1999 har Lev og Zarowin undersøkt nytten av finansiell informasjon til investorer i forhold til den totale informasjonen som finnes i markedet. Dette ble gjort ved å analysere verdirelevansen til ulike regnskapsvariabler ved hjelp av forskjellige regresjonsmodeller. I denne undersøkelsen blir ERC definert som «den gjennomsnittlige endringen i aksjepris med en dollar endring i EPS». Hvis man får en lav regresjonskoeffisient, vil man konkludere med at regnskapsvariabelen ikke er informativ for investorene. Det vil si man henter nødvendig informasjon fra andre kilder. Mens en høy verdi vil indikere en sammenheng mellom regnskapstallet og aksjeprisen (Lev & Zarowin, 1999, s.353-356). Forfatterne konkluderer med at i de siste 20 årene har det skjedd en systematisk nedgang i nytten av finansiell informasjon til investorene. Det vil si man kan legge merke til en svak sammenheng mellom aksjeprisen og regnskapsmessig resultat, egenkapital eller kontantstrøm (Lev & Zarowin, 1999, s. 383).

Collins og Kothari (1989) viser at ERC er en funksjon av risikofri rente og nivået til risiko og vekst samt varigheten til resultatet. Forfatterne konkluderer med at det finnes en negativ sammenheng mellom regresjonskoeffisienten til EPS og risiko og risikofri rente. Det vil si jo høyere risikoen er, jo lavere verdi på ERC får man. Mens forholdet mellom ERC og vekst og varighet i EPS er positiv. Jo mer fremtidig vekst en investor forventer, jo høyere regresjonskoeffisienten vil være. Noe som fører til en høyere verdirelevans til regnskapsmessig resultat samt en høy sammenheng mellom EPS og aksjepris (Collins & Kothari, 1989, s.143 & 178).

I 2010 fant Filip og Raffournier nesten bare negative regresjonskoeffisienter når de tok hensyn til endringer i regnskapsmessig resultat. Resultatene viser at investorene reagerer negativt til økning i EPS og positivt til nedgang i EPS. En mulig forklaring på dette som forfatterne bruker i sin undersøkelse, er at analyseobjektet har et ikke-effisient finansmarked. Det vil si Romania er karakterisert av lav transparens og mangler viktige kilder til regnskapsinformasjon om ulike

selskaper. Derfor bruker investorene den årlige rapporten som hovedkilde, noe som kan føre til at markedsavkastningen reflekterer det som har skjedd i året før og ikke det som skjer i gjeldende år (Fillip & Raffournier, 2010, s.96-97).

En høyere  $R^2$  betyr at en større andel av variasjonen i aksjeprisene forklares av modellen. Dette betyr at regnskapsinformasjonens relative betydning sammenlignet med andre informasjonskilder øker og dermed kan man hevde at verdirelevansen øker. Lavere regresjonskoeffisienter gjør at hver RON i ekstra EPS/BVPS har mindre innflytelse på aksjeprisen, noe som kan tolkes som at verdirelevansen her gått ned. Selv om de to målene på verdirelevans ofte gir sammenfallende konklusjoner, ser man under punkt 4.3 at dette ikke alltid er tilfelle. I teorien kan  $R^2$  være lav selv om koeffisientene er høye – og motsatt. Som man ser i verdirelevansforskning, er bruken av disse verktøyene ganske forskjellig. Collins et al. (1997) bruker utelukkende  $R^2$  som mål på verdirelevans, mens Beisland og Knvisflå (2013) ser bare på regresjonskoeffisienter. Lev og Zarowin (1999) ser på begge deler. Videre i denne oppgaven kommer jeg til å bruke forklaringskraften som hovedverktøy som mål på verdirelevansen til ulike regnskapstall. Som et tilleggsverktøy vil jeg også analysere størrelsen på regresjonskoeffisientene funnet ved hjelp av ulike regresjonsmodeller.

### 3.4 Utvalg

Opgavens problemstilling og hypoteser går ut på å undersøke verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon under finanskrisen og etter innføringen av IFRS. For å gjennomføre en slik analyse bør man velge et utvalg av alle selskapene som skal representere Romanias regnskapsinformasjon. Når man benytter seg av regresjonsanalyse, er det viktig å sørge for at variablene inkludert i modellene må ha samme antall observasjoner, samme frekvens og periode (Studenmund, 2011, s. 72). For å undersøke sammenhengen mellom finanskrisen og verdirelevansen har jeg valgt å bruke data fra perioden mellom 2005 og 2011. Denne syv-års perioden gir oss muligheten til å se på effekten til både den globale finanskrisen og innføringen av IFRS på rumensk regnskapsinformasjon, samt kan man sammenligne verdirelevansen før og etter krisen. Utvalget ble samlet inn fra selskaper notert på Bucuresti Stock Exchange (BSE). Jeg har valgt å se på alle selskapene som hører under indeksen kalt Bucharest Exchange Trading Composite (BET-C). Denne indeksen inneholder alle selskapene som er notert på BSE med unntak av de finansielle investeringsselskapene som er notert under indeksen BET-Fi. BET-C ble lansert 16. april 1998 og er den andre indeksen som ble utviklet av BSE. Det er en sammensatt indeks som gjenspeiler den generelle utviklingen av alle selskapene notert av BSE og er basert på markedsverdien til disse. Bucuresti Stock Exchange sørger for at denne indeksen blir justert for bedriftenes individuelle hendelser som kan ha betydelig innvirkning på markedsprisen til BET-C (S.A., 2012, s. 3-4).

Jeg har samlet inn dataene til alle de tilgjengelige selskapene som hørte til indeksen BET-C og som var registrert i Datasteam. Totalt representerer mitt utvalg 415 observasjoner fra 64 selskaper med ulike industrier. Her er det inkludert både selskaper som eksisterte og var børsnoterte i alle seks årene, samt selskaper som ble børsnoterte eller støket fra listen i denne perioden. Man bør understreke at dette utvalget ikke er veldig stort, og dette kan påvirke evnen til å generalisere funnene fra denne oppgaven. Det vil si at man ikke kan være sikker på at resultatene funnet ved hjelp av dette utvalget kommer til å være representativt for virkeligheten, men man kan legge merke til noen viktige tendenser angående utviklingen til verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon.

Variablene som man er interessert i er:

- Pris per aksje (P) den 31. desember hvert år
- Regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for hvert år
- Regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS) for hvert år

**Tabell 1: Antall selskaper for hvert år**

År	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Antall selskaper	50	53	59	64	64	61	64	415

## 4. Resultater og analyse

### 4.1 Eliminering av ekstreme observasjoner

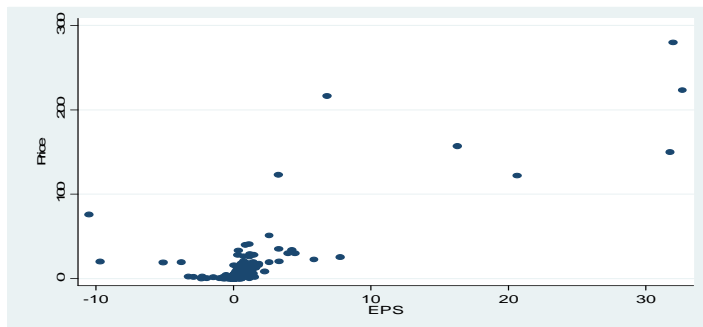
De finansielle eller økonomiske modellene kan inneholde noen ekstreme observasjoner. Disse kan sterkt påvirke resultatene. Ekstreme observasjoner er verdier som avviker fra de resterende dataene, og det virker som disse ikke passer inn i det generelle mønsteret (Greene, 2012, s. 141). I følge Brooks (2008) vil slike verdier påvirke koeffisientestimatene siden den kvadratiske verdien til residualer vil øke som følge av ekstremverdier. I tillegg er regresjonsanalysen følsom for disse verdiene siden de påvirker forklaringskraften og i mange tilfeller kan føre til feil konklusjon i modellen (Brooks, 2008, s. 166). Disse observasjonene kan oppstå av ulike grunner. Den enkleste forklaringen kan være at våre data inneholder feil som følge av mennesker eller programmer man bruker (Greene, 2012, s. 139-141). Man skal alltid prøve å forsikre seg mot eller minimalisere slike feil som kan oppstå i datainnsamlingen. I min oppgave har jeg brukt Datastream for å få tak i dataene jeg trengte til analysen: pris per aksje (P), regnskapsmessig resultat(EPS) og egenkapital (BVPS). Det finnes en både teoretisk og praktisk mulighet for at jeg har gjort noen slike feil. Siden jeg ikke klarer å legge merke til mulige feil som har oppstått i denne prosessen, antar jeg at slike datafeil ikke finnes i denne oppgaven.

En annen grunn til ekstreme observasjoner kan være at dataene kommer fra ulike typer populasjon enn de andre dataene (Greene, 2012, s. 141-142). Som nevnt tidligere i denne oppgaven, har jeg valgt en tilfeldig indeks som skulle representere alle rumenske selskapene. Disse bedriftene som er inkludert her, har ulik bakgrunn og kan virke som om noen ikke passer inn i det generelle mønsteret. Med andre ord kan man si at de selskapene som viser ekstremverdier ikke hører til samme gruppe som de andre. Derfor mener jeg at det er nødvendig å ekskludere de ekstreme verdiene fra mine data slik at man unngår store påvirkninger av disse observasjonene på våre resultater. For å gjøre dette bør man finne en metode som hjelper oss til å fange opp slike observasjoner.

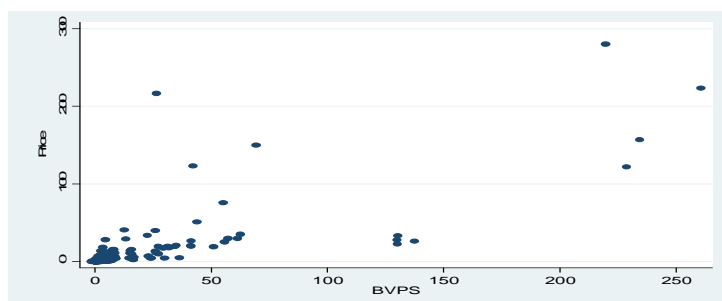
Det finnes mange mulige metoder man kan bruke for eliminering av ekstreme observasjoner. Den enkleste metode går ut på å plote den avhengige variabelen mot den uavhengige variabelen i utvalget og bruke en kjønnsmessig vurdering til å avgjøre hvilke verdier kan anses som ekstremverdier. Dette passer best når man bruker regresjon med kun én uavhengig variabel (Brooks, 2008, s. 167). Jeg har valgt å se på to grafiske fremstillinger: pris vs. EPS og pris vs. BVPS som kan gi meg en idé om mine data er preget av ekstreme variabler. Ut ifra disse to grafene kan jeg se at det kan være noen ekstremverdier som kan påvirke mine sluttresultater. Siden denne oppgaven går ut på å undersøke verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital, vil jeg konkludere

med at det ikke er hensiktsmessig å benytte kun denne metoden, men kan gi oss en indikasjon på hva vi kan forvente oss.

**Figur 1 Grafisk fremstillinger av pris vs. EPS**



**Figur 2 Grafisk fremstillinger av pris vs. BVPS**



Som vi ser i figur 1 og 2, kan man legge merke til at noen observasjoner kan være definert som ekstreme variabler siden de har ganske store verdier i forhold til de andre.

Collins et al. 1997 nevner noen andre metoder man kan bruke for å ekskludere disse observasjonene. En relativt enkel metode er at man fjerner den øverste og nederste halve prosenten av observasjonene ut ifra P/B og P/E – verdiene. Denne er en relativt enkel metode som brukes i praksis, men man kan treffe noen utfordringer. Man kan ikke være sikker på at man eliminerer de observasjonene som inneholder ekstremverdier. For eksempel i tilfeller der både prisen per aksje og EPS eller BVPS er veldig høye, vil nivået på P/E og P/B ikke være så høyt at disse observasjonene vil bli fjernet ved hjelp av denne metoden. Når man benytter seg av P/E og P/B-verdiene, bør man undersøke om ønsket resultat er blitt oppnådd.

En annen metode går ut på å bruke en så kalt «studentized» residual for å kontrollere for ekstremverdier. Man fjerner alle observasjonene som har en «studentized» residual som er fire ganger større enn standardavviket fra null. Dette gjøres for alle årlige regresjoner (Collins et al., 1997; Greene, 2012, s. 167). I tillegg til denne metoden som ble brukt av Collins et al. i 1997 og Brown et al. i 1999, finnes det noen andre metoder som brukes i verdirelevansstudiene. Hellstrøm (2006) bruker

en metode som går ut på å benytte gjennomsnittsverdien til standardavviket. Forskeren eliminerer alle verdiene til regresjonsvariablene som ligger fem og tre ganger over dette gjennomsnittet. Dette blir gjort ved å kjøre regresjonen to ganger.

Beisland (2013) bruker en annen metode som er ganske mye brukt i verdirelevansforskning. For å ekskludere ekstremverdiene blir maksimum og minimum persentilen til variablene: pris, regnskapsmessig resultat og egenkapital fjernet fra analysen (Beisland, 2013, s. 255). Ved å eliminere disse variablene kan man unngå de ekstremobservasjonene som kan ha en stor påvirkning på oppgavens resultater og konklusjon. Jeg velger å bruke denne metoden for min oppgave og ved hjelp av programmet Stata eliminerer jeg maksimum og minimum persentilen til den avhengige variabelen (pris per aksje) og de uavhengige variablene (EPS og BVPS). Resultatene viser at vi har eliminert 19 observasjoner som kunne påvirket våre konklusjoner. Tabellen under viser antall observasjoner vi ender opp med etter korrigeringen for ekstremverdier.

**Tabell 2: Antall observasjoner hvert år etter eliminering av ekstremobservasjoner**

År	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
<b>Total observasjoner</b>	49	53	57	60	62	57	58	396

## 4.2 Deskriptiv statistikk

I dette delkapittelet skal jeg presentere mine data ved å gi en beskrivende analyse av hvordan enheter fordeler seg på variablene (Johannessen et al., 2011, s. 467). I tabell nr. 3 har jeg oppsummert de viktigste tallene som gir et bilde av utvalgets deskriptive statistikk.

**Tabell 3: Deskriptiv statistikk**

**Panel A: Pris per aksje (P)**

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
<b>2005</b>	1.65	0.49	3.01	3.04	12.12	49
<b>2006</b>	5.62	0.65	17.60	5.85	38.96	53
<b>2007</b>	5.42	0.96	10.04	2.83	11.27	57
<b>2008</b>	1.95	0.27	4.70	3.76	17.49	60
<b>2009</b>	2.08	0.29	5.53	4.03	19.15	62
<b>2010</b>	3.14	0.42	8.15	3.45	14.05	57
<b>2011</b>	2.56	0.31	6.64	3.57	15.52	58
<b>2005-2007</b>	4.32	0.70	11.98	6.94	63.74	159
<b>2008-2011</b>	2.42	0.32	6.33	3.89	18.34	237
<b>2005-2011</b>	3.19	0.46	9.07	7.37	83.05	396
<b>2005-2011 uten 2008</b>	3.41	0.49	9.63	7.13	76.23	336

### Panel B: Regnskapsmessig egenkapital (BVPS)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2005	2.06	0.43	4.14	3.45	15.98	49
2006	4.32	0.57	9.31	2.97	11.32	53
2007	4.01	0.49	9.58	3.20	12.26	59
2008	6.16	0.47	18.99	5.16	32.27	60
2009	5.62	0.49	18.37	5.53	36.01	62
2010	6.08	0.56	6.08	5.34	33.24	57
2011	4.16	0.57	10.11	4.08	21.60	58
2005-2007	3.51	0.49	8.20	3.53	15.39	159
2008-2011	5.51	0.53	17.03	5.61	38.44	237
2005-2011	4.71	0.52	14.18	6.19	49.60	396
2005-2011 uten 2008	4.45	0.53	13.16	6.36	53.89	336

### Panel C: Regnskapsmessig resultat (EPS)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2005	0.13	0.04	0.39	1.24	7.10	49
2006	0.36	0.04	0.91	2.85	10.95	53
2007	0.23	0.03	0.48	2.76	12.59	57
2008	0.33	0.02	1.36	3.72	20.49	60
2009	0.09	0.01	0.62	4.03	27.33	62
2010	0.11	0.01	0.88	0.98	16.15	57
2011	0.19	0.03	0.56	3.71	19.39	58
2005-2007	0.24	0.04	0.64	3.48	18.41	159
2008-2011	0.18	0.02	0.91	4.01	32.60	237
2005-2011	0.20	0.02	0.81	4.02	33.19	396
2005-2011 uten 2008	0.18	0.27	0.67	2.69	20.31	336

*Tabellbeskrivelse:* Tabell 3 inneholder panel A, B og C som gir en oversikt over gjennomsnittsverdiene, medianen, standard avviket, skjevhets- og kurtoseverdiene til aksjeprisen (P), regnskapsmessig egenkapital (BVPS) og regnskapsmessig resultat (EPS). Disse verdiene er gitt årlig, samt for hele undersøkelsesperioden med og uten kriseåret 2008. I tillegg deler man dataene ut ifra hvilket regnskapssystem som blir benyttet: 2005-2007-perioden bruker den nasjonale regnskapssystemet, mens 2008-2011 representerer perioden når IFRS er innført. Til slutt blir det angitt antall observasjoner for hver enkelt undersøkelsesperiode.

#### 4.2.1 Presentasjon av deskriptiv statistikk

Tabell 3 inneholder tre tabeller: Panel A, B og C som gir en beskrivende oversikt over hvordan observasjonene fordeler seg på den avhengige variabelen som er prisen og de uavhengige variablene: EPS og BVPS. Her ser man gjennomsnittsverdiene, medianen, standard avviket, skjevhets- og kurtoseverdiene.

Gjennomsnittsverdiene er et vanlig mål for å finne sentraltendensene i et utvalg. Man summerer alle verdiene til variabelen og dividerer med summen av antall enheter, i dette tilfellet antall observasjoner (Johannessen et al., 2011, s. 299). I Panel A blir tallene for den avhengige variabelen presentert. Gjennomsnittsverdiene er oppgitt i den rumenske nasjonalvalutaen kalt for RON. En kan legge merke til at gjennomsnittsprisen per aksje øker fra 2005 (1.65) til 2007 (5.42), men faller drastisk i 2008 til 1.95 RON. Dette fallet kan sees i sammenheng med finanskrisen som oppstod i høsten 2008 og som påvirket aksjeprisene i store deler av verden. Videre fram til 2011 kan vi se en svak økning i prisene. Hvis man sammenligner gjennomsnittsprisen for 2005-2011 (3.19) og gjennomsnittsprisen for hele perioden uten kriseåret (3.41), kan man observere at året 2008 har lavere verdi på aksjeprisen enn de øvrige årene. Dette gir støtte til antakelsen om at finanskrisen har påvirket det finansielle markedet i Romania. Når en analyserer verdiene til de uavhengige variablene, vil man ikke legge merke til et tydelig mønster. Gjennomsnittsverdiene til det regnskapsmessige resultatet er ganske lave etter finanskrisen. Den laveste verdien oppnås i 2009 når gjennomsnittresultatet kun viser 0,09 RON, mens den høyeste verdien er i 2006, året før Romania ble medlem av EU. På balansesiden viser kriseåret den høyeste gjennomsnittsverdien til den regnskapsmessige egenkapitalen. Forklaringen på dette kan være at eierne til de rumenske selskapene var optimistiske for fremtiden som følge av den positive økonomiske utviklingen som Romania hadde opplevd mellom 2005 og 2007. I tillegg kan man legge merke til at gjennomsnittet er høyere enn medianen for hele undersøkelsesperioden.

Et annet vanlig mål som brukes i deskriptiv statistikk er standardavviket som beregner variasjonen rundt gjennomsnittet (Johannessen et al., 2011, s. 306). Fordi vårt utvalg inneholder verdier som er lik gjennomsnittet, men også verdier som ligger over og under dette tallet, er man interessert i å måle hvor mye avvik det finnes mellom den faktiske verdien til en observasjon og gjennomsnittsverdien. Når vi ser på pris, kan vi legge merke til at årene 2006 og 2007 har store avvik. Det vil si at det finnes ganske mange observasjoner som ligger over gjennomsnittsprisen som også er høy i forhold til de andre årene. Panel B viser ganske stor variasjon rundt gjennomsnittet. Siden utvalget er representert av ulike bedrifter, kan man godt tenke seg at disse har ulike forhold til den bokførte egenkapitalen. Panel C viser den høyeste verdien til standardavviket for kriseåret 2008. Dette betyr at i 2008 er det stor variasjon i de regnskapsmessige resultatene.

Ved hjelp av kurtose og skjevhet kan man sjekke om en distribusjon er normalfordelt. I følge Brooks (2008) er kurtose et mål på hvor tykke halene til en distribusjon er, mens skjevhet måler i hvilken grad en distribusjon ikke er symmetrisk om gjennomsnittsverdien (Brooks, 2008, s. 161). Hvis skjevhetsverdien er positiv, betyr det at distribusjonen er forskjøvet til høyre. Hvis dette tallet er negativt, er distribusjonen forskjøvet til venstre. Dette kan man også observere ved hjelp av et



diagram. I vårt tilfelle er alle verdiene til skjevhet positive. Dette betyr at distribusjonen av både pris, EPS og BVPS er forskjøvet til høyre, indikasjon på at verdiene ikke ligger symmetrisk rundt gjennomsnittet som tilfellet hadde vært hvis distribusjonen hadde vært normalfordelt. I tillegg viser kurtose store verdier. Dette betyr at fordelingen av dataene har en kurve som er spissere enn kurven til normalfordelingen. Brokks (2008) understreker at i praktisk er de finansielle dataene mer karakterisert av tykke haler og spissere kurver rundt gjennomsnittsverdien enn normal distribusjonen (Brooks, 2008, s. 162).

#### 4.2.2 Korrelasjonskoeffisientene

Multikollinearitet i regresjonsanalysen går ut på at en eller flere uavhengige variabler har en sterk lineær avhengighet, det vil si at den ene variabelen lar seg beskrive av en annen. Dette vil få konsekvenser for analysen som for eksempel stor påvirkning på de ulike regresjonskoeffisientene fra modellen (Studenmund, 2011, s. 247). En måte å oppdage mulig multikollinearitet på, vil være å analysere korrelasjonskoeffisientene mellom de ulike variablene som brukes i regresjonsanalysen.

I denne oppgaven skal jeg bruke Persons korrelasjonskoeffisient som et mål på multikollinearitet. Det er en koeffisient som varierer mellom -1 og 1. En korrelasjon på -1 vil tyde på en fullstendig negativ sammenheng mellom de to variablene, det vil si når den ene har en høy verdi, vil den andre ha en lav verdi og omvendt. Når korrelasjonen er lik 0 kan vi si at det ikke eksisterer noen lineær sammenheng mellom variablene, men når koeffisienten er lik 1, kan vi konkludere med at det er en positiv sammenheng, det vil si begge variablene vil gå i samme retning (Johannessen et al., 2011, s. 321-322).

**Tabell 4: Pearson-korrelasjonskoeffisienter 2005-2011**

	<b>P</b>	<b>EPS</b>	<b>BVPS</b>	<b>FinCr</b>	<b>IFRS</b>
<b>P</b>	1				
<b>EPS</b>	0.600 (0.000***)	1			
<b>BVPS</b>	0.614 (0.000***)	0.573 (0.000***)	1		
<b>FinCr</b>	-0.058 (0.252)	0.064 (0.203)	0.043 (0.390)	1	
<b>IFRS</b>	-0.103 (0.041**)	-0.037 (0.458)	0.069 (0.170)	0.346 (0.000***)	1

Tabell 4 viser Persons korrelasjonskoeffisienter mellom den uavhengige variabelen og de uavhengige variablene samt korrelasjonen mellom regnskapsmessig resultat, egenkapital og indikatorvariablene FinCr og IFRS. Ut ifra tallene kan man legge merke til en positiv sammenheng mellom pris, EPS og BVPS. Videre kan man se en sterkere positiv korrelasjon mellom pris og regnskapsmessig egenkapital enn mellom pris og regnskapsmessig resultat. I følge Johannesen, Christoffersen og Tufte kan man

konkludere med at vi har en moderat positiv sammenheng mellom variablene siden korrelasjonskoeffisientene har en verdi mellom 0,40 og 0,69 (Johannessen et al., 2011, s. 322). Når vi ser på korrelasjonen mellom finanskrisen og de andre variablene, kan man merke en negativ sammenheng mellom finanskrisen og prisen. Dette kan man tenke seg i praktisk siden aksjeprisene opplevde et stort fall i kriseåret 2008. Videre kan man se at sammenhengen mellom finanskrisen og de to uavhengige variablene er positiv, men man må være forsiktig siden disse korrelasjonskoeffisientene ikke er signifikante. Man kan ikke si med sikkerhet at man alltid har en positiv sammenheng.

Siden innføring av IFRS kolliderer med finanskrisen fra 2008, ser man at korrelasjonen mellom disse to variablene er positiv og signifikant. Når man undersøker korrelasjonen mellom innføring av IFRS og de andre variablene, ser man både negative og positive sammenhenger, men man kan ikke være helt sikker på om disse koeffisientene er forskjellige fra null.

#### 4.2.3 Andel negative resultater (EPS)

Under delkapittelet 3.1.2 har jeg presentert en modell som tar hensyn til de negative resultatene. Videre vil jeg gi en oversikt over antall observasjoner og andel av selskaper som rapporterte negative resultater i perioden 2005 og 2011.

Som vi ser i tabell 5, er det en stor variasjon i antall selskaper som er påvirket av negative resultater for hvert enkelt år. Man kan legge merke til at etter finanskrisen i høsten 2008 har antall bedrifter som har rapportert negative resultater opplevd en stor økning. Hvis vi ser på totalen, er det 19.70 % av alle observasjonene påvirket av negative resultater. Hvis man sammenligner andelen til årene før finanskrisen (2005-2007) med den til årene etter 2008, kan vi merke at i perioden mellom 2008 og 2011 har det i 59 tilfeller blitt registret negative resultater i forhold til kun 19 observasjoner årene før finanskrisen.

**Tabell 5: Oversikt negative resultater**

År	Antall observasjoner	Andel
<b>2005</b>	6	12.24 %
<b>2006</b>	7	13.21 %
<b>2007</b>	6	10.53 %
<b>2008</b>	12	20.00 %
<b>2009</b>	15	24.19 %
<b>2010</b>	16	28.07 %
<b>2011</b>	16	27.59 %
<b>2005-2007</b>	19	11.95 %
<b>2008-2011</b>	59	24.89 %
<b>2005-2011</b>	78	19.70 %
<b>2005-2011 uten 2008</b>	66	19.64 %

### 4.3 Presentasjon av verdirelevansregresjoner

Som nevnt tidligere, er målet med denne oppgaven å gjennomføre en empirisk undersøkelsen for å besvare oppgavens problemstilling. For å gjøre dette har jeg fremsatt fire hypoteser som jeg kommer til å analysere ved hjelp av de tre regresjonsmodellene presentert under kapittelet kalt «Undersøkelsesmetode». Videre vil jeg analysere, drøfte og tolke mine empiriske resultater ved hjelp av den teorien som ble gjennomgått under kapittelet «Litteraturgjennomgang». Først skal jeg begynne med å presentere hovedfunnene for hver enkel modell, så skal jeg analysere disse resultatene med hensyn på hver enkel hypotese.

#### 4.3.1 Modell 1

Tabell 6 gir en oversikt over resultatene funnet ved hjelp av prismodell 1 for hvert enkelt år, samt for hele perioden med og uten kriseåret 2008. I tillegg vises separate resultater for periodene med henholdsvis rumensk regnskapssystem og IFRS.

**Tabell 6: Verdirelevans-Modell 1**

År	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2005	2.56***	0.38***	0.54	0.07	0.20	0.27	49
2006	4.67	1.05***	0.58	0.01	0.09	0.48	53
2007	10.12***	0.57***	0.87	0.13	0.16	0.58	57
2008	1.82***	0.11***	0.85	0.12	0.09	0.64	60
2009	3.79***	0.21***	0.91	0.16	0.44	0.32	62
2010	2.92***	0.27***	0.62	0.08	0.35	0.18	57
2011	4.58***	0.35***	0.81	0.02	0.05	0.73	58
2005-2007	6.71***	0.74***	0.64	0.12	0.06	0.45	159
2008-2011	2.06***	0.23***	0.66	0.26	0.06	0.34	237
2005-2011	4.13***	0.26***	0.47	0.09	0.11	0.27	396
2005-2011 uten 2008	6.65***	0.30***	0.56	0.16	0.13	0.27	336

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 6 blir det presentert verdirelevansen til de to regnskapstallene brukt av prismodell nr. 1.  $\alpha_1$  er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat (EPS), mens  $\alpha_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital (BVPS). Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikantnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%. I tillegg inneholder tabellen ulike typer forklaringskraft.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften,  $\bar{R}_{eps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til EPS,  $\bar{R}_{bvps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til BVPS, mens  $\bar{R}_{com}$  representerer den delen av forklaringskraften som er felles for både EPS og BVPS. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver undersøkelsesperiode.

Ved hjelp av prismodell 1 prøver man å forklare samvariasjonen mellom aksjekursene og regnskapsvariablene. Denne modellen hjelper oss til å estimere koeffisientene til de uavhengige variablene.  $\alpha_1$  sier noe om forventet endring i aksjeprisen med hensyn til en marginal endring i regnskapsmessig resultat, mens  $\alpha_2$  viser forventet endring i den avhengige variabelen med hensyn til en marginal endring i regnskapsmessig egenkapital.

Det første man kan gjøre, er å sammenligne verdiene til disse koeffisientene for hvert enkelt år. Man kan legge merke til at koeffisientene som hører til regnskapsmessig resultat ( $\alpha_1$ ) er høyere enn de som hører til egenkapital ( $\alpha_2$ ). Dette betyr at endringer i regnskapsmessig resultat har en større påvirkning på aksjekursene enn endringer i regnskapsmessig egenkapital. I året 2007 får man de høyeste verdiene på disse to koeffisientene, mens kriseåret 2008 er karakterisert ved lave verdier på både  $\alpha_1$  og  $\alpha_2$ . Dette kan ha en tett sammenheng med at aksjeprisene faller drastisk fra 2007 til 2008. Derfor kan man tenke seg at endringer i regnskapsmessig resultat og egenkapital har mindre påvirkning på prisen som følge av finanskrisen som oppstod i høsten 2008 enn i året før. Når man analyserer koeffisientene for hele undersøkelsesperioden med og uten kriseåret, kan man fortsatt legge merke til at  $\alpha_1$  er større enn  $\alpha_2$ . Det vil si at man forventer en større endring i aksjeprisene hvis man opplever endringer i regnskapsmessig resultat enn i regnskapsmessig egenkapital. Til slutt kan man nevne at regnskapskoeffisientene til regnskapsmessige resultat og egenkapital for perioden 2005-2007 er større enn for perioden 2008-2011. Målt ved regresjonskoeffisientene viser resultatene at regnskapstallene er mindre verdirelevant etter at IFRS er innført.

I tillegg til å sammenligne verdiene til regresjonskoeffisientene, kan man undersøke om disse er signifikante ved hjelp av de tilsvarende P-verdiene oppgitt av det statistiske programmet man bruker (se vedlegg). Signifikansnivåene: 10%, 5% og 1% er markert i tabellen ved hjelp av en(\*), to(\*\*) og tre (\*\*\*) stjerner. Som vi kan lese ut ifra tabell 6, er alle koeffisientene signifikante på 1% -nivå med unntak av  $\alpha_1$  for 2006. Det betyr at man kan si med stor grad av sikkerhet at både regnskapsmessig resultat og egenkapital er verdirelevant for de fleste årene. Det vil si at begge regnskapsvariablene oppsummerer informasjon som har betydning for investorene som setter verdien til de rumenske selskapene. Man må være litt forsiktig med koeffisienten til regnskapsmessig resultat for 2006. Data støtter ikke at det finnes en lineær sammenheng mellom aksjeprisen og EPS.

### 4.3.2 Modell 2

Modell 2 benytter seg av alle variablene brukt i første modell, samt en dummyvariabel kalt NegEPS som tar hensyn til negative resultater. Videre vil det være interessant å sammenligne funnene til disse to modellene og komme med en konklusjon angående hypotesene fremsatt tidligere i oppgaven.

**Tabell 7: Verdirelevans – Modell 2**

År	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2005	3.52***	0.33***	-3.11	0.55	0.08	0.12	0.35	49
2006	5.06	1.02***	-4.22	0.57	0.00	0.08	0.49	53
2007	10.62***	0.55***	-8.14	0.87	0.13	0.15	0.59	57
2008	2.43***	0.08***	-2.67***	0.88	0.15	0.04	0.69	60
2009	4.84***	0.20***	-5.17***	0.95	0.19	0.38	0.37	62
2010	5.10***	0.23***	-4.85***	0.66	0.13	0.23	0.31	57
2011	5.68***	0.31***	-6.60	0.81	0.03	0.03	0.75	58
2005-2007	7.39***	0.70***	-6.41	0.64	0.11	0.06	0.47	159
2008-2011	2.66***	0.21***	-2.46***	0.67	0.20	0.07	0.41	237
2005-2011	5.13***	0.22***	-4.74***	0.48	0.11	0.07	0.30	396
2005-2011 uten 2008	8.61***	0.25***	-8.49***	0.60	0.20	0.08	0.32	336

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 7 blir det presentert verdirelevansen til de to regnskapstallene brukt av prismodell 2.  $\beta_1$  er regresjonskoeffisienten til positiv regnskapsmessig resultat (EPS),  $\beta_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital (BVPS), mens  $\beta_3$  er regresjonskoeffisienten til negative EPS. Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%. I tillegg inneholder tabellen ulike typer av forklaringskraft.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften,  $\bar{R}_{eps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til EPS,  $\bar{R}_{bvps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til BVPS, mens  $\bar{R}_{com}$  representerer den delen av forklaringskraften som er felles for både EPS og BVPS. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver enkel undersøkelsesperiode.

I tabell 7 finner man resultatene til prismodell 2 for hvert år samt for hele perioden med og uten kriseåret 2008. I tillegg vises separate resultater for periodene med henholdsvis rumensk regnskapssystem og IFRS. Denne modellen gir oss tre koeffisienter:  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  og  $\beta_3$ .  $\beta_1$  er koeffisienten til positive EPS og forteller noe om forventet endring i aksjeprisen med hensyn til en marginal endring i det positive regnskapsmessige resultatet når alle de andre variablene er uendret.  $\beta_2$  sier noe om forventet endring i aksjekursene med hensyn til en marginal endring i regnskapsmessig egenkapital når de andre variablene er uendret. Mens summen av  $\beta_1$  og  $\beta_3$  viser forventet endring i aksjeprisen når man tar hensyn til en endring i de negative regnskapsmessige resultatene. I tabellen under skal jeg presentere den totale koeffisienten til negative resultater. Videre bør man nevne at alle regnskapskoeffisientene til egenkapital og positivt resultat er signifikante, det vil si man kan med sikkerhet påstå at både BVPS og positive EPS forklarer variasjon i aksjekurser for alle perioder.  $\beta_3$  representerer forskjellen i koeffisienter mellom positive og negative resultater. Disse er ikke signifikante for 2005, 2006, 2007, 2011 samt for samlet perioden 2005-2007. Når  $\beta_3$  ikke er

signifikant, betyr dette at det ikke er noen statistisk signifikant forskjell i aksjeprisenes relasjon til positive og negative resultat.

Fra 2005 til 2007 kan man se en tydelig økning i regresjonskoeffisientene til positive EPS, følget av en kraftig nedgang i kriseåret 2008. Videre kan man legge merke til en stabil økning i både  $\beta_1$  og  $\beta_2$  for perioden 2009-2011.

**Tabell 8: Regnskapskoeffisientene til negative resultater**

År	$\beta_1 + \beta_3$
2005	0.41
2006	0.84
2007	2.48
2008	-0.24
2009	-0.33
2010	0.25
2011	-0.92
2005-2007	0.98
2008-2011	0.20
2005-2011	0.39
2005-2011 uten 2008	0.12

Tabell 8 viser at de negative resultatene ikke har veldig stor påvirkning på aksjekursene siden summen av  $\beta_1$  og  $\beta_3$  er nærme null for de fleste årene. Årene 2008, 2009 og 2011 har en negativ regnskapskoeffisient til negative resultater, det vil si at negative EPS har lav assosiasjon med aksjeprisen med unntak av år 2007 hvor negative resultater gir markert lavere aksjepris.

Når man sammenligner verdiene i tabell 6 med verdiene i tabell 7, kan man legge merke til at  $\alpha_2$  og  $\beta_2$  er forskjellige. Konsistent med funnene til Wildhagen (2013) finner jeg at aksjeprisenes sensitivitet til BVPS synker når man kontrollerer for de negative resultatene. Når negative resultater tas hensyn til, blir sammenhengen mellom aksjepriser og resultat mer riktig, og dette reduserer betydningen av BVPS. Dette gjelder for hele perioden. I tillegg kan man observere at alle koeffisientene til regnskapsmessig egenkapital er signifikant for de gitte nivåene. Det vil si man kan ta hensyn til negative resultater uten å endre signifikansnivået til disse regresjonskoeffisientene.

Ved hjelp av prismodellen 2 kan man legge merke til at  $R^2$  er stort sett høyere enn  $R^2$  gitt av modell 1. Det vil si at forklaringskraften stiger i nesten alle årene når man kontrollerer for negative resultater. I hele undersøkelsesperioden 2008-2011 kan nesten 48 prosent av aksjeprisen forklares ved hjelp av regnskapsmessig resultat og egenkapital når man tar hensyn til de negative resultatene. Hvis man fjerner kriseåret 2008 fra analyser, ser man at hele 60 prosent av aksjekursen kan forklares

ved hjelp av disse to variablene. Man kan observere at året 2009 har den høyeste forklaringskraften på hele 95 prosent. Det vil si at modellen som tar hensyn til de negative resultatene, klarer å forklare 95 prosent av variasjonen i aksjekursene for året etter finanskrisen. Når man tar hensyn til innføringen av IFRS, kan man legge merke til en svak økning i forklaringskraften mellom 2008 og 2011 når en korrigerer for negative resultater.

### 4.3.3 Modell 3

Ved hjelp av denne modellen kan man prøve å individualisere effektene til finanskrisen og til innføringen av IFRS samt å besvare hypotesene 2 og 3. I tabellen under blir det presentert regresjonskoeffisientene til de ulike variablene som hører til denne modellen samt den totale forklaringskraften. Som beskrevet under punkt 3.1.3, blir det brukt to dummyvariabler. En variabel kalt for IFRS som skal markere alle de årene når det nye regnskapssystemet ble innført, det vil si 2008, 2009, 2010 og 2011. Mens variabelen kalt for FinCr skal representere det året da finanskrisen inntraff, det vil si 2008.

**Tabell 9: Verdirelevans – Modell 3**

År	$\delta_1$ (EPS)	$\delta_2$ (BVPS)	$\delta_3$ (IFRSEPS)	$\delta_4$ (IFRSBVPS)	$\delta_5$ (FinCrEPS)	$\delta_6$ (FinCrBVPS)	$\bar{R}_{tot}$	Ant. obs.
<b>2005-2011</b>	6.64***	0.72***	-2.83***	-0.47***	-1.99**	-0.14***	0.67	396
<b>2008-2011</b>	3.79***	0.25***	-	-	-1.97***	-0.14***	0.74	237
<b>2005-2011 uten 2008</b>	6.65***	0.73***	-2.83**	-0.47***	-	-	0.66	336

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 9 blir det presentert verdirelevansen ved bruk av prismodell nr. 3.  $\delta_1$  er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat (EPS),  $\delta_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital (BVPS). I tillegg kan man observere regresjonskoeffisientene til de to regnskapstallene i forhold til IFRS og finanskrisen:  $\delta_3$ ,  $\delta_4$ ,  $\delta_5$  og  $\delta_6$ . Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver enkel undersøkelsesperiode.

## 4.4 Analyse og diskusjoner

### 4.4.1 Hypotese 1

Den første hypotesen legger til rette for å undersøke om regnskapsinformasjonen representert ved regnskapsmessig resultat og egenkapital bidrar til å forklare variasjonen i aksjekursene til de rumenske selskapene. Jeg forventer at de empiriske resultatene vil vise at regnskapsinformasjonen er verdirelevant for investorene i det rumenske finansmarkedet.

Som nevnt tidligere, bruker man forklaringskraften i verdirelevansforskninger som et mål på hvor god modellen er. Et høyt nivå på den justerte forklaringskraften indikerer at regnskapsinformasjonen er godt gjenspeilet i variasjonen til aksjekursene. Resultatene fra modell 1 presentert i tabell 6 viser at  $R^2$  for hele modellen i undersøkelsesperioden varierer mellom 47 og 91 prosent. Dette betyr at regnskapsinformasjonen representert av regnskapsmessig resultat og egenkapital klarer å forklare minst 47 prosent av variasjonen i aksjeprisene til selskapene som representerer oppgavens utvalg. Dette er konsistent med funnene til Trakacs (2012) der hun finner en verdi på 44 prosent på forklaringskraften til prismodellen for perioden 2005-2010 (Takacs, 2012, s. 97). I tillegg kan man sammenligne disse resultatene med funnene fra andre verdirelevansstudier som for eksempel: Collins et al. (1997), Francis og Schipper(1999) og Gjerde et al. (2011) som også konkluderer med at regnskapsinformasjon klarer å forklare over halvparten av variasjonen i aksjeprisene. Dette betyr at selv om Romania representerer en overgangsøkonomi preget av mange endringer på kort sikt, vil regnskapsinformasjonen være minst like verdirelevant som for mer utviklet land.

Mellom 2005 og 2007 har forklaringskraften økt ganske kraftig fra 54 prosent til 87 prosent. Dette tilsvarer perioden når Romania har gjennomgått en rekke forberedelser for å bli en del av EU. Disse forberedelsene går ut på forbedring av ulike regulering samt gradvise endringer i regnskapssystemet og har hjulpet til at investorene har fått større tillit til regnskapstallene enn før. Som følge av dette, kan man legge merke til en stor økning i verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon. Når vi ser nærmere på kriseåret 2008, kan vi konkludere med at regnskapsmessig resultat og egenkapital forklarer 85 prosent av variasjonen i markedsprisene. Dette betyr at verdirelevansen ikke har vært påvirket av prisfallet i aksjekursene som skjedde i slutten av året 2008. Dette stemmer med funnene til Beisland (2012) som finner en verdi på 78 prosent for  $R^2$  for norsk regnskapsinformasjon (Beisland, 2013, s. 258). Sammenligner man forklaringskraften til kriseåret med  $R^2$  for hele perioden uten 2008, kan vi se at de uavhengige variablene ikke klarer å forklare mer enn 56 prosent av regnskapsinformasjonens verdirelevans. En bør ta hensyn til at både finanskrisen og innføringen av IFRS har skjedd i 2008, noe som kan føre til at disse hendelsene har hatt ulike effekter på verdirelevansen. Dette kommer jeg til å forklare nærmere ved hjelp av modell nr. 3.



Resultatene presentert i tabell 6 gir solid støtte til min første hypotese angående verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon. Som beskrevet under punkt 4.3.1, er tilnærmet alle regresjonskoeffisientene funnet ved hjelp av prismodell 1 signifikante. Det betyr at man kan si med stor grad av sikkerhet at både regnskapsmessig resultat og egenkapital er verdirelevant for de fleste årene. Beaver (1998) sier at hvis en regresjonskoeffisient til en regnskapsvariabel er signifikant, vil denne variabelene bidra til å forklare markedsprisen, og dermed kan man konkludere med at regnskapstallet er verdirelevant (Beaver, 1998, s. 116). I tillegg kan det observeres en høy forklaringskraft som ytterligere gir støtte til hypotesen. Det vil si at man kan konkludere med at regnskapsinformasjonen representert av regnskapsmessig resultat og egenkapital bidrar til å forklare variasjonen i aksjekursene til de rumenske selskapene.

#### 4.4.2 Hypotese 2

Ut ifra teorien fremsetter jeg den andre hypotesen der jeg antar at verdirelevansen til den regnskapsmessige egenkapitalen vil øke og resultatets verdirelevans vil avta under en finanskrise. I tabell 6 og 7 har jeg presentert mine resultater ved å dekomponere den totale justerte forklaringskraften inn i tre elementer: den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat ( $\bar{R}_{eps}$ ), den inkrementelle forklaringskraften til den bokførte verdi av egenkapital ( $\bar{R}_{bvps}$ ) og den totale forklaringskraften til begge uavhengige variablene ( $\bar{R}_{com}$ ).

I følge Beisland (2013) eksisterer inkrementell verdirelevans dersom en kilde gir informasjon i tillegg til det som følger av andre informasjonskilder (Beisland, 2013, s. 258). Når en analyserer de inkrementelle forklaringskraftene, kan man legge merke til at den totale  $R^2$  som er felles for både EPS og BVPS har en større verdi enn de inkrementelle forklaringskraftene til regnskapsmessig resultat og egenkapital. Dette betyr at informasjonsinnholdet til disse to regnskapstallene har betydelig overlapping. I tabellen under blir det presentert korrelasjonskoeffisientene mellom EPS og BVPS for hvert enkelt år samt for hele perioden med og uten kriseåret. Disse tallene gir støtte til overlappingen funnet tidligere. Korrelasjonskoeffisientene er ganske store for nesten alle årene. Når en ser på hele undersøkelsesperioden, kan man si at over 60 prosent av informasjonsinnholdet til regnskapsmessig resultat og egenkapital har overlapping. Disse koeffisientene er signifikante i forhold til et gitt signifikansnivå. Det vil si at man med stor grad av sikkerhet kan fremsette at over 50 prosent av informasjonen kunne ha vært gitt ved hjelp av kun en variabel. Dette er konsistent med funnene til Beisland (2013) når han undersøker verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon under en global finanskrise. I tillegg kunne man merke en veldig lav korrelasjon mellom EPS og BVPS i kriseåret 2008 for norske bedrifter. Denne trenden kan man ikke se for rumenske selskaper. Forklaringskraften felles for begge regnskapsvariablene er ganske høy (64 prosent) og i tillegg er

korrelasjonen mellom EPS og BVPS også høy (76 prosent). Dette betyr at disse regnskapstallene inneholder overlappende informasjon også under en global finanskriser.

**Tabell 10: Korrelasjonskoeffisientene mellom EPS og BVPS for hvert år**

År	Corr(eps,bvps)
2005	0.5098***
2006	0.8314***
2007	0.6708***
2008	0.7595***
2009	0.3775***
2010	0.3355**
2011	0.9005***
2005-2011	0.5727***
2005-2011 uten 2008	0.486***

Når man ser på den inkrementelle forklaringskraften til hvert enkelt regnskapstall, kan man legge merke til at i de fleste årene er  $R^2$  til den bokførte egenkapitalen høyere enn  $R^2$  til det regnskapsmessige resultatet. Det vil si at investorene som verdsetter rumenske selskaper er mer interessert i regnskapsmessig egenkapital enn regnskapsmessig resultat. Disse funnene kan sees i sammenheng med resultatene funnet av Barth, Beaver og Landsman (1998) som undersøker hvordan ulike selskaper er påvirket av finansielle problemer. Forskerne konkluderer med at i en slik situasjon vil egenkapitalens verdirelevans øke på bekostningen av verdirelevansen til regnskapsmessig resultat. I delkapittelet «Andel negative resultater» har jeg presentert en oversikt over antall bedrifter/ andel som har negative resultater i undersøkelsesperioden. Vi kan legge merke til at etter finanskrisen øker andelen negative resultater for hvert år. Når vi ser på forklaringskraften til de to regnskapstallene, vil resultatene vise en kraftig økning i  $R^2$  til den bokførte egenkapitalen for 2009 og 2010 og et svakt fall i  $R^2$  til det regnskapsmessige resultatet. Etter finanskrisen i 2008 har mange rumenske selskaper opplevd store finansielle problemer. Dette har ført til at verdirelevansen til egenkapital har økt i disse årene konsistent med funnene til Barth et al. (1998).

Når vi sammenligner resultatene til perioden 2005-2011 med hele perioden uten 2008, ser vi at forklaringskraften som er felles til begge regnskapstallene er 27 prosent for begge periodene. Videre kan vi se at de inkrementelle forklaringskreftene er ulike. Når vi ser på hele perioden, kan vi konkludere med at den bokførte egenkapitalen er mer relevant for investorene enn regnskapsmessig resultat. Mens når vi ser på 2005-2011 uten kriseåret, er informasjonskilden EPS mer relevant enn BVPS.

I kriseåret 2008 legger vi merke til at forklaringskraften til det regnskapsmessige resultatet er litt større enn forklaringskraften til egenkapital,  $\bar{R}_{\text{eps}}$  er 12 % og  $\bar{R}_{\text{bvps}}$  er 9 %. En viktig observasjon er at felles forklaringskraften til begge regnskapsvariablene i 2008 er ganske stor (64 %) sammenlignet med de andre årene. Den samme tendensen viser korrelasjonskoeffisienten mellom EPS og BVPS som også er ganske høy for kriseåret. Resultatene funnet ved hjelp av prismodell 1 gir ikke total støtte til hypotese 2. Man kan konkludere med at verdirelevansen til BVPS ikke vil øke under finanskrisen, mens verdirelevansen til det regnskapsmessige resultat vil oppleve en svak nedgang i 2008 sammenliknet med året før og etter. I tillegg bør man ta hensyn til at både finanskrisen og innføring av IFRS fant sted i 2008, noe som kan påvirke resultatene angående denne hypotesen. Dette kommer jeg til å diskutere under hypotese 3 og 4.

Resultatene i tabell 7 funnet ved hjelp av modell 2 viser at forklaringskraften felles for både regnskapsmessig resultat og egenkapital er ganske stor i forhold til de inkrementelle forklaringskreftene for alle årene. Dette ble forklart tidligere ved hjelp av korrelasjonsforholdet mellom disse to regnskapsvariablene som viser stor overlapping.  $R^2$  som funnet ved bruk av modell 2 er høyere enn  $R^2$  funnet ved hjelp av modell 1 for alle årene.

Når man analyserer resultatene til de inkrementelle forklaringskraftene funnet ved hjelp av prismodell 2, ser man samme mønster funnet ved hjelp av modell 1. I begynnelsen av undersøkelsesperioden mellom 2005 og 2007 er  $R^2$  til den regnskapsmessige egenkapitalen større enn  $R^2$  til EPS. Investorene har større nytte ved å benytte seg av informasjonen oppsummert av regnskapstallet BVPS enn EPS. Det vil si at investorene er mer interessert i bedriftens balanse som gir informasjon om likviditetsverdien til selskapets eiendeler.

I kriseåret 2008 kan man merke en forandring på dette mønsteret. Man ser at  $R^2$  til BVPS synker til bare 4 prosent, mens  $R^2$  til EPS øker til nesten 15 prosent. Disse resultatene peker på at investorene i det rumenske finansmarkedet blir mer interessert i regnskapsmessig resultat når finanskrisen oppstår og det kontrolleres for negative resultater. I land som har et bedre utviklet marked som for eksempel Norge finner Beisland (2013) en sterk sammenheng mellom aksjeprisene og BVPS. Dette forholdet kan man ikke observere i det rumenske finansmarkedet. Man bør legge merke til at i Norge var krisen kortvarig, mens land fra Øst- og Sentral-Europa fremdeles er preget av konsekvensene til finanskrisen fra 2008.

Som nevnt tidligere, bør man ta hensyn til at på dette tidspunktet har de fleste rumenske selskapene innført det nye regnskapssystemet. Dette kan ha stor påvirkning på våre resultater. Derfor kommer jeg til å individualisere effektene til både finanskrisen og innføring av IFRS som fant sted i 2008 i neste hypotese.

I 2009 kan man legge merke til at forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital øker kraftig til hele 38 prosent. Det vil si at BVPS i året 2009 klarer å forklare 38 prosent av variasjonen i aksjekursene. Mens  $R^2$  til regnskapsmessig resultat også øker til 19 prosent. I neste to årene kan man se at verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital faller ganske mye.

Modell 3 gir oss muligheten til å ta hensyn til finanskrisen ved hjelp av to variabler FinCrEPS og FinCrBVPS. Her analyseres tre undersøkelsesperioder: 2005-2011, det vil si hele undersøkelsesperioden, 2005-2011 uten 2008 og 2008-2011 som representerer perioden når alle selskaper bruker IFRS. Man kan legge merke til at den totale forklaringskraften gitt ved den siste modellen for alle tre perioder er høyere enn  $R^2$  gitt av de andre to modellen. Det vil si modellen som tar hensyn til både finaskrisen og innføringen av IFRS klarer å forklare minst 66 prosent av den totale variasjonen i aksjekusene sammenlignet med rund 50 prosent når man benytter seg av de andre prismodellene.

Tabell 9 viser lavere regresjonskoeffisienter for både EPS og BVPS under krisen. Dette betyr at målt ved regresjonskoeffisienter får man altså en viss støtte til at verdirelevansen til EPS går ned. Beisland (2013) bruker en lignende modell når han analyserer effektene som finanskrisen hadde på norsk regnskapsinformasjon. Forfatteren finner at verdirelevansen til det regnskapsmessige resultatet øker på bekostningen av egenkapitalens verdirelevans under finanskrisen. Forklaringen til dette er at EPS inneholder informasjon angående fremtidige inntjening som ikke blir inkludert av egenkapital (Beisland, 2013, s. 259).

Ut ifra tabell 6 og tabell 7 kan man konkludere med at resultatene ikke gir støtte til oppgavens andre hypotese. Under finanskrisen vil ikke egenkapitalens verdirelevans øke på bekostning av verdirelevansen til regnskapsmessig resultat for rumenske data, men man kan legge merke til at denne beskrivelsen passer bedre for årene etter 2008. En grunn til dette kan være at finansregnskapet henger litt etter siden finanskrisen oppstod brått i høsten 2008. Det vil si at i praksis vil det ta tid å kunne reflektere slike økonomiske sjokk i regnskapsmessige tall. I årene etter at Romania ble medlem av EU (2007), var de fleste investorene ganske optimistiske og hadde høye forventninger til lønnsomheten til ulike selskaper. Dette kan ha ført til at det har tatt tid før investorene har oppfattet inntreffingen av den globale finanskrisen. Derfor kan man legge merke til at årene etter 2008 blir påvirket på samme måte som man forventet det skulle skje i kriseåret. I tillegg kan man ta hensyn til innføringen av IFRS som også fantes sted i 2008. Som nevnt tidligere, er det nye regnskapssystemet mer resultatorientert noe som kan være forklaringen til økningen i forklaringskraften til EPS i kriseåret. Dette blir diskutert i neste delkapittelet.

### 4.4.3 Hypotese 3

I den tredje hypotesen blir det fremsatt at innføringen av IFRS i Romania har ført til en økning i verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital. Modell 1 og 2 inneholder to perioder som blir analysert med hensyn til innføringen av IFRS. I årene mellom 2005 og 2007 benytter man seg av det nasjonale regnskapssystemet, mens 2008-2011 representerer perioden når alle børsnoterte selskaper brukte den nye regnskapstandarden.

Tabell 6 viser at i årene når man ikke benytter seg av IFRS, er verdiene på regnskapskoeffisientene større enn for perioden 2008-2011. I tillegg er både  $\beta_1$  og  $\beta_2$  som hører til begge periodene signifikante. I 99,9 % av tilfellene kan man påstå at det finnes en sammenheng mellom aksjekursene og de to regnskapstallene. Takacs (2012) finner samme fallende tendens til de to koeffisientene, men disse er ikke signifikante. Hun finner en negativ verdi (-0,21) til  $\alpha_1$  i perioden 2008-2010, mens tabell 6 viser en positiv regnskapskoeffisient lik 2.06. Videre bør man undersøke hvordan forklaringskraften klarer å forklare utviklingen i verdirelevans til regnskapsinformasjon for de rumenske bedriftene som har innført IFRS. Den totale  $R^2$  viser at modellen klarer å forklare over 64 prosent av variasjonene i aksjeprisen mellom 2005 og 2007, mens hele 66 prosent blir forklart i perioden 2008-2011. Dette betyr at verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon øker i årene når IFRS blir innført. Dette resultatet er konsistent med funnene til Takacs (2012) som finner en verdi på 40.3% for perioden når man benytter det nasjonale regnskapssystemet og 52.3% etter innføringen av IFRS.

For å kunne vise hvilken del av regnskapet som er mest verdirelevant, bør man ta en titt på de inkrementelle forklaringskraftene. Man kan legge merke til en kraftig økning i forklaringskraften til det regnskapsmessige resultatet, fra 12 % for 2005-2007 til 26 % for 2008-2011. Mens  $R^2$  til egenkapital blir konstant og  $R^2$  felles for EPS og BVPS går ned. I følge den inkrementelle forklaringskraften kan man konkludere med at det regnskapsmessige resultatet blir mer verdirelevant etter innføringen av IFRS, noe som gir delvis støtte til vår hypotese.

Når det kontrolleres for negative resultater, vil den totale forklaringskraften til perioden 2008-2011 fortsatt være høyere enn for årene mellom 2005 og 2007. De inkrementelle forklaringskraftene funnet ved prismodell nr. 2 gir full støtte til vår hypotese. Både  $R^2_{eps}$  og  $R^2_{bvps}$  til perioden når IFRS er innført viser en økning sammenlignet med årene før. Funnene viser at innføringen av det nye regnskapssystemet har ført til en økning i verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital.

Den siste modellen benyttet i denne oppgaven prøver å individualisere effekten til finanskrisen og innføringen av IFRS som fant sted i 2008. Man deler dataene inn i tre grupper: 2005-2011 som representerer den totale undersøkelsesperioden, 2005-2011 uten 2008, det vil si man fjerner dataene fra kriseåret og 2008-2011 som representerer årene når IFRS er benyttet av alle børsnoterte selskaper i Romania. Både koeffisientene til regnskapsmessig resultat og egenkapital er signifikante og er ganske store når vi sammenligner dem med funnene fra forrige prismodeller. I tillegg bør en observere at forklaringskreftene til denne modellen også er ganske store, over 66 prosent. Resultatene viser den største verdien på  $R^2$  for perioden når IFRS er benyttet. Over 74 prosent av variasjonen i aksjeprisen mellom 2008 og 2011 kan forklares ved hjelp av modell 3. Mens regresjonskoeffisientene til samme periode er mye lavere. Det vil si hver RON ekstra i EPS eller BVPS har mindre innflytelse på aksjeprisen etter at man har innført det nye regnskapssystemet. Derfor kan man konkludere med at verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital har gått ned når man analyserer regresjonskoeffisientene.

Resultatene funnet ved hjelp av modell 1, 2 og 3 gir støtte til hypotese 3. Ved bruk av forklaringskraften kan man konkludere med at innføringen av IFRS i Romania har ført til en økning i verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital. Når man i tillegg prøver å analysere regresjonskoeffisientene, kommer man til en motstridende konklusjon. Selv om  $R^2$  for alle modellene viser en økning, viser koeffisientene funnet ved hjelp av modell 3 en lavere verdi, noe som tyder på at verdirelevansen til både EPS og BVPS er lavere etter innføringen av IFRS.

#### 4.4.4 Hypotese 4

Opgavens siste hypotese går ut på å undersøke hvordan verdirelevansen til det regnskapsmessige resultatet utvikler seg over tid når det kontrolleres for negative resultater. Man forventer at verdirelevansen til EPS øker både for finanskrisetåret og de øvrige årene.

Denne hypotesen er direkte tilknyttet til prismodell nr. 2, der man har innført en dummyvariabel som direkte tar hensyn til negative EPS. Som nevnt tidligere, er  $\beta_3$  forskjellen i koeffisienter mellom positive og negative resultater. Man kan legge merke til at  $\beta_3$  er signifikant for 2008, 2009 og 2011, samt periode 2005-2011, 2008-2011 og hele undersøkelsesperiode uten krisetåret. Dette gir støtte til hypotese 4 siden en signifikant  $\beta_3$  viser en statistisk signifikant forskjell i aksjeprisens relasjon til positive og negative resultater for årene etter finanskrisen. Med andre ord kan man konkludere med at verdirelevansen til EPS øker i de fleste årene etter innføringen av det nye regnskapssystemet. Man bør være forsiktig med slike konklusjoner når man analyserer resultatene til 2005, 2006, 2007 og 2010 siden  $\beta_3$  ikke er signifikant.

I tillegg til regresjonskoeffisienten til EPS, kan man sammenligne den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat funne ved hjelp av modell 1 og modell 2. Ut ifra tabell 6 og 7 kan man observere en tendens til økning i  $R^2$  til EPS for nesten alle årene og periodene når det kontrolleres for negative resultater. Altså viser disse funnene at regnskapsmessig resultat er viktigere enn det en tradisjonell prismodell (uten korreksjon for negative EPS) klarer å avdekke. Dette stemmer også for krisetåret 2008 når den inkrementelle forklaringskraften til EPS funnet ved hjelp av modell 1 viser 12 prosent, mens den andre modellen benyttet i denne oppgaven viser en verdi på 15 prosent. Videre kan man legge merke til at verdiene til den inkrementelle forklaringskraften til BVPS funnet ved hjelp av den tradisjonelle prismodellen er høyere enn  $R^2$  til egenkapital når det kontrolleres for negative resultater.

Disse funnene er konsistent med resultatene til Wildhagen (2013) som bruker de samme modellene for å forklare verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon. Disse to modellene hjelper oss til vise at verdirelevansen til det regnskapsmessige resultatet stiger på bekostningen av egenkapitalens verdirelevans når man kontrollerer for negative resultater. Funnene ved hjelp av prismodell 2 gir god støtte til hypotesen konsistent med resultatene til Davis-Friday og Gordon (2005) og Hayn (1995).

## 4.5 Robusthetstester

Videre vil jeg gjennomføre noen robusthetstester som skal hjelpe oss til å styrke validiteten til oppgavens undersøkelse. I delkapittelet 4.5.1 velger jeg å ekskludere observasjonene funnet i år 2009 fra undersøkelsesperioden «2005-2011 uten 2008». Ved hjelp av den nye perioden som blir kalt for «2005-2011 uten 08 og 09» gjennomfører jeg en ny regresjonsanalyse ved å benytte alle de tre modellene brukt i hovedanalysen. Deretter prøver jeg å sammenligne resultatene man får ved å ekskludere året 2009 med resultatene fra hele undersøkelsesperioden uten 2008. Den andre robusthetstesten går ut på å kontrollere for inflasjon som har påvirket den rumenske økonomien i de siste 25 årene. Her bruker jeg samme struktur som i hovedanalysen og prøver å sammenligne resultatene for å finne ut om inflasjonen har noen store effekter på verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon. Den siste robusthetstesten er en enkel test som går ut på å gjennomføre analysen uten å eliminere de ekstremobservasjonene diskutert under punkt 4.1. Her er jeg interessert i å finne ut om de 19 observasjonene som jeg eliminerte tidligere i oppgaven, har store påvirkninger på mine hypoteser.

### 4.5.1 Robusthetstest -data uten 2009

Som nevnt tidligere i denne oppgaven, inntraff finanskrisen relativt brått høsten 2008. I ettertid kan man observere at land fra Vest-Europa har opplevd en såkalt kortvarig finanskriser, mens land fra Øst- og Sentral-Europa har hatt store problemer også i årene etter 2008. Siden Romania ble medlem av EU i 2007, hadde mange investorer store forventninger til den økonomiske situasjonen i framtiden. Dette har ført til at det har tatt tid før investorene har oppfattet inntreffingen av den globale finanskrisen. Under delkapittelet «Hypotese 2» ble det nevnt at verdirelevansen i årene etter 2008 blir påvirket på samme måte som man forventet det skulle skje under finanskrisen. I tillegg kan man tenke seg at regnskapet generelt henger litt etter i tid, det vil si hendelsene som skjedde i siste kvartal i 2008, vil bli tatt hensyn til i første kvartal i 2009. Dette gir oss en teoretisk begrunnelse på hvorfor regnskapstallene fra 2009 kan være preget av finanskrisen. Derfor kan det være hensiktsmessig å analysere disse observasjonene på samme måte som de fra 2008.

For å undersøke hvordan året 2009 preger verdirelevansen til regnskapsvariablene, velger jeg å ekskludere alle observasjoner for 2009 fra utvalget «2005-2011 uten 2008». Denne perioden vil være kalt for «2005-2011 uten 2008 og 2009» og vil representere hele undersøkelsesperioden uten kriseårene 2008 og 2009 og inneholder 274 observasjoner. Videre vil jeg bruke mine tre regresjonsmodeller til å analysere hvordan verdirelevansen blir påvirket i denne perioden.



Resultatene til robusthetstestene er oppsummert i tabell 11, 12 og 13. Disse tabellene følger samme oppsett som de fra hovedanalysen i punkt 4.3. For å kunne gi et godt sammenlignbart grunnlag velger jeg å inkludere verdiene for 2008 og 2009 samt for perioden «2005-2011 uten 2008» hentet fra tabell 6, 7 og 9.

**Tabell 11: Robusthetstest uten 2009 Modell 1**

År	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2008	1.82***	0.11***	0.85	0.12	0.09	0.64	60
2009	3.79***	0.21***	0.91	0.16	0.44	0.32	62
2005-2011 uten 08	6.65***	0.30***	0.56	0.16	0.13	0.27	336
2005-2011 uten 08 og 09	6.64***	0.37***	0.56	0.13	0.12	0.31	274

**Tabell 12: Robusthetstest uten 2009 Modell 2**

År	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2008	2.43***	0.08***	-2.67***	0.88	0.15	0.04	0.69	60
2009	4.84***	0.20***	-5.17***	0.95	0.19	0.38	0.37	62
2005-2011 uten 08	8.61***	0.25***	-8.49***	0.60	0.20	0.08	0.32	336
2005-2011 uten 08 og 09	8.79***	0.29***	-8.51***	0.59	0.17	0.07	0.36	274

**Tabell 13: Robusthetstest uten 2009 Modell 3**

År	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$	$\beta_6$	$\bar{R}_{tot}$	Ant. obs.
2005-2011 uten 08	6.65***	0.73***	-2.84**	-0.47***	-	-	0.66	336
2005-2011 uten 08 og 09	6.65***	0.73***	-3.05**	-0.42***			0.65	274

Ut ifra tabellene kan man legge merke til at den totale forklaringskraften i perioden «2005-2011 uten 08 og 09» ikke er veldig forskjellig fra  $R^2$  for hele perioden uten kriseåret uansett hvilken modell man bruker. Dette betyr at resultatene fremdeles gir bra støtte til første hypotesen som generelt analyserer verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon.

Regresjonskoeffisientene til EPS og BVPS i modell 2 og 3 er større for samlet periode uten 2008 og 2009 enn for 2005-2011 uten kriseåret. Det vil si funnene gir delvis støtte til hypotese 2 når man bruker disse to modellene. Mens resultatene i modell 1 gir full støtte til hypotesen angående verdirelevansen under finanskrisen. Man kan observere at egenkapitalens verdirelevans øker på bekostningen av verdirelevansen til det regnskapsmessige resultatet når vi tar hensyn til både 2008 og 2009. Robusthetstesten som tar hensyn til året 2009, viser ikke veldig store forskjeller i konklusjonene vedrørende oppgavens hypoteser.

#### 4.5.2 Robusthetstest- inflasjonsutvikling

Romania har opplevd en rask utvikling i økonomien etter revolusjonen i 1989. Dette har ført til høy inflasjon og til og med hyperinflasjon mellom 1990 og 2000. Medlemskapet til EU har bidratt til at landet har hatt som hovedmål å redusere inflasjonen til under 2 prosent. Selv om nesten alle land i Vest- Europa har oppnådd dette målet i de siste årene, har Romania opplevd store problemer. Tallene viser en ganske stor spredning i inflasjon til og med i vår undersøkelsesperiode. Dette gir oss grunnlag for å analysere hvordan høy inflasjon har påvirket pris, regnskapsmessig resultat og egenkapital og dermed verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon.

**Tabell 14: Inflasjon i Romania mellom 2005 og 2011**

År	Inflasjon(%)
2005	9,0
2006	6,56
2007	4,84
2008	7,85
2009	5,59
2010	6,09
2011	5,79

*Hentet fra Det nasjonale statistiske sentralbyrået(www.insse.ro)*

Filip og Raffounier (2010) tar hensyn til inflasjonen når de undersøker verdirelevansen til rumenske selskaper mellom 1997 og 2004. Konsistent med funnene til Board og Day fra 1989 på amerikanske data, forventer forfatterne å finne en nedgang i forklaringskraften som skulle tyde på nedgang i regnskapsinformasjonens verdirelevans i Romania. Resultatene viser nesten ingen forskjell i verdirelevansen når man tar hensyn til inflasjon sammenlignet med opprinnelige data (Filip & Raffounier, 2010, s. 87-94). Ut ifra forfatterens undersøkelse tolker jeg at de korrigerer for inflasjon hver element i avkastningsmodellen for gjeldende år. I denne delen av oppgaven vil jeg bruke samme formler som Filip og Raffounier for å korrigere alle mine data for inflasjon (Filip & Raffounier, 2010, s.93):

$$\text{Adj } P_{i,t} = P_{i,t}/(1+i) \quad (1)$$

$$\text{Adj } EPS_{i,t} = EPS_{i,t}/(1+i/2) \quad (2)$$

$$\text{Adj } BVPS_{i,t} = BVPS_{i,t}/(1+i) \quad (3)$$

Der  $\text{adj } P_{i,t}$ ,  $\text{adj } EPS_{i,t}$  og  $\text{adj } BVPS_{i,t}$  representerer pris, regnskapsmessig resultat og egenkapital korrigert for inflasjon, mens  $P_{i,t}$ ,  $EPS_{i,t}$  og  $BVPS_{i,t}$  er regnskapstallene brukt tidligere i denne oppgaven. «i» representerer inflasjonen i år t. Videre vil jeg bruke mine prisregresjonsmodeller for å kunne undersøke hvordan verdirelevansen blir påvirket når man tar hensyn til årlig inflasjon.

**Tabell 15: Robusthetstest-data korrigeret for inflasjon Modell 1**

År	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2005	2.46***	0.38***	0.54	0.07	0.20	0.27	49
2006	4.67	1.05***	0.58	0.01	0.09	0.48	53
2007	10.12***	0.57***	0.87	0.13	0.16	0.58	57
2008	1.82***	0.11***	0.85	0.12	0.09	0.64	60
2009	3.74***	0.21***	0.91	0.15	0.45	0.32	62
2010	2.92***	0.27***	0.62	0.08	0.35	0.18	57
2011	4.58***	0.35***	0.81	0.02	0.05	0.73	58
2005-2007	6.53***	0.74***	0.64	0.06	0.13	0.45	159
2008-2011	2.07***	0.22***	0.66	0.06	0.25	0.34	237
2005-2011	4.03***	0.26***	0.47	0.09	0.11	0.27	396
2005-2011 uten 2008	6.65***	0.30***	0.56	0.16	0.13	0.27	336

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 15 blir det presentert verdirelevansen til de to regnskapstallene brukt av prismodell nr. 1.  $\alpha_1$  er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat korrigeret for inflasjon (adjEPS), mens  $\alpha_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital korrigeret for inflasjon (adjBVPS). Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*), eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%. I tillegg inneholder tabellen ulike typer av forklaringskraft.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften,  $\bar{R}_{eps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til adj EPS,  $\bar{R}_{bvps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til adjBVPS, mens  $\bar{R}_{com}$  representerer den delen av forklaringskraften som er felles for både adjEPS og adjBVPS. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver undersøkelsesperiode.

**Tabell 16: Robusthetstest-data korrigeret for inflasjon Modell 2**

År	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2005	3.38***	0.33***	-2.98	0.55	0.08	0.12	0.35	49
2006	5.06	1.02***	-4.22	0.57	0.00	0.08	0.41	53
2007	10.62***	0.55***	-8.14	0.87	0.13	0.15	0.59	57
2008	2.43***	0.08***	-2.67***	0.88	0.15	0.04	0.69	60
2009	4.77***	0.20***	-5.10***	0.95	0.19	0.39	0.37	62
2010	5.10***	0.23***	-4.85***	0.66	0.13	0.23	0.31	57
2011	5.68***	0.31***	-6.60	0.81	0.03	0.03	0.75	58
2005-2007	7.18***	0.70***	-6.23	0.64	0.06	0.11	0.47	159
2008-2011	2.68***	0.20***	-2.50***	0.67	0.07	0.19	0.40	237
2005-2011	5.00***	0.23***	-4.62***	0.49	0.11	0.08	0.30	396
2005-2011 uten 2008	8.61***	0.25***	-8.49***	0.60	0.20	0.08	0.32	336

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 16 blir det presentert verdirelevansen til de to regnskapstallene brukt av prismodell nr. 2.  $\beta_1$  er regresjonskoeffisienten til positiv regnskapsmessig resultat korrigeret for inflasjon (adjEPS),  $\beta_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital korrigeret for inflasjon (adjBVPS), mens  $\beta_3$  er regresjonskoeffisienten til negative EPS korrigeret for inflasjon. Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*), eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%. I tillegg inneholder tabellen ulike typer av forklaringskraft.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften,  $\bar{R}_{eps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til adjEPS,  $\bar{R}_{bvps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til adjBVPS, mens  $\bar{R}_{com}$  representerer den delen av forklaringskraften som er felles for både adjEPS og adjBVPS. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver enkel undersøkelsesperiode.

**Tabell 17: Robusthetstet-data korrigeret for inflasjon Modell 3**

År	$\delta 1$	$\delta 2$	$\delta 3$	$\delta 4$	$\delta 5$	$\delta 6$	$\bar{R}_{tot}$	Ant. obs.
<b>2008-2011</b>	3.76***	0.25***	-	-	-1.93***	-0.14***	0.73	237
<b>2005-2011</b>	6.46***	0.73***	-2.73**	-0.47***	-1.97**	-0.14**	0.67	396
<b>2005-2011 uten 2008</b>	6.65***	0.73***	-2.83**	-0.47***	-	-	0.66	336

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 17 blir det presentert verdirelevansen ved bruk av prismodell nr. 3.  $\delta 1$  er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat korrigeret for inflasjon (adjEPS),  $\delta 2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital korrigeret for inflasjon (adjBVPS). I tillegg kan man observere regresjonskoeffisientene til de to regnskapstallene i forhold til IFRS og finanskrisen:  $\delta 3$ ,  $\delta 4$ ,  $\delta 5$  og  $\delta 6$ . Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver enkel undersøkelsesperiode.

Konsistent med funnene til Filip og Raffournier viser resultatene oppsummert i tabell 15, 16 og 17 ingen store forskjeller i utviklingen til verdirelevansen når man tar hensyn til inflasjon sammenlignet med funnene fra hovedanalysen. Selv om Romania er preget av høy inflasjon i perioden 2005-2011 sammenlignet med land fra Vest-Europa, viser robusthetstesten samme konklusjoner angående oppgavens hypoteser.

### 4.5.3 Robusthetstest - data uten eliminering av ekstreme observasjoner

Under punkt 4.1 har jeg diskutert hvordan ekstreme observasjoner kan påvirke resultatene våre og metoder man kan velge for å kunne eliminere disse observasjonene. Hovedanalysen i denne oppgaven ble gjort etter at jeg har fjernet 19 observasjoner som kunne påvirke oppgavens resultater. Jeg velger å gjennomføre en robusthetstest som skal analysere hvordan disse ekstreme observasjonene kunne påvirket våre konklusjoner. I denne delen av oppgaven skal jeg bruke alle 415 observasjoner funnet for analysen og skal kjøre mine regresjonsmodeller som tidligere.

**Tabell 18: Robusthetstest – data uten eliminering av ekstreme observasjoner Modell 1**

År	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2005	3.97***	0.33***	0.99	0.03	0.00	0.96	50
2006	4.67	1.05***	0.58	0.01	0.09	0.48	53
2007	7.44***	1.75***	0.52	0.50	0.45	-0.43	59
2008	1.98***	0.29***	0.91	0.04	0.10	0.77	64
2009	2.24***	0.45***	0.92	0.04	0.31	0.57	64
2010	5.99***	0.35***	0.96	0.15	0.03	0.77	61
2011	5.43***	0.17***	0.99	0.13	0.01	0.85	54
2005-2007	2.50***	1.33***	0.58	0.06	0.26	0.26	162
2008-2011	4.65***	0.29***	0.90	0.13	0.05	0.72	253
2005-2011	4.00***	0.38***	0.73	0.12	0.08	0.53	415
2005-2011 uten 2008	4.04***	0.45***	0.75	0.12	0.10	0.53	351

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 18 blir det presentert verdirelevansen til de to regnskapstallene brukt av prismodell nr. 1.  $\alpha_1$  er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat (EPS), mens  $\alpha_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital (BVPS). Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%. I tillegg inneholder tabellen ulike typer av forklaringskraft.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften,  $\bar{R}_{eps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til EPS,  $\bar{R}_{bvps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til BVPS, mens  $\bar{R}_{com}$  representerer den delen av forklaringskraften som er felles for både EPS og BVPS. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver undersøkelsesperiode.

**Tabell 19: Robusthetstest – data uten eliminering av ekstreme observasjoner Modell 2**

År	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\bar{R}_{tot}$	$\bar{R}_{eps}$	$\bar{R}_{bvps}$	$\bar{R}_{com}$	Ant. obs.
2005	4.04***	0.31***	-3.79**	0.99	0.09	0.11	0.79	50
2006	5.06	1.02***	-4.22	0.57	0.00	0.08	0.49	53
2007	29.01***	0.04	-36.17***	0.94	0.58	0.00	0.35	59
2008	4.64***	0.07*	-7.04***	0.95	0.08	0.00	0.87	64
2009	6.61***	0.20***	-7.80***	0.99	0.11	0.03	0.85	64
2010	7.19***	0.22***	-8.52***	0.98	0.18	0.01	0.79	61
2011	5.51***	0.17***	-5.58***	0.99	0.13	0.01	0.85	54
2005-2007	3.48***	1.07***	-4.96**	0.59	0.07	0.10	0.42	162
2008-2011	6.41***	0.13***	-8.01***	0.95	0.18	0.01	0.76	253
2005-2011	5.69***	0.21***	-8.62***	0.79	0.18	0.02	0.59	415
2005-2011 uten 2008	5.57***	0.29***	-8.39***	0.80	0.17	0.03	0.60	351

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 19 blir det presentert verdirelevansen til de to regnskapstallene brukt av prismodell nr. 2.  $\beta_1$  er regresjonskoeffisienten til positiv regnskapsmessig resultat (EPS),  $\beta_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital (BVPS), mens  $\beta_3$  er regresjonskoeffisienten til negative EPS. Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%. I tillegg inneholder tabellen ulike typer av forklaringskraft.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften,  $\bar{R}_{eps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til EPS,  $\bar{R}_{bvps}$  er den inkrementelle forklaringskraften til BVPS, mens  $\bar{R}_{com}$  representerer den delen av forklaringskraften som er felles for både EPS og BVPS. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver enkel undersøkelsesperiode.

**Tabell 20: Robusthetstest – data uten eliminering av ekstreme observasjoner Modell 3**

År	$\delta_1$	$\delta_2$	$\delta_3$	$\delta_4$	$\delta_5$	$\delta_6$	$\bar{R}_{tot}$	Ant. obs.
2005-2011	2.51***	1.32***	2.40***	-0.99***	-2.89***	-0.04	0.81	415
2005-2011 uten 2008	2.51***	1.32***	2.40***	-0.99***			0.80	351

*Tabellbeskrivelse:* I tabell 20 blir det presentert verdirelevansen ved bruk av prismodell nr. 3.  $\delta_1$  er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat (EPS),  $\delta_2$  representerer regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital (BVPS). I tillegg kan man observere regresjonskoeffisientene til de to regnskapstallene i forhold til IFRS og finanskrisen:  $\delta_3$ ,  $\delta_4$ ,  $\delta_5$  og  $\delta_6$ . Disse koeffisientene er markert med en (\*), to (\*\*) eller tre (\*\*\*) stjerner avhengig av signifikansnivået som blir oppfylt: 10%, 5% eller 1%.  $\bar{R}_{tot}$  representerer den totale justerte forklaringskraften. Til slutt kan man lese antall observasjoner for hver enkel undersøkelsesperiode.

Tabell 18, 19 og 20 gir en oversikt over de viktigste resultatene til regresjonsanalysen ved hjelp av de tre modellene. Ved å sammenligne hovedresultatene til oppgavens undersøkelse med robusthetstesten innført i denne delen av oppgaven, kan man legge merke til ganske store forskjeller. Det vil si elimineringen av de 19 observasjonene gjort under punkt 4.1, har viktige effekter på oppgavens analyse og konklusjoner.

Det første man kan legge merke til er den høye totale forklaringskraften man får i tabellene 18, 19 og 20 sammenlignet med tabell 6, 7 og 9 i nesten alle år uavhengig av hvilken regresjonsmodell man benytter seg av. I nesten alle perioder viser resultatene at de ulike modellene klarer å forklare over 90 prosent variasjon mellom aksjepris og regnskapstall. Konsistent med funnene til Brooks (2008) vil ekstreme observasjoner føre til en høy  $R^2$ . Videre understreker forfatteren at disse observasjonene kan føre til økt verdi på koeffisientestimatene siden den kvadratiske verdien til residualer vil øke som følge av ekstremverdier. Når man sammenligner regresjonskoeffisientene til de to regnskapsvariablene, kan man legge merke til at  $\alpha_1$  og  $\beta_1$  fra hovedanalysen har en tendens til å være litt høyere for nesten alle år og perioder enn regresjonskoeffisientene til EPS funnet i tabell 18 og 19. Mens koeffisientene til regnskapsmessig egenkapital viser motsatt tendens. Dette betyr at effektene til de 19 observasjonene som ble fjernet fra hovedanalyse har en ganske stor påvirkning på disse statistiske mål, noe som kan påvirke våre konklusjoner.

De inkrementelle forklaringskreftene og regresjonskoeffisientene i 2008 viser en nedgang i verdirelevansen til både EPS og BVPS sammenlignet med årene før og etter finanskrisen. Når man inkluderer ekstremverdier, legger man merke til at  $R^2$  til EPS er lavere enn i hovedanalysen, mens forklaringskraften til BVPS ikke opplever veldig store forandringer i kriseåret. I 2008 klarer regnskapsmessig resultat å forklare 12 prosent av variasjonen i aksjeprisen sammenlignet med kun 4 prosent når vi ikke tar hensyn til ekstreme observasjoner av en total på 85 prosent respektiv 91 prosent. I tillegg til dette bør man legge merke til at  $R^2$  felles for både EPS og BVPS er negativ i 2007 (-43%), mens i kriseåret viser en verdi på hele 77 prosent.

I følge hypotese 2 forventer man at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat avtar og egenkapitalens verdirelevans vil øke under finanskrisen. Regresjonskoeffisientene i 2008 viser en nedgang i verdirelevansen til både EPS og BVPS under finanskrisen uavhengig av hvilken modell man bruker. Dette blir bekreftet når man undersøker de inkrementelle forklaringskreftene til begge variablene. Både  $R^2$  til EPS og  $R^2$  til BVPS opplever en nedgang under kriseåret, selv om den største nedgangen merkes for regnskapsmessig resultat. Når man eliminerer de ekstreme verdiene, viser resultatene en annen tendens. Modell 1 viser nedgang i både  $R^2$  til EPS og  $R^2$  BVPS, mens modell 2 viser en økning i forklaringskraften til regnskapsmessig resultat og en nedgang i verdirelevansen til BVPS. Til tross for disse forskjellene kan vi konkludere med at våre funn gir delvis støtte til hypotesen angående finanskrisens påvirkning uansett om ekstremobservasjonene elimineres eller ikke.

Når en undersøker hvordan innføringen av IFRS har påvirket verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon, kan man legge merke til at forklaringskraften i perioden 2008-2011 er mye høyere når ekstremobservasjoner inkluderes sammenlignet med funnene i hovedanalysen. Det vil si

at resultatene viser en kraftig økning (over 20 prosent) i verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjonen i perioden når IFRS er innført. Mens i hovedanalysen viser begge modellene en moderat økning (rundt 2 prosent). De inkrementelle forklaringskraftene til begge periodene viser en nedgang i  $R^2$  til BVPS, mens man kan observere en moderat økning i forklaringskraften til EPS og en kraftig økning i  $R^2$  felles for begge regnskapstallene. Konklusjonen til hypotese 3 blir det samme som i hovedanalysen, det vil si man får delvis støtte, selv om man finner noen forskjeller når man sammenligner resultatene funnet ved eliminering av ekstremobservasjoner og de fra hovedanalysen.

Oppgavens siste robusthetstest viser at når man benytter seg av data uten eliminering av ekstremobservasjoner, kan man få ganske forskjellige svar i forhold til data som tar hensyn til dette. Resultatene viser at ekstremverdier har en tendens til å påvirke størrelsen på både forklaringskraftene og regresjonskoeffisientene. Dette kan føre til at oppgavens konklusjoner kan være sterkt påvirket. Fordi få observasjoner har store innvirkninger på resultatene, er det vanlig i verdirelevansforskninger at man velger å ekskludere disse observasjonene fra utvalget.

I dette underkapittelet har jeg vist at selv om jeg ikke hadde eliminert de 19 observasjonene fra mitt utvalg, hadde man lagt merke til samme tendenser som i min hovedanalyse når man undersøker oppgavens hypoteser selv om viktige statistiske tall er blitt påvirket.



## 5. Avslutning

### 5.1 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg prøvd å undersøke hvordan innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 har påvirket verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon. For å gjøre dette har jeg benyttet meg av tre modeller som tar utgangspunkt i den klassiske prismodellen.

Konsistent med funnene til Collins et al. (1997), Francis og Schipper (1999) og Gjerde et al. (2011) viser undersøkelsens resultater at både regnskapsmessig resultat og egenkapital er verdirelevante. Det vil si at begge regnskapsvariablene fanger opp og oppsummerer viktig informasjon for selskapers verdi. Fra investorens perspektiv vil rumensk regnskapsinformasjonen ha en relativt stor nytteverdi. Hovedanalysen viser at EPS og BVPS klarer å forklare over halvparten av variasjonen i markedsprisene uavhengig av hvilken modell man benytter seg av. Når man analyserer hvordan verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon har utviklet seg over tid, viser resultatene til både modell 1 og modell 2 en tendens til økning konsistent med tidligere verdirelevansstudier (for eksempel Collins et al. 1997, Francis og Schipper 1999 og Takacs 2012).

Resultatene viser ingen tydelig tendens når man undersøker finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon. Som nevnt tidligere i denne oppgaven, er det vanlig å anta at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat vil avta og egenkapitalens verdirelevans vil øke under finanskrisen. Forklaringen bak dette kan være at investorene blir mer interessert i selskapenes likviditetsverdi enn framtidig inntjening (jf. Barth et al, 1998). Når man bruker størrelsen på regresjonskoeffisientene som mål på verdirelevans, kan man legge merke til en nedgang i koeffisientene til både EPS og BVPS uavhengig av hvilken modell som blir brukt. Dette er konsistent med funnene til Graham (2000) som undersøker hvordan en bestemt hendelse påvirker verdirelevansen i Thailand. Når  $R^2$  blir benyttet som mål på verdirelevans, viser første modell en nedgang i de inkrementelle forklaringskraftene til både EPS og BVPS. Det vil si under finanskrisen i 2008 antyder resultatene en svak nedgang i verdirelevansen til begge regnskapsvariablene. Mens når det kontrolleres for negative resultater observerer man en økning i verdirelevansen til EPS og en nedgang i verdirelevansen til BVPS. I motsetning til tidligere verdirelevansforskninger som undersøker effektene til en bestemt hendelse (for eksempel Barth et al. 1998, Davis-Friday & Gordon 2005 og Beislang & Hamberg 2008), viser ikke undersøkelsens resultater at investorene har en større interesse i selskapenes likviditetsverdi under en finanskrisen i Romania. Dette kan tyde på at investorene klarer å hente denne informasjonen fra en annen kilde i en slik situasjon.

Når det gjelder investorens interesse i fremtidig inntjening, vil modellen og målet på verdirelevansen som brukes i analysen, ha store effekter på konklusjonen. Ut ifra regresjonskoeffisientene viser resultatene en nedgang i verdirelevansen til EPS. Mens den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat fra modell 2 viser en økning (fra 13 % i 2007 til 15 % i 2008). Siden både innføringen av IFRS og finanskrisen skjer i samme periode, kan disse hendelsene ha motsatt effekt på verdirelevansen til regnskapsmessig resultat som ikke kommer tydelig fram av disse tre modellene.

Konsistent med funnene til Takacs (2012) viser den totale forklaringskraften en økning i verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon i årene etter at IFRS ble innført. Mens regresjonskoeffisientene til EPS og BVPS viser en nedgang i perioden 2008-2011 sammenlignet med perioden 2005-2007. I følge den inkrementelle forklaringskraften kan man konkludere med at det regnskapsmessige resultatet blir mer verdirelevant etter innføringen av IFRS, mens egenkapitalens verdirelevans blir konstant. Resultatene funnet ved hjelp av modell 1, 2 og 3 gir støtte til hypotese 3. Ved bruk av forklaringskraften kan man konkludere med at innføringen av IFRS i Romania har ført til en økning i verdirelevansen til både regnskapsmessig resultat og egenkapital. Når man i tillegg prøver å analysere regresjonskoeffisientene, kommer man til en motstridende konklusjon. Selv om  $R^2$  for alle modellene viser en økning, viser koeffisientene funnet ved hjelp av modell 3 en lavere verdi, noe som tyder på at verdirelevansen til både EPS og BVP er lavere etter innføringen av IFRS. Siden jeg bruker forklaringskraften som hovedmål på verdirelevansen, vil jeg konkludere med at resultatene er i tråd med antakelsen angående verdirelevansens økning i perioden 2008-2011 etter at IFRS ble innført.

Når det kontrolleres for negative resultater i analysen, finner man en økning i verdirelevansen til regnskapsvariablene til både EPS og BVPS (jf. Davis-Friday & Gordon 2005 og Wildhagen 2013). Det vil si at modell 2 klarer å fange opp og oppsummere mer nytteverdi av regnskapsinformasjon for investorene enn den tradisjonelle prismodellen.

Opgavens problemstilling er «Hvordan påvirket innføringen av IFRS og finanskrisen i 2008 verdirelevansen til rumensk regnskapsinformasjon?». Siden disse hendelser skjedde i samme periode, kan man ikke legge merke til noen tydelige tendenser. Ut ifra vår hovedanalysen kan man konkludere med at i årene etter innføringen av det nye regnskapssystemet viser våre funn en tendens til en økning i verdirelevansen til både EPS og BVPS. Det vil si regnskapsinformasjonens evne til å fange opp og oppsummere den informasjon som har betydning for selskapenes verdi øker etter innføringen av IFRS. Mens under finanskrisen vil verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat vise en nedgang. På grunn av den globale krisen vil mange investoer prøve å finne en ikke finansiell kilde som skal hjelpe dem til å fastsette selskapenes verdi.

## 5.2 Forslag til videre forskning

I denne oppgaven har jeg undersøkt verdirelevansen til regnskapsinformasjon i Romania, et av de landene fra Øst- og Sentral- Europa. Litteraturgjennomgang har vist oss at det finnes et begrenset antall studier som analyserer verdirelevansen i en overgangsøkonomi. Derfor vil det være interessant å gjennomføre en tilsvarende undersøkelse som i denne oppgaven i andre land fra Øst- og Sentral- Europa. I tillegg til å undersøke innføringen av det nye regnskapssystemet og finanskrisen i 2008 ved hjelp av prismodellen, vil det være nyttig å benytte avkastningsmodellen samt å inkludere flere regnskapsvariabler i analysen. Videre kunne man ha drøftet regresjonskoeffisientene til regnskapsmessig resultat og/eller til endringer i resultat og finne ut hvilke faktorer påvirker «earnings respons coefficient». På denne måten kan man finne ut hvordan verdirelevansen blir påvirket av de ulike utfordringer en overgangsøkonomi har opplevd i de siste årene.

Når det gjelder de rumenske dataene, ville det vært spennende å gjennomføre en undersøkelse der man deler utvalget ut ifra høy- og lavteknologiske selskaper. Dette vil kreve et ganske stort utvalg som skal hjelpe oss til å se forskjeller og likheter i verdirelevansen til regnskapsinformasjonen når man tar hensyn til type bedrift. Videre kunne man analysere hvordan en finansiell krise påvirker verdirelevansen til regnskapsmessig resultat og egenkapital og sammenligne resultatene til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper.

## 6. Litteraturliste

- Aboody, D., Hughes, J., & Liu, J. (2002). Measuring value relevance in a (possibly) inefficient market. *Journal of Accounting Research*, 40(4), 965-986.
- Albu, N., & Albu, C. N. (2012). International financial reporting standards in an emerging economy: Lessons from romania. *Australian Accounting Review (AAR)*, 22(4).
- Ali, A., & Hwang, L.-S. (2000). Country-specific factors related to financial reporting and the value relevance of accounting data. *Journal of Accounting Research*, 38(1), 1-21.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (1998). Relative valuation roles of equity book value and net income as a function of financial health. *Journal of Accounting and Economics*, 25(1), 1-34.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: Another view. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 77-104.
- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 46(3), 467-498.
- Beaver, W.H. (1968). The information content of annual earnings announcement. *J Account Res*, 6: 67-92.
- Beaver, W.H. (1998) *Financial reporting-An accounting revolution* 3. Edition Stanford University.
- Beaver, W.H. (2002). Perspectives on Recent Capital Market Research. *The Accounting Review*, 77(2), 453-474.
- Beisland, L. A. (2008). Essays on the value relevance of accounting information. Dissertation  
Dissertation, University of Agder, University of Agder.
- Beisland, L. A. (2009). A review of the value relevance literature. *The Open Business Journal*, 2, 7-27.
- Beisland, L. A. (2012). Verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon. *Magma*, 0212, 28-35.
- Beisland, L. A. (2013). The value relevance of accounting information during the global financial crisis: Evidence from norway. *International Journal of Economics and Accounting*.

- Beisland, L. A., & Hamberg, M. (2013). Earnings sustainability, economic conditions and the value relevance of accounting information. *Scandinavian Journal of Management*, 29(3), 314-324.
- Bursa de valori Bucuresti (2014). BET-C® (BUCHAREST EXCHANGE TRADING - INDICE COMPOZIT)  
Hentet 13.03.14 fra:  
<http://www.bvb.ro/IndicesAndIndicators/indices.aspx?t=0&p=BSE&i=BETC&m=&d=3/13/2004>
- Brooks, C. (2008). *Introductory econometrics for finance*. (2nd edition) Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York: Cambridge University Press.
- Brown, S., Lo, K., & Lys, T. (1999). Use of  $r^2$  in accounting research: Measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83-115.
- Collins, D. W., Maydew, E. L., & Weiss, I. S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 39-67.
- Davis-Friday, P. Y., Eng, L. L., & Liu, C.-S. (2006). The effects of the Asian crisis, corporate governance and accounting system on the valuation of book value and earnings. *The International Journal of Accounting*, 41(1), 22-40.
- Davis-Friday, P. Y., & Gordon, E. A. (2005). Relative valuation roles of equity book value, net income, and cash flows during a macroeconomic shock: The case of Mexico and the 1994 currency crisis. [Article]. *Journal of International Accounting Research*, 4(1), 1-21.
- Dobija, D., & Klimczak, K. M. (2008). Development of accounting in Poland: Market efficiency and the value relevance of reported earnings. *The International Journal of Accounting*, 45(3), 356-374.
- Filip, A., & Raffournier, B. (2010). The value relevance of earnings in a transition economy: The case of Romania. *The International Journal of Accounting*, 45(1), 27.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K., & Sættem, F. (2008). The value-relevance of adopting IFRS: Evidence from 145 Norwegian restatements. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 17(2), 92-112.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K., & Sættem, F. (2011). The value relevance of financial reporting in Norway 1965–2004. *Scandinavian Journal of Management*, 27(1), 113-128.

- Gornik-Tomaszewski, S., & Jermakowicz, E. K. (2001). Accounting-based valuation of polish listed companies. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 12(1), 50-74.
- Graham, R., King, R., & Bailes, J. (2000). The value relevance of accounting information during a financial crisis: Thailand and the 1997 decline in the value of the baht. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 11(2), 84-107.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis* (Vol. Seventh Edition). England: International Edition.
- Gu, Z. (2007). Across-sample incomparability of r2s and additional evidence on value relevance changes over time. *Journal of Business Finance & Accounting*.
- Hayn, C. (1995). The information content of losses. *Journal of Accounting and Economics*, 20(2), 125-153.
- Holthausen, R. W., & Watts, R. L. (2001). The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 3-75.
- Iftimie, A.-D., & Ioan, G.-C. (2013). Aplicarea ifrs în românia – percepții asupra costurilor, beneficiilor și implicațiilor. Master de Cercetare: Contabilitate, Audit și Informatică de Gestiune, An II, Grupa 661.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (3. Utgave): Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Kothari, S. P., & Zimmerman, J. L. (1995). Price and return models. *Journal of Accounting and Economics*, 20(2), 155-192.
- Kothari, S.P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105-231.
- Landsman, W. (1986). An empirical investigation of pension fund property rights. *The Accounting Review* 61(4): 662-691
- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1966). Some estimates of the cost of capital to the electric utility industry, 1954-57. [Article]. *American Economic Review*, 56(3), 333.

- Penman, S.H. (2013). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. (5<sup>th</sup> edition). New York: McGraw-Hill international edition. Columbia University
- Pritchard, N. J. (2002). *The relationship between accounting numbers and returns in the Baltic stock markets*. Centre for Economic Reform and Transformation, Heriot Watt University, 0206.
- S.A., S. C. B. D. V. B. (2012). *Manualul indicelui bet-c bucharest exchange trading composite*. [www.bvb.ro](http://www.bvb.ro).
- Stoiciu, V. (2012). *Austerity and structural reforms in Romania*. Friedrich Ebert Stiftung.
- Studenmund, A. H. (2011). *Using econometrics: A practical Guide*. Pearson Higher Education
- Takacs, L. M. (2012). *The value relevance of earnings in a transition economy: Evidence from romanian stock market*. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 1.
- Thinggaard, F., & Damkier, J. (2008). *Has financial statement information become less relevant? Longitudinal evidence from denmark*. *Scandinavian Journal of Management*, 24(4), 375-387.
- Vadasan, I., & Parean Mihai, O. (2013). *Romania's economy after the european union accession*. *Annals of the University of Oradea : Economic Science*, 1(1), 300.
- Wildhagen, C. C. (2013). *Verdirelevansen til norske selskapers regnskapsinformasjon : Finanskrisens påvirkning på verdirelevansen: Hovedfokus på forskjeller og likheter mellom høy- og lavteknologiske selskaper*. Master thesis, University of Agder.

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Deskriptive statistikk (tabell 3)

### År 2005

- summarize pris eps bvps, detail

#### pris

Percentiles		Smallest		
1%	.053	.053		
5%	.072	.058		
10%	.082	.072	Obs	49
25%	.168	.079	Sum of Wgt.	49
-----				
50%	.492		Mean	1.648735
		Largest	Std. Dev.	3.008823
75%	1.428	6.2		
90%	5.894	7	Variance	9.053015
95%	7	13.7	Skewness	3.041908
99%	14.08	14.08	Kurtosis	12.12413

#### eps

Percentiles		Smallest		
1%	-1.007	-1.007		
5%	-.27	-.519		
10%	-.028	-.27	Obs	49
25%	.008	-.072	Sum of Wgt.	49
-----				
50%	.0391		Mean	.132249
		Largest	Std. Dev.	.3919763
75%	.137	1.046		
90%	.711	1.159	Variance	.1536454
95%	1.159	1.183	Skewness	1.236389
99%	1.431	1.431	Kurtosis	7.104366

#### bvps

Percentiles		Smallest		
1%	.006	.006		
5%	.066	.056		
10%	.072	.066	Obs	49
25%	.15	.071	Sum of Wgt.	49
-----				
50%	.427		Mean	2.063143
		Largest	Std. Dev.	4.138518
75%	1.556	6.325		
90%	5.897	8.818	Variance	17.12733
95%	8.818	15.107	Skewness	3.448847
99%	22.89	22.89	Kurtosis	15.98291

### År 2006

- summarize pris eps bvps, detail

#### pris

Percentiles		Smallest		
1%	.058	.058		
5%	.079	.072		
10%	.099	.079	Obs	53
25%	.259	.087	Sum of Wgt.	53
-----				
50%	.65		Mean	5.624472
		Largest	Std. Dev.	17.5955
75%	3.08	18.5		
90%	10.719	20.5	Variance	309.6016
95%	20.5	33.741	Skewness	5.848648
99%	123	123	Kurtosis	38.96356

#### eps

Percentiles		Smallest		
1%	-.757	-.757		
5%	-.364	-.385		
10%	-.011	-.364	Obs	53
25%	.006	-.214	Sum of Wgt.	53
-----				
50%	.04		Mean	.3588698
		Largest	Std. Dev.	.9132158
75%	.201	1.845		
90%	1.291	3.262	Variance	.833963
95%	3.262	3.333	Skewness	2.848654
99%	4.253	4.253	Kurtosis	10.95491

#### bvps

Percentiles		Smallest		
1%	.01	.01		
5%	.058	.042		
10%	.077	.058	Obs	53
25%	.158	.065	Sum of Wgt.	53
-----				
50%	.57		Mean	4.323283
		Largest	Std. Dev.	9.306699
75%	3.311	22.503		
90%	14.971	27.493	Variance	86.61465
95%	27.493	41.145	Skewness	2.968676
99%	42.193	42.193	Kurtosis	11.31906



## År 2007

- summarize pris eps bvps, detail pris

Percentiles		Smallest			
1%	.069	.069			
5%	.089	.078			
10%	.127	.089	Obs		57
25%	.474	.101	Sum of Wgt.		57
50%	.96		Mean	5.415053	
			Std. Dev.	10.03781	
75%	5.3	26.468			
90%	15.6	.28	Variance	100.7577	
95%	.28	39.931	Skewness	2.83173	
99%	51	51	Kurtosis	11.26756	

Percentiles		Smallest			
1%	-.417	-.417			
5%	-.161	-.281			
10%	-.004	-.161	Obs		57
25%	.009	-.103	Sum of Wgt.		57
50%	.0291		Mean	.225914	
			Std. Dev.	.4775435	
75%	.217	.912			
90%	.812	1.257	Variance	.2280478	
95%	1.257	1.466	Skewness	2.763005	
99%	2.595	2.595	Kurtosis	12.58906	

Percentiles		Smallest			
1%	-.051	-.051			
5%	.065	.029			
10%	.105	.065	Obs		57
25%	.227	.084	Sum of Wgt.		57
50%	.493		Mean	4.007158	
			Std. Dev.	9.580604	
75%	2.262	26.019			
90%	7.734	35.068	Variance	91.78797	
95%	35.068	41.381	Skewness	3.199974	
99%	43.924	43.924	Kurtosis	12.25707	

## År 2008

- summarize pris eps bvps, detail pris

Percentiles		Smallest			
1%	.016	.016			
5%	.029	.018			
10%	.0485	.028	Obs		60
25%	.103	.03	Sum of Wgt.		60
50%	.2655		Mean	1.94765	
			Std. Dev.	4.70462	
75%	1.298	8.8			
90%	4.714	10.981	Variance	22.13345	
95%	9.8905	22.5	Skewness	3.757196	
99%	25.5	25.5	Kurtosis	17.49224	

Percentiles		Smallest			
1%	-2.925	-2.925			
5%	-.262	-.744			
10%	-.0335	-.315	Obs		60
25%	.002	-.209	Sum of Wgt.		60
50%	.023		Mean	.327335	
			Std. Dev.	1.360969	
75%	.1175	1.544			
90%	.961	2.257	Variance	1.852238	
95%	1.9005	5.848	Skewness	3.722069	
99%	7.739	7.739	Kurtosis	20.48914	

Percentiles		Smallest			
1%	.021	.021			
5%	.1	.043			
10%	.124	.09	Obs		60
25%	.2475	.11	Sum of Wgt.		60
50%	.4665		Mean	6.159833	
			Std. Dev.	18.98629	
75%	2.283	29.962			
90%	12.4955	36.301	Variance	360.4791	
95%	33.1315	55.735	Skewness	5.161699	
99%	130.088	130.088	Kurtosis	32.27002	

## År 2009

- summarize pris eps bvps, detail pris

Percentiles		Smallest			
1%	.019	.019			
5%	.033	.03			
10%	.063	.031	Obs		62
25%	.145	.033	Sum of Wgt.		62
50%	.29		Mean	2.082597	
			Std. Dev.	5.527734	
75%	1.5	13			
90%	4.06	13.477	Variance	30.55585	
95%	13	27.75	Skewness	4.034686	
99%	30	30	Kurtosis	19.15392	

Percentiles		Smallest			
1%	-1.454	-1.454			
5%	-.527	-.806			
10%	-.117	-.632	Obs		62
25%	0	-.527	Sum of Wgt.		62
50%	.013		Mean	.0872274	
			Std. Dev.	.618148	
75%	.056	.658			
90%	.291	.662	Variance	.3821069	
95%	.658	1.645	Skewness	4.025105	
99%	3.967	3.967	Kurtosis	27.33366	

Percentiles		Smallest			
1%	.007	.007			
5%	.093	.02			
10%	.121	.08	Obs		62
25%	.26	.093	Sum of Wgt.		62
50%	.493		Mean	5.618387	
			Std. Dev.	18.36945	
75%	2.543	24.259			
90%	8.105	25.94	Variance	337.4366	
95%	24.259	57.271	Skewness	5.526713	
99%	129.893	129.893	Kurtosis		

## År 2010

- summarize pris eps bvps, detail pris

Percentiles		Smallest			
1%	.018	.018			
5%	.068	.04			
10%	.08	.068	Obs		57
25%	.147	.068	Sum of Wgt.		57
50%	.42		Mean	3.144316	
			Std. Dev.	8.146273	
75%	1.619	19.316			
90%	4.55	30	Variance	66.36177	
95%	30	33.1	Skewness	3.449439	
99%	40.75	40.75	Kurtosis	14.04751	

Percentiles		Smallest			
1%	-3.28	-3.28			
5%	-.53	-2.254			
10%	-.094	-.53	Obs		57
25%	-.003	-.307	Sum of Wgt.		57
50%	.013		Mean	.1128	
			Std. Dev.	.8798497	
75%	.09	1.164			
90%	.556	1.418	Variance	.7741354	
95%	1.418	1.446	Skewness	.9759741	
99%	4.469	4.469	Kurtosis	16.15198	

Percentiles		Smallest			
1%	.012	.012			
5%	.084	.056			
10%	.132	.084	Obs		57
25%	.273	.1	Sum of Wgt.		57
50%	.561		Mean	6.076561	
			Std. Dev.	19.18172	
75%	2.538	16.61			
90%	14.701	27.278	Variance	367.9383	
95%	27.278	61.41	Skewness	5.337019	
99%	130.277	130.277	Kurtosis	33.24337	

## År 2011

• summarize pris eps bvps,d  
pris

Percentiles		Smallest		
1%	.024	.024		
5%	.034	.033		
10%	.047	.034	Obs	58
25%	.107	.038	Sum of Wgt.	58
50%	.31		Mean	2.56469
			Std. Dev.	6.644516
75%	1.05	17.37		
90%	5.8	17.9	Variance	44.14959
95%	17.9	28.9	Skewness	3.573782
99%	34.98	34.98	Kurtosis	15.51699

eps

Percentiles		Smallest		
1%	-.57	-.57		
5%	-.244	-.346		
10%	-.058	-.244	Obs	58
25%	-.011	-.142	Sum of Wgt.	58
50%	.029		Mean	.1903207
			Std. Dev.	.5563537
75%	.148	1.174		
90%	.58	1.196	Variance	.3095295
95%	1.196	1.877	Skewness	3.713534
99%	3.299	3.299	Kurtosis	19.39384

bvps

Percentiles		Smallest		
1%	-.032	-.032		
5%	.004	-.022		
10%	.081	.004	Obs	58
25%	.179	.027	Sum of Wgt.	58
50%	.5665		Mean	4.164241
			Std. Dev.	10.10742
75%	2.534	16.678		
90%	13.295	29.377	Variance	102.16
95%	29.377	31.84	Skewness	4.079958
99%	62.494	62.494	Kurtosis	21.59814

## 2005-2007

• summarize pris eps bvps,d

pris

Percentiles		Smallest		
1%	.058	.053		
5%	.079	.058		
10%	.097	.058	Obs	159
25%	.274	.069	Sum of Wgt.	159
50%	.704		Mean	4.32417
			Std. Dev.	11.98217
75%	2.661	33.741		
90%	12.408	39.931	Variance	143.5724
95%	20.5	51	Skewness	6.942201
99%	51	123	Kurtosis	63.74303

eps

Percentiles		Smallest		
1%	-.757	-1.007		
5%	-.27	-.757		
10%	-.015	-.519	Obs	159
25%	.007	-.417	Sum of Wgt.	159
50%	.037		Mean	.2413673
			Std. Dev.	.6406116
75%	.165	2.595		
90%	.859	3.262	Variance	.4103832
95%	1.364	3.333	Skewness	3.484618
99%	3.333	4.253	Kurtosis	18.40709

bvps

Percentiles		Smallest		
1%	.006	-.051		
5%	.065	.006		
10%	.077	.01	Obs	159
25%	.158	.029	Sum of Wgt.	159
50%	.493		Mean	3.513434
			Std. Dev.	8.197684
75%	2.361	41.145		
90%	7.734	41.381	Variance	67.20202
95%	22.89	42.193	Skewness	3.525864
99%	42.193	43.924	Kurtosis	15.38732

## 2008-2011

• summarize pris eps bvps,d

pris

Percentiles		Smallest		
1%	.018	.016		
5%	.034	.018		
10%	.057	.018	Obs	237
25%	.124	.019	Sum of Wgt.	237
50%	.317		Mean	2.421764
			Std. Dev.	6.329286
75%	1.336	30		
90%	4.678	33.1	Variance	40.05987
95%	17.37	34.98	Skewness	3.889768
99%	33.1	40.75	Kurtosis	18.34097

eps

Percentiles		Smallest		
1%	-2.254	-3.28		
5%	-.346	-2.925		
10%	-.062	-2.254	Obs	237
25%	0	-1.454	Sum of Wgt.	237
50%	.018		Mean	.1793941
			Std. Dev.	.9105895
75%	.097	3.967		
90%	.58	4.469	Variance	.8291733
95%	1.348	5.848	Skewness	4.013285
99%	4.469	7.739	Kurtosis	32.59535

bvps

Percentiles		Smallest		
1%	.004	-.032		
5%	.08	-.022		
10%	.116	.004	Obs	237
25%	.246	.007	Sum of Wgt.	237
50%	.53		Mean	5.509789
			Std. Dev.	17.02801
75%	2.538	62.494		
90%	13.295	129.893	Variance	289.9532
95%	27.278	130.088	Skewness	5.614354
99%	129.893	130.277	Kurtosis	38.44081

## 2005-2011

• summarize pris eps bvps, detail

Pris

Percentiles		Smallest		
1%	.019	.016		
5%	.053	.018		
10%	.072	.018	Obs	396
25%	.1545	.019	Sum of Wgt.	396
50%	.455		Mean	3.185609
			Std. Dev.	9.068371
75%	1.735	39.931		
90%	7.67	40.75	Variance	82.23536
95%	17.9	51	Skewness	7.373398
99%	39.931	123	Kurtosis	83.04749

EPS

Percentiles		Smallest		
1%	-1.454	-3.28		
5%	-.307	-2.925		
10%	-.046	-2.254	Obs	396
25%	.002	-1.454	Sum of Wgt.	396
50%	.024		Mean	.2042773
			Std. Dev.	.8127013
75%	.1385	4.253		
90%	.689	4.469	Variance	.6604833
95%	1.348	5.848	Skewness	4.016413
99%	4.253	7.739	Kurtosis	33.19115

BVPS

Percentiles		Smallest		
1%	.004	-.051		
5%	.065	-.032		
10%	.097	-.022	Obs	396
25%	.2025	.004	Sum of Wgt.	396
50%	.5215		Mean	4.708222
			Std. Dev.	14.18023
75%	2.536	62.494		
90%	8.818	129.893	Variance	201.0788
95%	26.019	130.088	Skewness	6.187768
99%	62.494	130.277	Kurtosis	49.60446

## 2005-2011 uten 2008

• summarize pris eps bvps, detail  
pris

Percentiles		Smallest			
1%	.03	.018			
5%	.057	.019			
10%	.078	.024	Obs	336	
25%	.172	.03	Sum of Wgt.	336	
-----					
50%	.492		Mean	3.406673	
			Std. Dev.	9.630288	
75%	1.7995	39.931			
90%	8.6	40.75	Variance	92.74245	
95%	18.5	51	Skewness	7.13188	
99%	39.931	123	Kurtosis	76.2288	

eps

Percentiles		Smallest			
1%	-1.007	-3.28			
5%	-.307	-2.254			
10%	-.052	-1.454	Obs	336	
25%	.002	-1.007	Sum of Wgt.	336	
-----					
50%	.0265		Mean	.1823027	
			Std. Dev.	.6703486	
75%	.1435	3.333			
90%	.662	3.967	Variance	.4493673	
95%	1.257	4.253	Skewness	2.68981	
99%	3.333	4.469	Kurtosis	20.31092	

bvps

Percentiles		Smallest			
1%	.004	-.051			
5%	.065	-.032			
10%	.092	-.022	Obs	336	
25%	.1985	.004	Sum of Wgt.	336	
-----					
50%	.5305		Mean	4.449006	
			Std. Dev.	13.15906	
75%	2.536	61.41			
90%	8.674	62.494	Variance	173.1608	
95%	24.259	129.893	Skewness	6.357595	
99%	61.41	130.277	Kurtosis	53.8869	

## Vedlegg 2:

### Pearson-korrelasjonskoeffisienter 2005-2011 (tabell 4)

• pworth pris eps bvps, sig

	pris	eps	bvps
pris	1.0000		
eps	0.6002	1.0000	
bvps	0.6141	0.5727	1.0000

## Vedlegg 3: Regresjonstabeller - Verdirelevans - Modell 1 (Tabell 6)

### År 2005

• regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 49		
Model	244.278536	2	122.139268	F( 2, 46)	=	29.53
Residual	190.266177	46	4.13622124	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5621
				Adj R-squared	=	0.5431
				Root MSE	=	2.0338
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	2.562346	.8705386	2.94	0.005	.8100427	4.314649
bvps	.3798003	.0824523	4.61	0.000	.2138323	.5457682
_cons	.5262848	.3265498	1.61	0.114	-.1310258	1.183596

• regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 49		
Model	156.51616	1	156.51616	F( 1, 47)	=	26.46
Residual	278.028553	47	5.91550112	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3602
				Adj R-squared	=	0.3466
				Root MSE	=	2.4322
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.606798	.8956027	5.14	0.000	2.805078	6.408519
_cons	1.03949	.3670874	2.83	0.007	.3010057	1.777975

• regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 49		
Model	208.443881	1	208.443881	F( 1, 47)	=	43.33
Residual	226.100832	47	4.81065599	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.4797
				Adj R-squared	=	0.4686
				Root MSE	=	2.1933
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.5035344	.0764956	6.58	0.000	.349645	.6574237
_cons	.6098714	.3508337	1.74	0.089	-.0959149	1.315658

### År 2006

• regress pris eps bvp

Source	SS	df	MS	Number of obs = 53		
Model	9544.15357	2	4772.07678	F( 2, 50)	=	36.40
Residual	6555.12853	50	131.102571	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5928
				Adj R-squared	=	0.5765
				Root MSE	=	11.45
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.673241	3.128625	1.49	0.142	-1.610787	10.95727
bvps	1.051993	.306995	3.43	0.001	.4353756	1.668611
_cons	-.6006775	1.737258	-0.35	0.731	-4.090063	2.888708

• regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 53		
Model	8004.67202	1	8004.67202	F( 1, 51)	=	50.43
Residual	8094.61008	51	158.717845	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.4972
				Adj R-squared	=	0.4873
				Root MSE	=	12.598
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	13.58616	1.913101	7.10	0.000	9.74545	17.42687
_cons	.7488093	1.861728	0.40	0.689	-2.988766	4.486385

• regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 53		
Model	9251.6437	1	9251.6437	F( 1, 51)	=	68.90
Residual	6847.6384	51	134.26742	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5747
				Adj R-squared	=	0.5663
				Root MSE	=	11.587
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	1.433217	.1726585	8.30	0.000	1.086591	1.779844
_cons	-.5717331	1.757992	-0.33	0.746	-4.10105	2.95758

## År 2007

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57		
-----				F( 2, 54) = 187.36		
Model	4931.72664	2	2465.86332	Prob > F = 0.0000		
Residual	710.706154	54	13.1612251	R-squared = 0.8740		
-----				Adj R-squared = 0.8694		
Total	5642.4328	56	100.757729	Root MSE = 3.6278		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	10.11821	1.36885	7.39	0.000	7.373831	12.86259
bvps	.5669753	.0682301	8.31	0.000	.4301823	.7037684
_cons	.8572472	.5365147	1.60	0.116	-.2184	1.932894

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57		
-----				F( 1, 55) = 136.62		
Model	4022.91726	1	4022.91726	Prob > F = 0.0000		
Residual	1619.51554	55	29.445737	R-squared = 0.7130		
-----				Adj R-squared = 0.7078		
Total	5642.4328	56	100.757729	Root MSE = 5.4264		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	17.74858	1.518463	11.69	0.000	14.70551	20.79165
_cons	1.4054	.7964106	1.76	0.083	-.1906428	3.001442

### • regress eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57		
-----				F( 1, 55) = 162.05		
Model	4212.6222	1	4212.6222	Prob > F = 0.0000		
Residual	1429.8106	55	25.9965563	R-squared = 0.7466		
-----				Adj R-squared = 0.7420		
Total	5642.4328	56	100.757729	Root MSE = 5.0987		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.9052934	.0711166	12.73	0.000	.7627725	1.047814
_cons	1.787399	.7330013	2.44	0.018	.3184316	3.256367

## År 2008

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
-----				F( 2, 57) = 164.25		
Model	1112.78789	2	556.393943	Prob > F = 0.0000		
Residual	193.085826	57	3.38747063	R-squared = 0.8521		
-----				Adj R-squared = 0.8470		
Total	1305.87371	59	22.1334527	Root MSE = 1.8405		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	1.822402	.2706527	6.73	0.000	1.28043	2.364375
bvps	.1131525	.0194008	5.83	0.000	.074303	.1520021
_cons	.6541132	.2500119	2.62	0.011	.153473	1.154753

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
-----				F( 1, 58) = 187.66		
Model	997.558627	1	997.558627	Prob > F = 0.0000		
Residual	308.315085	58	5.31577733	R-squared = 0.7639		
-----				Adj R-squared = 0.7598		
Total	1305.87371	59	22.1334527	Root MSE = 2.3056		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	3.021307	.220551	13.70	0.000	2.579826	3.462787
_cons	.9586706	.3062814	3.13	0.003	.3455818	1.571759

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
-----				F( 1, 58) = 160.48		
Model	959.206215	1	959.206215	Prob > F = 0.0000		
Residual	346.667497	58	5.97702581	R-squared = 0.7345		
-----				Adj R-squared = 0.7300		
Total	1305.87371	59	22.1334527	Root MSE = 2.4448		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.2123684	.016764	12.67	0.000	.1788117	.2459251
_cons	.639496	.3320849	1.93	0.059	-.0252442	1.304236

## År 2009

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62		
-----				F( 2, 59) = 310.04		
Model	1701.96567	2	850.982833	Prob > F = 0.0000		
Residual	161.940977	59	2.74476232	R-squared = 0.9131		
-----				Adj R-squared = 0.9102		
Total	1863.90664	61	30.5558466	Root MSE = 1.6567		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	3.793042	.3705849	10.24	0.000	3.051503	4.534581
bvps	.2139478	.0124705	17.16	0.000	.1889944	.2389012
_cons	.549698	.2202592	2.50	0.015	.1089603	.9904356

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62		
-----				F( 1, 60) = 55.31		
Model	894.075812	1	894.075812	Prob > F = 0.0000		
Residual	969.83083	60	16.1638472	R-squared = 0.4797		
-----				Adj R-squared = 0.4710		
Total	1863.90664	61	30.5558466	Root MSE = 4.0204		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.193409	.8327507	7.44	0.000	4.52766	7.859159
_cons	1.542362	.515736	2.99	0.004	.5107361	2.573987

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62		
-----				F( 1, 60) = 188.81		
Model	1414.42146	1	1414.42146	Prob > F = 0.0000		
Residual	449.485184	60	7.49141974	R-squared = 0.7588		
-----				Adj R-squared = 0.7548		
Total	1863.90664	61	30.5558466	Root MSE = 2.737		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.2621371	.0190775	13.74	0.000	.2239764	.3002977
_cons	.6098093	.3637553	1.68	0.099	-.1178096	1.337428

## År 2010

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57		
-----				F( 2, 54) = 46.65		
Model	2353.85467	2	1176.92733	Prob > F = 0.0000		
Residual	1362.40423	54	25.2297079	R-squared = 0.6334		
-----				Adj R-squared = 0.6198		
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE = 5.0229		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	2.918515	.8098116	3.60	0.001	1.29494	4.542089
bvps	.268672	.0371454	7.23	0.000	.1941999	.343144
_cons	1.182506	.6986298	1.69	0.096	-.2181627	2.583174

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57		
-----				F( 1, 55) = 21.20		
Model	1033.93653	1	1033.93653	Prob > F = 0.0000		
Residual	2682.32236	55	48.7694975	R-squared = 0.2782		
-----				Adj R-squared = 0.2651		
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE = 6.9835		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.883649	1.060649	4.60	0.000	2.758061	7.009237
_cons	2.59344	.9326946	2.78	0.007	.7242784	4.462602

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57		
-----				F( 1, 55) = 65.94		
Model	2026.16097	1	2026.16097	Prob > F = 0.0000		
Residual	1690.09792	55	30.7290532	R-squared = 0.5452		
-----				Adj R-squared = 0.5369		
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE = 5.5434		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.3135851	.0386183	8.12	0.000	.2361923	.3909779
_cons	1.238797	.7708272	1.61	0.114	-.3059756	2.78356

## År 2011

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58		
-----				F( 2, 55) = 118.65		
Model	2042.99492	2	1021.49746	Prob > F = 0.0000		
Residual	473.531723	55	8.60966769	R-squared = 0.8118		
-----				Adj R-squared = 0.8050		
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE = 2.9342		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.583248	1.606512	2.85	0.006	1.363727	7.80277
bvps	.3548904	.088429	4.01	0.000	.1776749	.532106
_cons	.2145532	.418031	0.51	0.610	-.6231997	1.052306

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58		
-----				F( 1, 56) = 174.19		
Model	1904.3238	1	1904.3238	Prob > F = 0.0000		
Residual	612.202844	56	10.9321936	R-squared = 0.7567		
-----				Adj R-squared = 0.7524		
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE = 3.3064		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	10.3892	.787164	13.20	0.000	8.812318	11.96608
_cons	.5874106	.4592714	1.28	0.206	-.3326206	1.507442

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58		
-----				F( 1, 56) = 203.24		
Model	1972.91955	1	1972.91955	Prob > F = 0.0000		
Residual	543.607095	56	9.70726955	R-squared = 0.7840		
-----				Adj R-squared = 0.7801		
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE = 3.1156		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.5820722	.0408292	14.26	0.000	.5002815	.6638629
_cons	.1408005	.4430287	0.32	0.752	-.7466925	1.028294

## 2005-2007

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 159		
-----				F( 2, 156) = 139.48		
Model	14548.6751	2	7274.33754	Prob > F = 0.0000		
Residual	8135.76728	156	52.1523544	R-squared = 0.6414		
-----				Adj R-squared = 0.6368		
Total	22684.4424	158	143.57242	Root MSE = 7.2217		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.7111	1.278487	5.25	0.000	4.185719	9.23648
bvps	.7374799	.099908	7.38	0.000	.5401329	.9348268
_cons	.1132431	.6261361	0.18	0.857	-1.123556	1.350042

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 159		
-----				F( 1, 157) = 167.43		
Model	11707.0022	1	11707.0022	Prob > F = 0.0000		
Residual	10977.4402	157	69.920001	R-squared = 0.5161		
-----				Adj R-squared = 0.5130		
Total	22684.4424	158	143.57242	Root MSE = 8.3618		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	13.43691	1.03843	12.94	0.000	11.38582	15.48801
_cons	1.080938	.708922	1.52	0.129	-.3193168	2.481193

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 159		
-----				F( 1, 157) = 215.04		
Model	13111.6368	1	13111.6368	Prob > F = 0.0000		
Residual	9572.80559	157	60.973284	R-squared = 0.5780		
-----				Adj R-squared = 0.5753		
Total	22684.4424	158	143.57242	Root MSE = 7.8085		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	1.111242	.0757792	14.66	0.000	.961564	1.260921
_cons	.4198935	.674067	0.62	0.534	-.9115163	1.751303

## 2008-2011

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237		
-----				F( 2, 234) = 231.31		
Model	6278.40143	2	3139.20071	Prob > F = 0.0000		
Residual	3175.72707	234	13.5714832	R-squared = 0.6641		
-----				Adj R-squared = 0.6612		
Total	9454.1285	236	40.0598665	Root MSE = 3.6839		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	2.059907	.3163324	6.51	0.000	1.436684	2.68313
bvps	.2276612	.0169162	13.46	0.000	.1943337	.2609886
_cons	.7978637	.251616	3.17	0.002	.3021414	1.293586

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237		
-----				F( 1, 235) = 159.35		
Model	3820.29573	1	3820.29573	Prob > F = 0.0000		
Residual	5633.83277	235	23.9737565	R-squared = 0.4041		
-----				Adj R-squared = 0.4016		
Total	9454.1285	236	40.0598665	Root MSE = 4.8963		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.418449	.3500172	12.62	0.000	3.728876	5.108021
_cons	1.62912	.3241879	5.03	0.000	.9904342	2.267806

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237		
-----				F( 1, 235) = 357.27		
Model	5702.91479	1	5702.91479	Prob > F = 0.0000		
Residual	3751.21371	235	15.9626115	R-squared = 0.6032		
-----				Adj R-squared = 0.6015		
Total	9454.1285	236	40.0598665	Root MSE = 3.9953		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.2886878	.0152733	18.90	0.000	.2585978	.3187778
_cons	.8311548	.2728267	3.05	0.003	.2936561	1.368653

## 2005-2011

### • regress price eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396		
-----				F( 2, 393) = 173.55		
Model	15234.0154	2	7617.00769	Prob > F = 0.0000		
Residual	17248.9504	393	43.8904591	R-squared = 0.4690		
-----				Adj R-squared = 0.4663		
Total	32482.9658	395	82.2353564	Root MSE = 6.625		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.12554	.500328	8.25	0.000	3.141885	5.109194
bvps	.2573164	.0286749	8.97	0.000	.2009409	.3136919
_cons	1.131352	.3517152	3.22	0.001	.4398731	1.822831

### • regress price eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396		
-----				F( 1, 394) = 221.80		
Model	11699.7441	1	11699.7441	Prob > F = 0.0000		
Residual	20783.2217	394	52.7492937	R-squared = 0.3602		
-----				Adj R-squared = 0.3586		
Total	32482.9658	395	82.2353564	Root MSE = 7.2629		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.696667	.4496544	14.89	0.000	5.812645	7.580689
_cons	1.817632	.3763542	4.83	0.000	1.077718	2.557545

### • regress price bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396		
-----				F( 1, 394) = 238.54		
Model	12249.8561	1	12249.8561	Prob > F = 0.0000		
Residual	20233.1097	394	51.3530703	R-squared = 0.3771		
-----				Adj R-squared = 0.3755		
Total	32482.9658	395	82.2353564	Root MSE = 7.1661		
-----				-----		
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.3927207	.0254274	15.44	0.000	.3427304	.442711
_cons	1.336592	.3794889	3.52	0.000	.590516	2.082669

## 2005-2011 uten 2008

- **regress pris eps bvps**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336		
-----				F( 2, 333) = 213.66		
Model	17461.4962	2	8730.74809	Prob > F = 0.0000		
Residual	13607.2233	333	40.8625325	R-squared = 0.5620		
-----				Adj R-squared = 0.5594		
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 6.3924		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	6.645443	.5961591	11.15	0.000	5.47273	7.818155
bvps	.2975009	.0303695	9.80	0.000	.2377606	.3572412
_cons	.8716074	.3706852	2.35	0.019	.1424276	1.600787
-----						

- **regress pris eps**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336		
-----				F( 1, 334) = 258.01		
Model	13540.2366	1	13540.2366	Prob > F = 0.0000		
Residual	17528.4829	334	52.4804877	R-squared = 0.4358		
-----				Adj R-squared = 0.4341		
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 7.2443		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	9.483966	.5904401	16.06	0.000	8.322517	10.64542
_cons	1.67772	.4096072	4.10	0.000	.8719852	2.483455
-----						

- **regress pris bvps**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336		
-----				F( 1, 334) = 221.37		
Model	12384.0092	1	12384.0092	Prob > F = 0.0000		
Residual	18684.7103	334	55.9422464	R-squared = 0.3986		
-----				Adj R-squared = 0.3968		
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 7.4795		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
bvps	.4620441	.0310544	14.88	0.000	.4009573	.5231309
_cons	1.351036	.4307938	3.14	0.002	.5036246	2.198446
-----						

## Vedlegg 4: Regresjonstabeller - Verdirelevans - Modell 2 (Tabell 7)

### År 2005

#### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	49
Model	251.703207	3	83.901069	F( 3, 45) =	20.65
Residual	182.841506	45	4.06314457	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5792
				Adj R-squared =	0.5512
Total	434.544713	48	9.05301485	Root MSE =	2.0157

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	3.523104	1.11785	3.15	0.003	1.271637 5.77457
bvps	.3280031	.0902581	3.63	0.001	.146214 .5097922
negeps	-3.113646	2.303359	-1.35	0.183	-7.75285 1.525558
_cons	.3846585	.3401875	1.13	0.264	-.3005144 1.069831

#### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	49
Model	198.043786	2	99.0218932	F( 2, 46) =	19.26
Residual	236.500926	46	5.14132449	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4558
				Adj R-squared =	0.4321
Total	434.544713	48	9.05301485	Root MSE =	2.2674

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	6.067021	.9803641	6.19	0.000	4.09365 8.040392
negeps	-6.667228	2.345926	-2.84	0.007	-11.38933 -1.945124
_cons	.5863554	.3775429	1.55	0.127	-.1735991 1.34631

### År 2006

#### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	9557.11288	3	3185.70429	F( 3, 49) =	23.86
Residual	6542.16922	49	133.513657	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5936
				Adj R-squared =	0.5688
Total	16099.2821	52	309.601579	Root MSE =	11.555

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	5.056205	3.388111	1.49	0.142	-1.752458 11.86487
bvps	1.024332	.3222763	3.18	0.003	.3766936 1.67197
negeps	-4.217636	13.53758	-0.31	0.757	-31.42242 22.98714
_cons	-.7577867	1.824245	-0.42	0.680	-4.423745 2.908171

#### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	8208.30354	2	4104.15177	F( 2, 50) =	26.01
Residual	7890.97855	50	157.819571	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5099
				Adj R-squared =	0.4902
Total	16099.2821	52	309.601579	Root MSE =	12.563

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	14.15244	1.971744	7.18	0.000	10.19208 18.11281
negeps	-16.07166	14.14877	-1.14	0.261	-44.4903 12.34698
_cons	.0149188	1.965666	0.01	0.994	-3.933237 3.963074

### År 2007

#### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	57
Model	4947.94789	3	1649.31596	F( 3, 53) =	125.87
Residual	694.484908	53	13.1034888	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8769
				Adj R-squared =	0.8700
Total	5642.4328	56	100.757729	Root MSE =	3.6199

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	10.62099	1.438657	7.38	0.000	7.735412 13.50657
bvps	.5538258	.0690985	8.02	0.000	.4152317 .6924198
negeps	-8.138711	7.314876	-1.11	0.271	-22.81049 6.533073
_cons	.656283	.5649863	1.16	0.251	-.476936 1.789502

#### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	57
Model	4106.17256	2	2053.08628	F( 2, 54) =	72.17
Residual	1536.26023	54	28.4492636	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7277
				Adj R-squared =	0.7176
Total	5642.4328	56	100.757729	Root MSE =	5.3338

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	18.47583	1.551912	11.91	0.000	15.36443 21.58723
negeps	-18.16654	10.61944	-1.71	0.093	-39.45724 3.124163
_cons	.9284473	.8309868	1.12	0.269	-.7375809 2.594476

### År 2008

#### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	60
Model	1159.36256	3	386.454187	F( 3, 56) =	147.71
Residual	146.511151	56	2.61627055	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8878
				Adj R-squared =	0.8818
Total	1305.87371	59	22.1334527	Root MSE =	1.6175

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	2.428582	.2778797	8.74	0.000	1.871922 2.985242
bvps	.0806091	.0187135	4.31	0.000	.0431214 .1180967
negeps	-2.667111	.6321317	-4.22	0.000	-3.933423 -1.400799
_cons	.4596747	.2244981	2.05	0.045	.0099509 .9093985

#### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	60
Model	1110.81797	2	555.408985	F( 2, 57) =	162.30
Residual	195.055742	57	3.42203056	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8506
				Adj R-squared =	0.8454
Total	1305.87371	59	22.1334527	Root MSE =	1.8499

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	3.392654	.188362	18.01	0.000	3.015466 3.769843
negeps	-3.78942	.6586848	-5.75	0.000	-5.108414 -2.470426
_cons	.5579616	.2554221	2.18	0.033	.0464876 1.069436

## År 2009

- regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62	
Model	1770.41781	3	590.139269	F( 3, 58) =	366.12
Residual	93.4888358	58	1.61187648	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.9498
				Adj R-squared =	0.9472
Total	1863.90664	61	30.5558466	Root MSE =	1.2696

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.836435	.3260139	14.84	0.000	4.183847	5.489022
bvps	.2019365	.0097326	20.75	0.000	.1824546	.2214184
negeps	-5.165053	.7925874	-6.52	0.000	-6.75159	-3.578517
_cons	.1517866	.1794952	0.85	0.401	-.2075121	.5110853

- regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62	
Model	1076.5063	2	538.253148	F( 2, 59) =	40.33
Residual	787.400346	59	13.3457686	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5776
				Adj R-squared =	0.5632
Total	1863.90664	61	30.5558466	Root MSE =	3.6532

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	7.649917	.8530903	8.97	0.000	5.942887	9.356946
negeps	-8.279402	2.239351	-3.70	0.000	-12.76033	-3.798472
_cons	.8151912	.508226	1.60	0.114	-.2017667	1.832149

## År 2010

- regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57	
Model	2533.8699	3	844.623299	F( 3, 53) =	37.86
Residual	1182.389	53	22.3092264	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6818
				Adj R-squared =	0.6638
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE =	4.7233

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.097323	1.080834	4.72	0.000	2.929444	7.265202
bvps	.2309549	.0373679	6.18	0.000	.1560043	.3059055
negeps	-4.847918	1.706644	-2.84	0.006	-8.271013	-1.424824
_cons	.5893641	.6893371	0.85	0.396	-.7932711	1.971999

- regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57	
Model	1681.67155	2	840.835776	F( 2, 54) =	22.32
Residual	2034.58734	54	37.6775433	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4525
				Adj R-squared =	0.4322
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE =	6.1382

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	8.257768	1.237474	6.67	0.000	5.776782	10.73875
negeps	-8.595901	2.073166	-4.15	0.000	-12.75235	-4.439454
_cons	1.190531	.8868776	1.34	0.185	-.587552	2.968613

## År 2011

- regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
Model	2060.11887	3	686.706291	F( 3, 54) =	81.25
Residual	456.407771	54	8.45199576	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8186
				Adj R-squared =	0.8086
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	2.9072

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.675808	1.767142	3.21	0.002	2.132901	9.218715
bvps	.3081558	.0935656	3.29	0.002	.1205681	.4957434
negeps	-6.598086	4.635489	-1.42	0.160	-15.89168	2.695511
_cons	.0026058	.4401386	0.01	0.995	-.8798191	.8850306

- regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
Model	1968.44028	2	984.220141	F( 2, 55) =	98.77
Residual	548.086363	55	9.9652066	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7822
				Adj R-squared =	0.7743
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	3.1568

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	10.9835	.787219	13.95	0.000	9.405875	12.56112
negeps	-11.95544	4.713289	-2.54	0.014	-21.40109	-2.509803
_cons	.1144028	.4764941	0.24	0.811	-.8405128	1.069318

## 2005-2007

- regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
Model	2060.11887	3	686.706291	F( 3, 54) =	81.25
Residual	456.407771	54	8.45199576	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8186
				Adj R-squared =	0.8086
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	2.9072

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.675808	1.767142	3.21	0.002	2.132901	9.218715
bvps	.3081558	.0935656	3.29	0.002	.1205681	.4957434
negeps	-6.598086	4.635489	-1.42	0.160	-15.89168	2.695511
_cons	.0026058	.4401386	0.01	0.995	-.8798191	.8850306

- regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
Model	1968.44028	2	984.220141	F( 2, 55) =	98.77
Residual	548.086363	55	9.9652066	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7822
				Adj R-squared =	0.7743
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	3.1568

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	10.9835	.787219	13.95	0.000	9.405875	12.56112
negeps	-11.95544	4.713289	-2.54	0.014	-21.40109	-2.509803
_cons	.1144028	.4764941	0.24	0.811	-.8405128	1.069318



## 2008-2011

- regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237		
Model	6402.24576	3	2134.08192	F( 3, 233) =	162.93	
Residual	3051.88274	233	13.0982092	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6772	
				Adj R-squared =	0.6730	
				Root MSE =	3.6191	
Total	9454.1285	236	40.0598665			

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	2.661607	.3672431	7.25	0.000	1.938065	3.385148
bvps	.2095657	.0176298	11.89	0.000	.1748315	.2442999
negeps	-2.464105	.8013591	-3.07	0.002	-4.042941	-.8852696
_cons	.6083101	.2547606	2.39	0.018	.1063814	1.110239

- regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237		
Model	4551.45551	2	2275.72775	F( 2, 234) =	108.62	
Residual	4902.67299	234	20.951594	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4814	
				Adj R-squared =	0.4770	
				Root MSE =	4.5773	
Total	9454.1285	236	40.0598665			

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.367216	.3645029	14.72	0.000	4.649089	6.085343
negeps	-5.643837	.9553816	-5.91	0.000	-7.526086	-3.761589
_cons	1.04363	.3188605	3.27	0.001	.4154263	1.671835

## 2005-2011

- regress price eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396		
Model	15754.36	3	5251.45334	F( 3, 392) =	123.06	
Residual	16728.6058	392	42.6750148	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4850	
				Adj R-squared =	0.4811	
				Root MSE =	6.5326	
Total	32482.9658	395	82.2353564			

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.129373	.5709981	8.98	0.000	4.006771	6.251975
bvps	.2237532	.0298642	7.49	0.000	.1650392	.2824672
negeps	-4.735154	1.356049	-3.49	0.001	-7.401192	-2.069115
_cons	.820282	.3580696	2.29	0.023	.1163049	1.524259

- regress price eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396		
Model	13358.778	2	6679.389	F( 2, 393) =	137.26	
Residual	19124.1878	393	48.6620555	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4113	
				Adj R-squared =	0.4083	
				Root MSE =	6.9758	
Total	32482.9658	395	82.2353564			

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	7.826764	.4732679	16.54	0.000	6.89631	8.757217
negeps	-8.00516	1.371001	-5.84	0.000	-10.70057	-5.309748
_cons	1.14041	.379631	3.00	0.003	.3940484	1.886772

## 2005-2011 uten 2008

- regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336		
Model	18612.7343	3	6204.24476	F( 3, 332) =	165.37	
Residual	12455.9852	332	37.5180278	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5991	
				Adj R-squared =	0.5955	
				Root MSE =	6.1252	
Total	31068.7195	335	92.7424463			

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	8.607353	.6721277	12.81	0.000	7.285187	9.929519
bvps	.2471447	.030487	8.11	0.000	.1871727	.3071168
negeps	-8.487107	1.532135	-5.54	0.000	-11.50102	-5.47319
_cons	.2918771	.3702889	0.79	0.431	-.4365311	1.020285

- regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336		
Model	16147.188	2	8073.59401	F( 2, 333) =	180.18	
Residual	14921.5315	333	44.8094039	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5197	
				Adj R-squared =	0.5168	
				Root MSE =	6.694	
Total	31068.7195	335	92.7424463			

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	11.61187	.6127727	18.95	0.000	10.40648	12.81726
negeps	-12.19058	1.598241	-7.63	0.000	-15.3345	-9.046655
_cons	.6490306	.4017994	1.62	0.107	-.1413544	1.439415

## Vedlegg 5: Regresjonstabeller - Verdirelevans - Modell 3 (Tabell 9)

### 2008-2011

• regress pris eps bvps ifrseps ifrsbvps fincreps fincrbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237		
-----				F( 4, 232) = 171.28		
Model	7062.56327	4	1765.64082	Prob > F = 0.0000		
Residual	2391.56523	232	10.3084708	R-squared = 0.7470		
-----				Adj R-squared = 0.7427		
Total	9454.1285	236	40.0598665	Root MSE = 3.2107		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	3.790771	.3867077	9.80	0.000	3.028864	4.552679
bvps	.2549728	.0162568	15.68	0.000	.2229429	.2870026
ifrseps	(omitted)					
ifrsbvps	(omitted)					
fincreps	-1.967723	.6103407	-3.22	0.001	-3.170242	-.7652042
fincrbvps	-.1429341	.0366951	-3.90	0.000	-.2152323	-.070636
_cons	.7228388	.2194928	3.29	0.001	.2903849	1.155293
-----						

### 2005-2011

• regress price eps bvps ifrseps ifrsbvps fincreps fincrbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396		
-----				F( 6, 389) = 134.64		
Model	21925.1509	6	3654.19182	Prob > F = 0.0000		
Residual	10557.8149	389	27.1409123	R-squared = 0.6750		
-----				Adj R-squared = 0.6700		
Total	32482.9658	395	82.2353564	Root MSE = 5.2097		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	6.639489	.9198204	7.22	0.000	4.831048	8.447931
bvps	.7249218	.0710927	10.20	0.000	.5851479	.8646957
ifrseps	-2.831084	1.112327	-2.55	0.011	-5.018009	-.6441588
ifrsbvps	-.4660805	.0751675	-6.20	0.000	-.613866	-.3182951
fincreps	-1.987554	.9901703	-2.01	0.045	-3.934309	-.0407986
fincrbvps	-.1430149	.0595419	-2.40	0.017	-.260079	-.0259508
_cons	.4891416	.2796725	1.75	0.081	-.0607171	1.039
-----						

### 2005-2011 uten 2008

• regress pris eps bvps ifrs ifrseps ifrsbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336		
-----				F( 5, 330) = 132.43		
Model	20734.8156	5	4146.96312	Prob > F = 0.0000		
Residual	10333.9039	330	31.3148603	R-squared = 0.6674		
-----				Adj R-squared = 0.6623		
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 5.596		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	6.7111	.9906831	6.77	0.000	4.762249	8.65995
bvps	.7374799	.0774174	9.53	0.000	.5851861	.8897736
ifrs	.6329067	.6568076	0.96	0.336	-.6591513	1.924965
ifrseps	-2.922087	1.198338	-2.44	0.015	-5.279432	-.5647424
ifrsbvps	-.4828929	.082522	-5.85	0.000	-.6452285	-.3205574
-----						

# Vedlegg 6: Regresjonstabeller – Robusthetstest-data uten 2009 – Modell 1, Modell 2 og Modell 3 (Tabell 11, Tabell 12 og Tabell 13)

## Modell 1

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS			
Model	16341.8405	2	8170.92024	Number of obs =	274	
Residual	12729.6798	271	46.972988	F( 2, 271) =	173.95	
Total	29071.5202	273	106.489085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5621	
				Adj R-squared =	0.5589	
				Root MSE =	6.8537	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.642166	.7263782	9.14	0.000	5.212104	8.072227
bvps	.3661509	.0422963	8.66	0.000	.2828798	.449422
_cons	.8203787	.4428799	1.85	0.065	-.051544	1.692301

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS			
Model	12821.6714	1	12821.6714	Number of obs =	274	
Residual	16249.8489	272	59.7420914	F( 1, 272) =	214.62	
Total	29071.5202	273	106.489085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4410	
				Adj R-squared =	0.4390	
				Root MSE =	7.7293	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	10.06594	.6871039	14.65	0.000	8.713227	11.41866
_cons	1.65468	.4874924	3.39	0.001	.694942	2.614418

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS			
Model	12414.1077	1	12414.1077	Number of obs =	274	
Residual	16657.4125	272	61.2404871	F( 1, 272) =	202.71	
Total	29071.5202	273	106.489085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4270	
				Adj R-squared =	0.4249	
				Root MSE =	7.8256	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.5767394	.040508	14.24	0.000	.4969902	.6564885
_cons	1.292972	.5022313	2.57	0.011	.3042173	2.281727

## Modell 2

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	17284.0433	3	5761.34777	Number of obs =	274	
Residual	11787.4769	270	43.657322	F( 3, 270) =	131.97	
Total	29071.5202	273	106.489085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5945	
				Adj R-squared =	0.5900	
				Root MSE =	6.6074	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	8.794443	.8396555	10.47	0.000	7.141338	10.44755
bvps	.2944147	.0436021	6.75	0.000	.2085714	.3802581
negeps	-8.50887	1.83159	-4.65	0.000	-12.11488	-4.902856
_cons	.2729913	.4429234	0.62	0.538	-.5990315	1.145014

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	15293.5488	2	7646.77442	Number of obs =	274	
Residual	13777.9714	271	50.8412229	F( 2, 271) =	150.41	
Total	29071.5202	273	106.489085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5261	
				Adj R-squared =	0.5226	
				Root MSE =	7.1303	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	12.31003	.7108804	17.32	0.000	10.91048	13.70958
negeps	-12.8888	1.848447	-6.97	0.000	-16.52794	-9.249657
_cons	.5779309	.4754872	1.22	0.225	-.3581875	1.514049

## Modell 3

### regress pris eps bvps ifrseps ifrsbvps

Source	SS	df	MS			
Model	18951.1445	4	4737.78611	Number of obs =	274	
Residual	10120.3758	269	37.6222148	F( 4, 269) =	125.93	
Total	29071.5202	273	106.489085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6519	
				Adj R-squared =	0.6467	
				Root MSE =	6.1337	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.652397	1.083815	6.14	0.000	4.518558	8.786236
bvps	.7271854	.0840409	8.65	0.000	.5617238	.892647
ifrseps	-3.051305	1.400055	-2.18	0.030	-5.807765	-.2948449
ifrsbvps	-.4284513	.0928857	-4.61	0.000	-.6113267	-.2455759
_cons	.421387	.3992399	1.06	0.292	-.3646454	1.207419

# Vedlegg 7: Regresjonstabeller - Robusthetstest-inflasjonsutvikling - Modell 1 (Tabell 15)

## År 2005

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	205.569659	2	102.784829	F( 2, 46) = 29.52
Residual	160.174841	46	3.48206176	Prob > F = 0.0000
Total	365.7445	48	7.61967708	R-squared = 0.5621
				Adj R-squared = 0.5430
				Root MSE = 1.866

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	2.455164	.8346893	2.94	0.005	.7750215 4.135306
bvpsjustfori	.3799072	.0824538	4.61	0.000	.2139363 .5458782
_cons	.4826119	.2996219	1.61	0.114	-.1204958 1.08572

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	131.64833	1	131.64833	F( 1, 47) = 26.43
Residual	234.09617	47	4.98076957	Prob > F = 0.0000
Total	365.7445	48	7.61967708	R-squared = 0.3599
				Adj R-squared = 0.3463
				Root MSE = 2.2318

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	4.415512	.8588585	5.14	0.000	2.687711 6.143312
_cons	.9535425	.3368521	2.83	0.007	.2758834 1.631202

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	175.443221	1	175.443221	F( 1, 47) = 43.33
Residual	190.301279	47	4.04896337	Prob > F = 0.0000
Total	365.7445	48	7.61967708	R-squared = 0.4797
				Adj R-squared = 0.4686
				Root MSE = 2.0122

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	.5035328	.0764947	6.58	0.000	.3496453 .6574203
_cons	.5594151	.3218636	1.74	0.089	-.0880909 1.206921

## År 2006

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	9544.1523	2	4772.07615	F( 2, 50) = 36.40
Residual	6555.12979	50	131.102596	Prob > F = 0.0000
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared = 0.5928
				Adj R-squared = 0.5765
				Root MSE = 11.45

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	4.673231	3.128626	1.49	0.142	-1.610798 10.95726
bvpsjustfori	1.051994	.3069952	3.43	0.001	.4353754 1.668612
_cons	-.6006668	1.737258	-0.35	0.731	-4.090052 2.888719

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	8004.67196	1	8004.67196	F( 1, 51) = 50.43
Residual	8094.61013	51	158.717846	Prob > F = 0.0000
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared = 0.4972
				Adj R-squared = 0.4873
				Root MSE = 12.598

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	13.58615	1.913099	7.10	0.000	9.745442 17.42686
_cons	.7488387	1.861727	0.40	0.689	-2.988734 4.486411

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	9251.6437	1	9251.6437	F( 1, 51) = 68.90
Residual	6847.6384	51	134.26742	Prob > F = 0.0000
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared = 0.5747
				Adj R-squared = 0.5663
				Root MSE = 11.587

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	1.433217	.1726585	8.30	0.000	1.086591 1.779844
_cons	-.5717331	1.757992	-0.33	0.746	-4.10105 2.957584

## År 2007

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	4931.72658	2	2465.86329	F( 2, 54) = 187.36
Residual	710.706214	54	13.1612262	Prob > F = 0.0000
Total	5642.4328	56	100.757729	R-squared = 0.8740
				Adj R-squared = 0.8694
				Root MSE = 3.6278

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	10.1182	1.368849	7.39	0.000	7.373823 12.86258
bvpsjustfori	.566975	.0682301	8.31	0.000	.4301818 .7037682
_cons	.8572689	.536514	1.60	0.116	-.218377 1.932915

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	4022.91915	1	4022.91915	F( 1, 55) = 136.62
Residual	1619.51365	55	29.4457027	Prob > F = 0.0000
Total	5642.4328	56	100.757729	R-squared = 0.7130
				Adj R-squared = 0.7078
				Root MSE = 5.4264

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	17.74856	1.51846	11.69	0.000	14.70549 20.79162
_cons	1.405436	.7964087	1.76	0.083	-.1906028 3.001475

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	4212.6222	1	4212.6222	F( 1, 55) = 162.05
Residual	1429.8106	55	25.9965563	Prob > F = 0.0000
Total	5642.4328	56	100.757729	R-squared = 0.7466
				Adj R-squared = 0.7420
				Root MSE = 5.0987

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	.9052934	.0711166	12.73	0.000	.7627725 1.047814
_cons	1.787399	.7330013	2.44	0.018	.3184316 3.256367

## År 2008

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	1112.78808	2	556.394041	F( 2, 57) = 164.25
Residual	193.085629	57	3.38746718	Prob > F = 0.0000
Total	1305.87371	59	22.1334527	R-squared = 0.8521
				Adj R-squared = 0.8470
				Root MSE = 1.8405

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	1.822404	.2706526	6.73	0.000	1.280431 2.364376
bvpsjustfori	.1131524	.0194008	5.83	0.000	.0743029 .1520019
_cons	.6541165	.2500118	2.62	0.011	.1534766 1.154757

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	997.559147	1	997.559147	F( 1, 58) = 187.66
Residual	308.314566	58	5.31576837	Prob > F = 0.0000
Total	1305.87371	59	22.1334527	R-squared = 0.7639
				Adj R-squared = 0.7598
				Root MSE = 2.3056

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	3.021307	.2205507	13.70	0.000	2.579826 3.462787
_cons	.9586756	.306281	3.13	0.003	.3455875 1.571764

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	959.206215	1	959.206215	F( 1, 58) = 160.48
Residual	346.667497	58	5.97702581	Prob > F = 0.0000
Total	1305.87371	59	22.1334527	R-squared = 0.7345
				Adj R-squared = 0.7300
				Root MSE = 2.4448

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	.2123684	.016764	12.67	0.000	.1788117 .2459251
_cons	.639496	.3320849	1.93	0.059	-.0252442 1.304236

## År 2009

• **regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62	
-----				F( 2, 59) =	321.37
Model	1692.92782	2	846.463912	Prob > F =	0.0000
Residual	155.401125	59	2.63391737	R-squared =	0.9159
-----				Adj R-squared =	0.9131
Total	1848.32895	61	30.3004746	Root MSE =	1.6229
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	3.73543	.3630249	10.29	0.000	3.009018 4.461841
bvpsjustfori	.2146455	.0122161	17.57	0.000	.1902011 .2390899
_cons	.5375956	.2157659	2.49	0.016	.1058491 .9693421

• **regress pjustfori epsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62	
-----				F( 1, 60) =	54.50
Model	879.75995	1	879.75995	Prob > F =	0.0000
Residual	968.568999	60	16.1428167	R-squared =	0.4760
-----				Adj R-squared =	0.4672
Total	1848.32895	61	30.3004746	Root MSE =	4.0178
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	6.143625	.8322088	7.38	0.000	4.47896 7.808291
_cons	1.533497	.5154004	2.98	0.004	.5025424 2.564451

• **regress pjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 62	
-----				F( 1, 60) =	195.37
Model	1414.05228	1	1414.05228	Prob > F =	0.0000
Residual	434.27667	60	7.2379445	R-squared =	0.7650
-----				Adj R-squared =	0.7611
Total	1848.32895	61	30.3004746	Root MSE =	2.6903
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvpsjustfori	.2621028	.018752	13.98	0.000	.2245933 .2996123
_cons	.5967939	.3575484	1.67	0.100	-.1184095 1.311997

## År 2010

• **regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57	
-----				F( 2, 54) =	46.65
Model	2353.85257	2	1176.92628	Prob > F =	0.0000
Residual	1362.40632	54	25.2297467	R-squared =	0.6334
-----				Adj R-squared =	0.6198
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE =	5.0229
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	2.918506	.8098122	3.60	0.001	1.29493 4.542082
bvpsjustfori	.2686724	.0371454	7.23	0.000	.1942004 .3431444
_cons	1.182483	.6986305	1.69	0.096	-.2181863 2.583153

• **regress pjustfori epsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57	
-----				F( 1, 55) =	21.20
Model	1033.92778	1	1033.92778	Prob > F =	0.0000
Residual	2682.33111	55	48.7696566	R-squared =	0.2782
-----				Adj R-squared =	0.2651
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE =	6.9835
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	4.883633	1.060652	4.60	0.000	2.758039 7.009226
_cons	2.593408	.9326971	2.78	0.007	.724241 4.462574

• **regress pjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 57	
-----				F( 1, 55) =	65.94
Model	2026.16097	1	2026.16097	Prob > F =	0.0000
Residual	1690.09792	55	30.7290532	R-squared =	0.5452
-----				Adj R-squared =	0.5369
Total	3716.25889	56	66.3617659	Root MSE =	5.5434
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvpsjustfori	.3135851	.0386183	8.12	0.000	.2361923 .3909779
_cons	1.238797	.7708272	1.61	0.114	-.3059756 2.783569

## År 2011

• **regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
-----				F( 2, 55) =	118.65
Model	2042.99447	2	1021.49724	Prob > F =	0.0000
Residual	473.532172	55	8.60967586	R-squared =	0.8118
-----				Adj R-squared =	0.8050
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	2.9342
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	4.583226	1.60651	2.85	0.006	1.363709 7.802744
bvpsjustfori	.3548927	.0884285	4.01	0.000	.177678 .5321074
_cons	.2145163	.4180304	0.51	0.610	-.6232354 1.052268

• **regress pjustfori epsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
-----				F( 1, 56) =	174.19
Model	1904.32004	1	1904.32004	Prob > F =	0.0000
Residual	612.206607	56	10.9322608	R-squared =	0.7567
-----				Adj R-squared =	0.7524
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	3.3064
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	10.38923	.7871695	13.20	0.000	8.812337 11.96612
_cons	.5873332	.4592748	1.28	0.206	-.3327047 1.507371

• **regress pjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 58	
-----				F( 1, 56) =	203.24
Model	1972.91955	1	1972.91955	Prob > F =	0.0000
Residual	543.607095	56	9.70726955	R-squared =	0.7840
-----				Adj R-squared =	0.7801
Total	2516.52664	57	44.1495903	Root MSE =	3.1156
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvpsjustfori	.5820722	.0408292	14.26	0.000	.5002815 .6638629
_cons	.1408005	.4430287	0.32	0.752	-.7466925 1.028294

## 2005-2007

• **regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 159	
-----				F( 2, 156) =	140.94
Model	12967.2982	2	6483.64912	Prob > F =	0.0000
Residual	7176.326	156	46.0020897	R-squared =	0.6437
-----				Adj R-squared =	0.6392
Total	20143.6242	158	127.491293	Root MSE =	6.7825
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	6.530708	1.237616	5.28	0.000	4.08606 8.975355
bvpsjustfori	.7381329	.0991505	7.44	0.000	.5422821 .9339838
_cons	1.091643	.5878232	0.19	0.853	-1.051956 1.270284

• **regress pjustfori epsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 159	
-----				F( 1, 157) =	168.17
Model	10417.7891	1	10417.7891	Prob > F =	0.0000
Residual	9725.83518	157	61.9479948	R-squared =	0.5172
-----				Adj R-squared =	0.5141
Total	20143.6242	158	127.491293	Root MSE =	7.8707
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	13.08647	1.009133	12.97	0.000	11.09324 15.0797
_cons	1.015739	.6673386	1.52	0.130	-.3023806 2.333859

• **regress pjustfori bvpsjustfori**

Source	SS	df	MS	Number of obs = 159	
-----				F( 1, 157) =	216.94
Model	11686.3658	1	11686.3658	Prob > F =	0.0000
Residual	8457.25844	157	53.8678882	R-squared =	0.5802
-----				Adj R-squared =	0.5775
Total	20143.6242	158	127.491293	Root MSE =	7.3395
-----					
pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvpsjustfori	1.110411	.0753892	14.73	0.000	.9615031 1.259319
_cons	.4062162	.6331728	0.64	0.522	-.8444199 1.656852

## 2008-2011

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237	
-----				F( 2, 234) = 226.15	
Model	6075.13908	2	3037.56954	Prob > F = 0.0000	
Residual	3143.04131	234	13.4318005	R-squared = 0.6590	
-----				Adj R-squared = 0.6561	
Total	9218.18039	236	39.0600864	Root MSE = 3.6649	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	2.073938	.3148209	6.59	0.000	1.453693 2.694184
bvpsjustfori	.2218824	.0168294	13.18	0.000	.188726 .2550388
_cons	.7913488	.2503088	3.16	0.002	.298202 1.284496

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237	
-----				F( 1, 235) = 160.46	
Model	3740.36505	1	3740.36505	Prob > F = 0.0000	
Residual	5477.81534	235	23.3098525	R-squared = 0.4058	
-----				Adj R-squared = 0.4032	
Total	9218.18039	236	39.0600864	Root MSE = 4.828	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	4.373554	.3452608	12.67	0.000	3.693352 5.053756
_cons	1.601401	.3196574	5.01	0.000	.9716408 2.231161

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 237	
-----				F( 1, 235) = 346.40	
Model	5492.23259	1	5492.23259	Prob > F = 0.0000	
Residual	3725.94779	235	15.855097	R-squared = 0.5958	
-----				Adj R-squared = 0.5941	
Total	9218.18039	236	39.0600864	Root MSE = 3.9818	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	.2833062	.0152218	18.61	0.000	.2533176 .3132948
_cons	.8246396	.2718973	3.03	0.003	.288972 1.360307

## 2005-2011

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396	
-----				F( 2, 393) = 176.54	
Model	13727.7601	2	6863.88005	Prob > F = 0.0000	
Residual	15280.2684	393	38.8810901	R-squared = 0.4732	
-----				Adj R-squared = 0.4706	
Total	29008.0285	395	73.4380469	Root MSE = 6.2355	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	4.030708	.4826868	8.35	0.000	3.081737 4.97968
bvpsjustfori	.2577123	.0280914	9.17	0.000	.2024841 .3129405
_cons	1.064751	.3309789	3.22	0.001	.4140404 1.715462

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396	
-----				F( 1, 394) = 222.04	
Model	10455.3903	1	10455.3903	Prob > F = 0.0000	
Residual	18552.6383	394	47.0879144	R-squared = 0.3604	
-----				Adj R-squared = 0.3588	
Total	29008.0285	395	73.4380469	Root MSE = 6.8621	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	6.531826	.4383482	14.90	0.000	5.670032 7.39362
_cons	1.721956	.3556045	4.84	0.000	1.022836 2.421075

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 396	
-----				F( 1, 394) = 241.25	
Model	11016.5058	1	11016.5058	Prob > F = 0.0000	
Residual	17991.5227	394	45.6637633	R-squared = 0.3798	
-----				Adj R-squared = 0.3782	
Total	29008.0285	395	73.4380469	Root MSE = 6.7575	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	.3902062	.0251222	15.53	0.000	.3408158 .4395966
_cons	1.270809	.3576899	3.55	0.000	.5675894 1.974028

## 2005-2011 uten 2008

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336	
-----				F( 2, 333) = 213.66	
Model	17461.4848	2	8730.74241	Prob > F = 0.0000	
Residual	13607.2347	333	40.8625666	R-squared = 0.5620	
-----				Adj R-squared = 0.5594	
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 6.3924	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	6.645436	.5961594	11.15	0.000	5.472723 7.818149
bvpsjustfori	.2975016	.0303695	9.80	0.000	.2377613 .3572419
_cons	.8715797	.3706856	2.35	0.019	.1423991 1.60076

### • regress pjustfori epsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336	
-----				F( 1, 334) = 258.00	
Model	13540.1997	1	13540.1997	Prob > F = 0.0000	
Residual	17528.5198	334	52.4805983	R-squared = 0.4358	
-----				Adj R-squared = 0.4341	
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 7.2443	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
epsjustfori	9.483962	.5904412	16.06	0.000	8.32251 10.64541
_cons	1.677684	.4096082	4.10	0.000	.8719473 2.483421

### • regress pjustfori bvpsjustfori

Source	SS	df	MS	Number of obs = 336	
-----				F( 1, 334) = 221.37	
Model	12384.0092	1	12384.0092	Prob > F = 0.0000	
Residual	18684.7103	334	55.9422464	R-squared = 0.3986	
-----				Adj R-squared = 0.3968	
Total	31068.7195	335	92.7424463	Root MSE = 7.4795	
-----				-----	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pjustfori					
bvpsjustfori	.4620441	.0310544	14.88	0.000	.4009573 .5231309
_cons	1.351036	.4307938	3.14	0.002	.5036246 2.198446

# Vedlegg 8: Regresjonstabeller - Robusthetstest-inflasjonsutvikling - Modell 2 (Tabell 16)

## År 2005

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	49
Model	211.814337	3	70.6047791	F( 3, 45) =	20.64
Residual	153.930162	45	3.42067027	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5791
				Adj R-squared =	0.5511
				Root MSE =	1.8495

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	3.376431	1.072071	3.15	0.003	1.217169 5.535692
bvpsjustfori	.3281167	.0902665	3.63	0.001	.1463105 .5099228
negeps	-2.984673	2.209008	-1.35	0.183	-7.433844 1.464498
_cons	.3526274	.3121629	1.13	0.265	-.276101 .9813558

• regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	49
Model	166.61685	2	83.308425	F( 2, 46) =	19.24
Residual	199.12765	46	4.32886195	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4556
				Adj R-squared =	0.4319
				Root MSE =	2.0806

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	5.816707	.9402878	6.19	0.000	3.924006 7.709408
negeps	-6.394431	2.249832	-2.84	0.007	-10.92311 -1.865754
_cons	.5375188	.346473	1.55	0.128	-.1598952 1.234933

## År 2006

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	9557.11136	3	3185.70379	F( 3, 49) =	23.86
Residual	6542.17074	49	133.513689	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5936
				Adj R-squared =	0.5688
				Root MSE =	11.555

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	5.05619	3.38811	1.49	0.142	-1.752471 11.86485
bvpsjustfori	1.024333	.3222765	3.18	0.003	.376694 1.671972
negeps	-4.217592	13.53757	-0.31	0.757	-31.42236 22.98718
_cons	-.7577735	1.824244	-0.42	0.680	-4.42373 2.908183

• regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	8208.30145	2	4104.15073	F( 2, 50) =	26.01
Residual	7890.98064	50	157.819613	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5099
				Adj R-squared =	0.4902
				Root MSE =	12.563

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	14.15243	1.971742	7.18	0.000	10.19207 18.11279
negeps	-16.07158	14.14877	-1.14	0.261	-44.49022 12.34706
_cons	.0149538	1.965664	0.01	0.994	-3.933198 3.963106

## År 2007

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	57
Model	4947.94742	3	1649.31581	F( 3, 53) =	125.87
Residual	694.485378	53	13.1034977	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8769
				Adj R-squared =	0.8700
				Root MSE =	3.6199

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	10.62097	1.438655	7.38	0.000	7.735394 13.50655
bvpsjustfori	.5538257	.0690985	8.02	0.000	.4152316 .6924198
negeps	-8.138603	7.314874	-1.11	0.271	-22.81038 6.533177
_cons	.6563086	.5649854	1.16	0.251	-.4769086 1.789526

• regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	57
Model	4106.17285	2	2053.08642	F( 2, 54) =	72.17
Residual	1536.25995	54	28.4492584	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7277
				Adj R-squared =	0.7176
				Root MSE =	5.3338

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	18.4758	1.551909	11.91	0.000	15.36441 21.58719
negeps	-18.16636	10.61944	-1.71	0.093	-39.45705 3.124335
_cons	.9284908	.830985	1.12	0.269	-.7375337 2.594515

## År 2008

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	60
Model	1159.36274	3	386.454246	F( 3, 56) =	147.71
Residual	146.510975	56	2.61626741	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8878
				Adj R-squared =	0.8818
				Root MSE =	1.6175

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	2.428582	.2778795	8.74	0.000	1.871923 2.985242
bvpsjustfori	.0806089	.0187135	4.31	0.000	.0431213 .1180966
negeps	-2.66711	.6321312	-4.22	0.000	-3.933421 -1.400799
_cons	.4596792	.224498	2.05	0.045	.0099558 .9094027

• regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	60
Model	1110.81829	2	555.409147	F( 2, 57) =	162.30
Residual	195.055418	57	3.42202488	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8506
				Adj R-squared =	0.8454
				Root MSE =	1.8499

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	3.392653	.1883618	18.01	0.000	3.015465 3.769841
negeps	-3.789416	.6586842	-5.75	0.000	-5.108409 -2.470424
_cons	.5579678	.2554218	2.18	0.033	.0464944 1.069441

## År 2009

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	62
Model	1759.60025	3	586.533416	F( 3, 58) =	383.40
Residual	88.7287012	58	1.52980519	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.9520
				Adj R-squared =	0.9495
				Root MSE =	1.2369
Total	1848.32895	61	30.3004746		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	4.765169	.3176057	15.00	0.000	4.129412 5.400926
bvpsjustfori	.2027914	.0094816	21.39	0.000	.1838119 .2217708
negeps	-5.097467	.7721459	-6.60	0.000	-6.643085 -3.551849
_cons	.1448911	.1748659	0.83	0.411	-.205141 .4949231

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	62
Model	1059.80091	2	529.900453	F( 2, 59) =	39.65
Residual	788.528043	59	13.3648821	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5734
				Adj R-squared =	0.5589
				Root MSE =	3.6558
Total	1848.32895	61	30.3004746		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	7.590562	.853701	8.89	0.000	5.88231 9.298814
negeps	-8.225001	2.240954	-3.67	0.001	-12.70914 -3.740863
_cons	.8111041	.5085898	1.59	0.116	-.2065817 1.82879

## År 2010

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	57
Model	2533.86855	3	844.622851	F( 3, 53) =	37.86
Residual	1182.39034	53	22.3092517	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6818
				Adj R-squared =	0.6638
				Root MSE =	4.7233
Total	3716.25889	56	66.3617659		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	5.097331	1.080838	4.72	0.000	2.929445 7.265217
bvpsjustfori	.2309553	.0373679	6.18	0.000	.1560047 .3059059
negeps	-4.847942	1.70665	-2.84	0.006	-8.271048 -1.424836
_cons	.5893221	.6893396	0.85	0.396	-.7933181 1.971962

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	57
Model	1681.66563	2	840.832815	F( 2, 54) =	22.32
Residual	2034.59326	54	37.677653	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4525
				Adj R-squared =	0.4322
				Root MSE =	6.1382
Total	3716.25889	56	66.3617659		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	8.257783	1.23748	6.67	0.000	5.776785 10.73878
negeps	-8.595944	2.073174	-4.15	0.000	-12.75241 -4.439479
_cons	1.190466	.8868824	1.34	0.185	-.5876264 2.968558

## År 2011

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	58
Model	2060.11928	3	686.706426	F( 3, 54) =	81.25
Residual	456.407368	54	8.45198829	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8186
				Adj R-squared =	0.8086
				Root MSE =	2.9072
Total	2516.52664	57	44.1495903		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	5.675843	1.767148	3.21	0.002	2.132924 9.218761
bvpsjustfori	.3081557	.0935653	3.29	0.002	.1205685 .495743
negeps	-6.598286	4.635512	-1.42	0.160	-15.89193 2.695357
_cons	.0025542	.44014	0.01	0.995	-.8798733 .8849816

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	58
Model	1968.44036	2	984.220181	F( 2, 55) =	98.77
Residual	548.086282	55	9.96520513	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7822
				Adj R-squared =	0.7743
				Root MSE =	3.1568
Total	2516.52664	57	44.1495903		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	10.98356	.7872233	13.95	0.000	9.405928 12.56119
negeps	-11.95582	4.713297	-2.54	0.014	-21.40148 -2.510166
_cons	.1143039	.476497	0.24	0.811	-.8406174 1.069225

## 2005-2007

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	159
Model	13041.6548	3	4347.21825	F( 3, 155) =	94.88
Residual	7101.96949	155	45.819158	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6474
				Adj R-squared =	0.6406
				Root MSE =	6.769
Total	20143.6242	158	127.491293		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	7.178162	1.335633	5.37	0.000	4.53977 9.816554
bvpsjustfori	.7046395	.1023866	6.88	0.000	.5023864 .9068926
negeps	-6.232456	4.892414	-1.27	0.205	-15.89687 3.431957
_cons	-.1072159	.6107481	-0.18	0.861	-1.31368 1.099248

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	159
Model	10871.4777	2	5435.73887	F( 2, 156) =	91.45
Residual	9272.14651	156	59.4368366	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5397
				Adj R-squared =	0.5338
				Root MSE =	7.7095
Total	20143.6242	158	127.491293		

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	13.92198	1.033693	13.47	0.000	11.88014 15.96382
negeps	-14.87872	5.385356	-2.76	0.006	-25.51635 -4.241093
_cons	.40097	.6905082	0.58	0.562	-.9629822 1.764922



## 2008-2011

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	237
Model	6202.61439	3	2067.53813	F( 3, 233) =	159.75
Residual	3015.566	233	12.9423434	Prob > F =	0.0000
Total	9218.18039	236	39.0600864	R-squared =	0.6729
				Adj R-squared =	0.6687
				Root MSE =	3.5975

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	2.684883	.3652345	7.35	0.000	1.965299 3.404467
bvpsjustfori	.2035133	.0175261	11.61	0.000	.1689834 .2380432
negeps	-2.500262	.7966709	-3.14	0.002	-4.069861 -.930663
_cons	.5990804	.2532283	2.37	0.019	.1001706 1.09799

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	237
Model	4457.48527	2	2228.74263	F( 2, 234) =	109.55
Residual	4760.69512	234	20.3448509	Prob > F =	0.0000
Total	9218.18039	236	39.0600864	R-squared =	0.4836
				Adj R-squared =	0.4791
				Root MSE =	4.5105

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	5.313791	.3593366	14.79	0.000	4.605843 6.021739
negeps	-5.589718	.9415019	-5.94	0.000	-7.444621 -3.734815
_cons	1.021628	.314197	3.25	0.001	.4026113 1.640644

## 2005-2011

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	396
Model	14195.7121	3	4731.90402	F( 3, 392) =	125.23
Residual	14812.3165	392	37.7865216	Prob > F =	0.0000
Total	29008.0285	395	73.4380469	R-squared =	0.4894
				Adj R-squared =	0.4855
				Root MSE =	6.1471

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	5.00034	.5498604	9.09	0.000	3.919296 6.081385
bvpsjustfori	.2252413	.0291899	7.72	0.000	.167853 .2826296
negeps	-4.617759	1.312197	-3.52	0.000	-7.197583 -2.037935
_cons	.7671038	.3370711	2.28	0.023	.1044104 1.429797

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	396
Model	11945.7858	2	5972.89292	F( 2, 393) =	137.58
Residual	17062.2427	393	43.4153758	Prob > F =	0.0000
Total	29008.0285	395	73.4380469	R-squared =	0.4118
				Adj R-squared =	0.4088
				Root MSE =	6.589

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	7.639977	.4614483	16.56	0.000	6.732761 8.547193
negeps	-7.818464	1.33442	-5.86	0.000	-10.44196 -5.19497
_cons	1.077799	.3587188	3.00	0.003	.3725516 1.783047

## 2005-2011 uten 2008

### • regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	336
Model	18612.7297	3	6204.24322	F( 3, 332) =	165.37
Residual	12455.9899	332	37.5180417	Prob > F =	0.0000
Total	31068.7195	335	92.7424463	R-squared =	0.5991
				Adj R-squared =	0.5955
				Root MSE =	6.1252

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	8.607359	.6721285	12.81	0.000	7.285191 9.929527
bvpsjustfori	.2471453	.030487	8.11	0.000	.1871733 .3071173
negeps	-8.487141	1.532137	-5.54	0.000	-11.50106 -5.47322
_cons	.2918384	.3702897	0.79	0.431	-.4365714 1.020248

### • regress pjustfori epsjustfori negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	336
Model	16147.1685	2	8073.58424	F( 2, 333) =	180.18
Residual	14921.551	333	44.8094625	Prob > F =	0.0000
Total	31068.7195	335	92.7424463	R-squared =	0.5197
				Adj R-squared =	0.5168
				Root MSE =	6.694

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
epsjustfori	11.61188	.6127742	18.95	0.000	10.40649 12.81728
negeps	-12.19063	1.598244	-7.63	0.000	-15.33456 -9.046701
_cons	.6489805	.4018006	1.62	0.107	-.141407 1.439368

## Vedlegg 9: Regresjonstabeller – Robusthetstest-inflasjonsutvikling – Modell 3 (Tabell 17)

### 2008-2011

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori fincreps fincrbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	237
-----+-----					
Model	6803.27027	4	1700.81757	F( 4, 232) =	163.40
Residual	2414.91012	232	10.4090954	Prob > F =	0.0000
-----+-----					
Total	9218.18039	236	39.0600864	R-squared =	0.7380
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.7335
				Root MSE =	3.2263

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
epsjustfori	3.755874	.3889357	9.66	0.000	2.989577	4.522172
bvpsjustfori	.2477878	.0163365	15.17	0.000	.215601	.2799747
fincreps	-1.93286	.6135309	-3.15	0.002	-3.141664	-.7240555
fincrbvps	-.1356883	.036874	-3.68	0.000	-.208339	-.0630375
_cons	.7190754	.2205521	3.26	0.001	.2845344	1.153616

### 2005-2011

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori ifrseps ifrsbvps fincreps fincrbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	396
-----+-----					
Model	19668.9257	6	3278.15428	F( 6, 389) =	136.54
Residual	9339.10286	389	24.0079765	Prob > F =	0.0000
-----+-----					
Total	29008.0285	395	73.4380469	R-squared =	0.6781
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.6731
				Root MSE =	4.8998

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
epsjustfori	6.458686	.8915456	7.24	0.000	4.705835	8.211537
bvpsjustfori	.7256511	.0706742	10.27	0.000	.5867	.8646023
ifrseps	-2.730159	1.074533	-2.54	0.011	-4.842778	-.6175392
ifrsbvps	-.4688718	.074527	-6.29	0.000	-.615398	-.3223456
fincreps	-1.973832	.9605556	-2.05	0.041	-3.862362	-.0853018
fincrbvps	-.1411756	.0599063	-2.36	0.019	-.2589562	-.023395
_cons	.466364	.262958	1.77	0.077	-.0506328	.9833608

### 2005-2011 uten 2008

• regress pjustfori epsjustfori bvpsjustfori ifrseps ifrsbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	336
-----+-----					
Model	20705.7323	4	5176.43306	F( 4, 331) =	165.34
Residual	10362.9873	331	31.3081186	Prob > F =	0.0000
-----+-----					
Total	31068.7195	335	92.7424463	R-squared =	0.6664
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.6624
				Root MSE =	5.5954

pjustfori	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
epsjustfori	6.645286	.9882194	6.72	0.000	4.701303	8.589268
bvpsjustfori	.7259437	.0764775	9.49	0.000	.5755005	.8763869
ifrseps	-2.834578	1.194763	-2.37	0.018	-5.184864	-.484291
ifrsbvps	-.4665966	.0807615	-5.78	0.000	-.6254671	-.3077262
_cons	.4585858	.3269954	1.40	0.162	-.1846655	1.101837

# Vedlegg 10: Regresjonstabeller – Robusthetstest-uten eliminering av ekstemobservasjoner – Modell 1 (Tabell 18)

## År 2005

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	50
Model	21800.8939	2	10900.447	F( 2, 47) =	2541.44
Residual	201.586753	47	4.28907985	Prob > F =	0.0000
Total	22002.4807	49	449.030218	R-squared =	0.9908
				Adj R-squared =	0.9904
				Root MSE =	2.071

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	3.9718	.1825332	21.76	0.000	3.60459 4.339009
bvps	.3339399	.0790742	4.22	0.000	.1748631 .4930166
_cons	.439971	.3282644	1.34	0.187	-.2204118 1.100354

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	50
Model	21724.3993	1	21724.3993	F( 1, 48) =	3749.88
Residual	278.081388	48	5.79336225	Prob > F =	0.0000
Total	22002.4807	49	449.030218	R-squared =	0.9874
				Adj R-squared =	0.9871
				Root MSE =	2.4069

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	4.690654	.0765993	61.24	0.000	4.536641 4.844667
_cons	1.028723	.3453962	2.98	0.005	.3342575 1.72318

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	50
Model	19770.1508	1	19770.1508	F( 1, 48) =	425.10
Residual	2232.3299	48	46.5068729	Prob > F =	0.0000
Total	22002.4807	49	449.030218	R-squared =	0.8985
				Adj R-squared =	0.8964
				Root MSE =	6.8196

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
bvps	1.938463	.094018	20.62	0.000	1.749427 2.127499
_cons	-1.992886	1.016305	-1.96	0.056	-4.036304 .0505324

## År 2006

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	9544.15357	2	4772.07678	F( 2, 50) =	36.40
Residual	6555.12853	50	131.102571	Prob > F =	0.0000
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared =	0.5928
				Adj R-squared =	0.5765
				Root MSE =	11.45

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	4.673241	3.128625	1.49	0.142	-1.610787 10.95727
bvps	1.051993	.306995	3.43	0.001	.4353756 1.668611
_cons	-.6006775	1.737258	-0.35	0.731	-4.090063 2.888708

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	8004.67202	1	8004.67202	F( 1, 51) =	50.43
Residual	8094.61008	51	158.717845	Prob > F =	0.0000
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared =	0.4972
				Adj R-squared =	0.4873
				Root MSE =	12.598

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	13.58616	1.913101	7.10	0.000	9.74545 17.42687
_cons	.7488093	1.861728	0.40	0.689	-2.988766 4.486385

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	53
Model	9251.6437	1	9251.6437	F( 1, 51) =	68.90
Residual	6847.6384	51	134.26742	Prob > F =	0.0000
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared =	0.5747
				Adj R-squared =	0.5663
				Root MSE =	11.587

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
bvps	1.433217	.1726585	8.30	0.000	1.086591 1.779844
_cons	-.5717331	1.757992	-0.33	0.746	-4.10105 2.957584

## År 2007

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	59
Model	28737.7024	2	14368.8512	F( 2, 56) =	31.94
Residual	25189.6794	56	449.815704	Prob > F =	0.0000
Total	53927.3818	58	929.782446	R-squared =	0.5329
				Adj R-squared =	0.5162
				Root MSE =	21.209

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	7.44367	1.652096	4.51	0.000	4.134124 10.75321
bvps	1.753397	.2390613	7.33	0.000	1.2745 2.232295
_cons	-.1787359	3.064212	-0.06	0.954	-6.317091 5.959619

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	59
Model	4539.86979	1	4539.86979	F( 1, 57) =	5.24
Residual	49387.5121	57	866.44758	Prob > F =	0.0258
Total	53927.3818	58	929.782446	R-squared =	0.0842
				Adj R-squared =	0.0681
				Root MSE =	29.435

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	5.154001	2.251614	2.29	0.026	.6452216 9.66278
_cons	9.389375	3.848123	2.44	0.018	1.683642 17.09511

### • regress eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	59
Model	6.10221468	1	6.10221468	F( 1, 57) =	2.11
Residual	164.802653	57	2.89127462	Prob > F =	0.1518
Total	170.904868	58	2.94663566	R-squared =	0.0357
				Adj R-squared =	0.0188
				Root MSE =	1.7004

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
bvps	-.0273427	.018821	-1.45	0.152	-.065031 .0103457
_cons	.2990984	.2424513	1.23	0.222	-.186402 .7845987

## År 2008

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	64
Model	14368.582	2	7184.291	F( 2, 61) =	319.94
Residual	1369.76018	61	22.455085	Prob > F =	0.0000
Total	15738.3422	63	249.814955	R-squared =	0.9130
				Adj R-squared =	0.9101
				Root MSE =	4.7387

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	1.984116	.3931075	5.05	0.000	1.198049 2.770183
bvps	.2896136	.0343461	8.43	0.000	.2209344 .3582929
_cons	.0266875	.6248328	0.04	0.966	-1.222743 1.276118

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	64
Model	12771.9751	1	12771.9751	F( 1, 62) =	266.95
Residual	2966.36709	62	47.8446304	Prob > F =	0.0000
Total	15738.3422	63	249.814955	R-squared =	0.8115
				Adj R-squared =	0.8085
				Root MSE =	6.917

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
eps	4.825984	.2953748	16.34	0.000	4.235538 5.416429
_cons	1.428701	.8791751	1.63	0.109	-.3287448 3.186147

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	64
Model	13796.5424	1	13796.5424	F( 1, 62) =	440.51
Residual	1941.7998	62	31.3193515	Prob > F =	0.0000
Total	15738.3422	63	249.814955	R-squared =	0.8766
				Adj R-squared =	0.8746
				Root MSE =	5.5964

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pris					
bvps	.4382359	.0208799	20.99	0.000	.3964975 .4799743
_cons	-.4092498	.730842	-0.56	0.578	-1.870182 1.051682

## År 2009

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	23758.2615	2	11879.1308	F( 2, 61) =	369.83
Residual	1959.3323	61	32.1202016	Prob > F =	0.0000
Total	25717.5938	63	408.215775	R-squared =	0.9238
				Adj R-squared =	0.9213
				Root MSE =	5.6675
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	2.241368	.3959062	5.66	0.000	1.449705 3.033031
bvps	.4474881	.0285921	15.65	0.000	.3903147 .5046614
_cons	-.0004908	.74633	-0.00	0.999	-1.49287 1.491888

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	15890.5166	1	15890.5166	F( 1, 62) =	100.25
Residual	9827.07723	62	158.501246	Prob > F =	0.0000
Total	25717.5938	63	408.215775	R-squared =	0.6179
				Adj R-squared =	0.6117
				Root MSE =	12.59
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	6.45557	.644736	10.01	0.000	5.166761 7.744379
_cons	3.574527	1.578338	2.26	0.027	.419473 6.72958

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	22728.7768	1	22728.7768	F( 1, 62) =	471.49
Residual	2988.81704	62	48.2067265	Prob > F =	0.0000
Total	25717.5938	63	408.215775	R-squared =	0.8838
				Adj R-squared =	0.8819
				Root MSE =	6.9431
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvps	.5575795	.0256787	21.71	0.000	.5062485 .6089104
_cons	-.6544964	.9032952	-0.72	0.471	-2.460158 1.151165

## År 2010

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	23758.2615	2	11879.1308	F( 2, 61) =	369.83
Residual	1959.3323	61	32.1202016	Prob > F =	0.0000
Total	25717.5938	63	408.215775	R-squared =	0.9238
				Adj R-squared =	0.9213
				Root MSE =	5.6675
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	2.241368	.3959062	5.66	0.000	1.449705 3.033031
bvps	.4474881	.0285921	15.65	0.000	.3903147 .5046614
_cons	-.0004908	.74633	-0.00	0.999	-1.49287 1.491888

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	15890.5166	1	15890.5166	F( 1, 62) =	100.25
Residual	9827.07723	62	158.501246	Prob > F =	0.0000
Total	25717.5938	63	408.215775	R-squared =	0.6179
				Adj R-squared =	0.6117
				Root MSE =	12.59
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	6.45557	.644736	10.01	0.000	5.166761 7.744379
_cons	3.574527	1.578338	2.26	0.027	.419473 6.72958

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	22728.7768	1	22728.7768	F( 1, 62) =	471.49
Residual	2988.81704	62	48.2067265	Prob > F =	0.0000
Total	25717.5938	63	408.215775	R-squared =	0.8838
				Adj R-squared =	0.8819
				Root MSE =	6.9431
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvps	.5575795	.0256787	21.71	0.000	.5062485 .6089104
_cons	-.6544964	.9032952	-0.72	0.471	-2.460158 1.151165

## År 2011

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	50245.1801	2	25122.59	F( 2, 61) =	2103.86
Residual	728.413121	61	11.9411987	Prob > F =	0.0000
Total	50973.5932	63	809.104654	R-squared =	0.9857
				Adj R-squared =	0.9852
				Root MSE =	3.4556
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	5.433458	.2335303	23.27	0.000	4.966485 5.90043
bvps	.1742152	.0257589	6.76	0.000	.1227071 .2257232
_cons	.8865247	.4534026	1.96	0.055	-.0201099 1.793159

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	49698.9621	1	49698.9621	F( 1, 62) =	2417.43
Residual	1274.63108	62	20.5585658	Prob > F =	0.0000
Total	50973.5932	63	809.104654	R-squared =	0.9750
				Adj R-squared =	0.9746
				Root MSE =	4.5342
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	6.840695	.1391307	49.17	0.000	6.562577 7.118814
_cons	1.687607	.5742585	2.94	0.005	.5396808 2.835534

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	43780.9913	1	43780.9913	F( 1, 62) =	377.39
Residual	7192.60193	62	116.009709	Prob > F =	0.0000
Total	50973.5932	63	809.104654	R-squared =	0.8589
				Adj R-squared =	0.8566
				Root MSE =	10.771
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvps	.7081953	.036455	19.43	0.000	.6353228 .7810679
_cons	-.824572	1.394497	-0.59	0.556	-3.612132 1.962988

## År 2005-2007

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 162	
Model	54438.4621	2	27219.2311	F( 2, 159) =	112.19
Residual	38575.6877	159	242.614388	Prob > F =	0.0000
Total	93014.1499	161	577.727639	R-squared =	0.5853
				Adj R-squared =	0.5801
				Root MSE =	15.576
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	2.504011	.509783	4.91	0.000	1.497192 3.510831
bvps	1.330809	.1322035	10.07	0.000	1.069707 1.59191
_cons	.1202693	1.326881	0.09	0.928	-2.500316 2.740855

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 162	
Model	29853.9292	1	29853.9292	F( 1, 160) =	75.63
Residual	63160.2207	160	394.751379	Prob > F =	0.0000
Total	93014.1499	161	577.727639	R-squared =	0.3210
				Adj R-squared =	0.3167
				Root MSE =	19.868
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	4.96327	.5707278	8.70	0.000	3.836139 6.090402
_cons	4.94095	1.578449	3.13	0.002	1.823667 8.058232

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 162	
Model	48584.9241	1	48584.9241	F( 1, 160) =	174.97
Residual	44429.2258	160	277.682661	Prob > F =	0.0000
Total	93014.1499	161	577.727639	R-squared =	0.5223
				Adj R-squared =	0.5194
				Root MSE =	16.664
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
bvps	1.642009	.1241364	13.23	0.000	1.396852 1.887166
_cons	-.2160758	1.41765	-0.15	0.879	-3.015796 2.583644

## År 2008-2011

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	253	
Model	155566.95	2	77783.4749	F( 2, 250) =	1164.90	
Residual	16693.1508	250	66.7726032	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.9031	
-----				Adj R-squared =	0.9023	
Total	172260.1	252	683.571827	Root MSE =	8.1715	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.648053	.2514779	18.48	0.000	4.152768	5.143339
bvps	.2853226	.025501	11.19	0.000	.2350984	.3355468
_cons	.6433028	.5412378	1.19	0.236	-.4226641	1.70927

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	253	
Model	147207.906	1	147207.906	F( 1, 251) =	1474.89	
Residual	25052.195	251	99.8095416	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.8546	
-----				Adj R-squared =	0.8540	
Total	172260.1	252	683.571827	Root MSE =	9.9905	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.926752	.1803641	38.40	0.000	6.571532	7.281972
_cons	2.377019	.6340228	3.75	0.000	1.128337	3.625702

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	253	
Model	132756.137	1	132756.137	F( 1, 251) =	843.50	
Residual	39503.9633	251	157.386308	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.7707	
-----				Adj R-squared =	0.7698	
Total	172260.1	252	683.571827	Root MSE =	12.545	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.6670348	.022967	29.04	0.000	.6218022	.7122674
_cons	-.909063	.8208794	-1.11	0.269	-2.525752	.7076263

## År 2005-2011

### • regress price eps bvps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	415	
Model	195260.03	2	97630.0152	F( 2, 412) =	573.19	
Residual	70175.3786	412	170.328589	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.7356	
-----				Adj R-squared =	0.7343	
Total	265435.409	414	641.148331	Root MSE =	13.051	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.004147	.2893034	13.84	0.000	3.435452	4.572842
bvps	.3778318	.033491	11.28	0.000	.3119973	.4436663
_cons	1.458	.6676146	2.18	0.030	.1456442	2.770356

### • regress price eps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	415	
Model	173581.549	1	173581.549	F( 1, 413) =	780.47	
Residual	91853.8598	413	222.40644	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.6540	
-----				Adj R-squared =	0.6531	
Total	265435.409	414	641.148331	Root MSE =	14.913	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.368029	.2279433	27.94	0.000	5.919955	6.816103
_cons	3.316368	.7392926	4.49	0.000	1.863123	4.769614

### • regress price bvps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	415	
Model	162631.282	1	162631.282	F( 1, 413) =	653.35	
Residual	102804.127	413	248.920404	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.6127	
-----				Adj R-squared =	0.6118	
Total	265435.409	414	641.148331	Root MSE =	15.777	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.713585	.0279163	25.56	0.000	.6586827	.7684342
_cons	.6679739	.8041167	0.83	0.407	-.9126981	2.248646

## År 2005-2011 uten 2008

### • regress pris eps bvps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	351	
Model	187420.914	2	93710.4572	F( 2, 348) =	526.66	
Residual	61921.1772	348	177.934417	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.7517	
-----				Adj R-squared =	0.7502	
Total	249342.092	350	712.405976	Root MSE =	13.339	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.037497	.3075408	13.13	0.000	3.432625	4.64237
bvps	.4470651	.0377899	11.83	0.000	.3727398	.5213904
_cons	1.559666	.7410116	2.10	0.036	.1022411	3.017091

### • regress pris eps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	351	
Model	162517.987	1	162517.987	F( 1, 349) =	653.26	
Residual	86824.105	349	248.779671	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.6518	
-----				Adj R-squared =	0.6508	
Total	249342.092	350	712.405976	Root MSE =	15.773	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.59944	.2582045	25.56	0.000	6.091607	7.107272
_cons	3.711172	.8494	4.37	0.000	2.040585	5.381759

### • regress pris bvps

Source	SS	df	MS			
-----				Number of obs =	351	
Model	156753.377	1	156753.377	F( 1, 349) =	590.86	
Residual	92588.7149	349	265.297177	Prob > F =	0.0000	
-----				R-squared =	0.6287	
-----				Adj R-squared =	0.6276	
Total	249342.092	350	712.405976	Root MSE =	16.288	
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bvps	.7964116	.0327639	24.31	0.000	.7319721	.8608511
_cons	.767073	.9018102	0.85	0.396	-1.006593	2.540739

# Vedlegg 11: Regresjonstabeller – Robusthetstest-uten eliminering av ekstemobservasjoner – Modell 2 (Tabell 19)

## År 2005

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 50	
Model	21818.7457	3	7272.91525	F( 3, 46) = 1820.85	
Residual	183.734927	46	3.99423755	Prob > F = 0.0000	
Total	22002.4807	49	449.030218	R-squared = 0.9916	
				Adj R-squared = 0.9911	
				Root MSE = 1.9986	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.041224	.1791825	22.55	0.000	3.680548	4.4019
bvps	.3067182	.0773867	3.96	0.000	.1509469	.4624895
negeps	-3.785276	1.790495	-2.11	0.040	-7.389355	-.1811959
_cons	.335012	.3206475	1.04	0.302	-.310418	.9804421

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 50	
Model	21756.0005	2	10878.0003	F( 2, 47) = 2074.27	
Residual	246.480123	47	5.24425795	Prob > F = 0.0000	
Total	22002.4807	49	449.030218	R-squared = 0.9888	
				Adj R-squared = 0.9883	
				Root MSE = 2.29	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.704857	.0731082	64.35	0.000	4.557782	4.851932
negeps	-4.966059	2.023027	-2.45	0.018	-9.035864	-.8962537
_cons	.828059	.3386346	2.45	0.018	.1468141	1.509304

## År 2006

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 53	
Model	9557.11288	3	3185.70429	F( 3, 49) = 23.86	
Residual	6542.16922	49	133.513657	Prob > F = 0.0000	
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared = 0.5936	
				Adj R-squared = 0.5688	
				Root MSE = 11.555	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.056205	3.388111	1.49	0.142	-1.752458	11.86487
bvps	1.024332	.3222763	3.18	0.003	.3766936	1.67197
negeps	-4.217636	13.53758	-0.31	0.757	-31.42242	22.98714
_cons	-.7577867	1.824245	-0.42	0.680	-4.423745	2.908171

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 53	
Model	8208.30354	2	4104.15177	F( 2, 50) = 26.01	
Residual	7890.97855	50	157.819571	Prob > F = 0.0000	
Total	16099.2821	52	309.601579	R-squared = 0.5099	
				Adj R-squared = 0.4902	
				Root MSE = 12.563	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	14.15244	1.971744	7.18	0.000	10.19208	18.11281
negeps	-16.07166	14.14877	-1.14	0.261	-44.4903	12.34698
_cons	.0149188	1.965666	0.01	0.994	-3.933237	3.963074

## År 2007

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 59	
Model	50644.472	3	16881.4907	F( 3, 55) = 282.82	
Residual	3282.90986	55	59.6892702	Prob > F = 0.0000	
Total	53927.3818	58	929.782446	R-squared = 0.9391	
				Adj R-squared = 0.9358	
				Root MSE = 7.7259	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	29.00561	1.276301	22.73	0.000	26.44785	31.56338
bvps	.0392072	.1248602	0.31	0.755	-.2110182	.2894325
negeps	-36.16537	1.887782	-19.16	0.000	-39.94858	-32.38217
_cons	-1.565994	1.118566	-1.40	0.167	-3.807651	.6756625

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 59	
Model	50638.5865	2	25319.2933	F( 2, 56) = 431.12	
Residual	3288.79531	56	58.7284876	Prob > F = 0.0000	
Total	53927.3818	58	929.782446	R-squared = 0.9390	
				Adj R-squared = 0.9368	
				Root MSE = 7.6635	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	29.23397	1.040355	28.10	0.000	27.14989	31.31806
negeps	-36.59018	1.306004	-28.02	0.000	-39.20642	-33.97394
_cons	-1.478214	1.07432	-1.38	0.174	-3.630336	.6739066

## År 2008

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	15016.0308	3	5005.34361	F( 3, 60) = 415.78	
Residual	722.31137	60	12.0385228	Prob > F = 0.0000	
Total	15738.3422	63	249.814955	R-squared = 0.9541	
				Adj R-squared = 0.9518	
				Root MSE = 3.4697	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	4.638852	.4624822	10.03	0.000	3.71375	5.563954
bvps	.0730601	.0387865	1.88	0.064	-.0045245	.1506447
negeps	-7.041327	.9601485	-7.33	0.000	-8.961911	-5.120744
_cons	-.3285096	.4600587	-0.71	0.478	-1.248764	.5917449

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64	
Model	14973.3166	2	7486.65831	F( 2, 61) = 596.96	
Residual	765.025569	61	12.5414028	Prob > F = 0.0000	
Total	15738.3422	63	249.814955	R-squared = 0.9514	
				Adj R-squared = 0.9498	
				Root MSE = 3.5414	

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.45936	.1586038	34.42	0.000	5.142212	5.776507
negeps	-8.41824	.635405	-13.25	0.000	-9.68881	-7.147669
_cons	-2.2492831	.4676028	-0.53	0.596	-1.184313	.6857465

## År 2009

• regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64		
-----				F( 3, 60) = 3262.66		
Model	25560.9062	3	8520.30206	Prob > F = 0.0000		
Residual	156.687661	60	2.61146101	R-squared = 0.9939		
-----				Adj R-squared = 0.9936		
Total	25717.5938	63	408.215775	Root MSE = 1.616		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	6.608305	.2009232	32.89	0.000	6.206399	7.010211
bvps	.2026833	.0123808	16.37	0.000	.177918	.2274486
negeps	-7.800501	.2968993	-26.27	0.000	-8.394388	-7.206614
_cons	-.162635	.2128953	-0.76	0.448	-.588489	.263219

• regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64		
-----				F( 2, 61) = 885.24		
Model	24861.0288	2	12430.5144	Prob > F = 0.0000		
Residual	856.56504	61	14.0420498	R-squared = 0.9667		
-----				Adj R-squared = 0.9656		
Total	25717.5938	63	408.215775	Root MSE = 3.7473		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	9.483778	.2262322	41.92	0.000	9.031399	9.936157
negeps	-11.45844	.4533484	-25.28	0.000	-12.36497	-10.55191
_cons	.463453	.4856425	0.95	0.344	-.5076491	1.434555

## År 2010

• regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 61		
-----				F( 3, 57) = 1079.46		
Model	77927.2967	3	25975.7656	Prob > F = 0.0000		
Residual	1371.6298	57	24.0636807	R-squared = 0.9827		
-----				Adj R-squared = 0.9818		
Total	79298.9265	60	1321.64878	Root MSE = 4.9055		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	7.19144	.2987539	24.07	0.000	6.593195	7.789684
bvps	.2210386	.037003	5.97	0.000	.1469413	.2951358
negeps	-8.518047	.9549176	-8.92	0.000	-10.43024	-6.605857
_cons	.0836346	.6805367	0.12	0.903	-1.279117	1.446386

• regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 61		
-----				F( 2, 58) = 1002.11		
Model	77068.6312	2	38534.3156	Prob > F = 0.0000		
Residual	2230.29532	58	38.4533676	R-squared = 0.9719		
-----				Adj R-squared = 0.9709		
Total	79298.9265	60	1321.64878	Root MSE = 6.2011		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	8.720339	.1947954	44.77	0.000	8.330414	9.110264
negeps	-10.8036	1.10599	-9.77	0.000	-13.01749	-8.589725
_cons	.9507734	.8404767	1.13	0.263	-.7316235	2.63317

## År 2011

• regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64		
-----				F( 3, 60) = 1677.31		
Model	50372.9543	3	16790.9848	Prob > F = 0.0000		
Residual	600.638913	60	10.0106486	R-squared = 0.9882		
-----				Adj R-squared = 0.9876		
Total	50973.5932	63	809.104654	Root MSE = 3.164		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	5.508394	.2148473	25.64	0.000	5.078636	5.938153
bvps	.1695633	.0236208	7.18	0.000	.1223147	.216812
negeps	-5.579745	1.561794	-3.57	0.001	-8.703799	-2.455691
_cons	.5299984	.4269628	1.24	0.219	-.3240544	1.384051

• regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 64		
-----				F( 2, 61) = 1361.97		
Model	49857.089	2	24928.5445	Prob > F = 0.0000		
Residual	1116.50421	61	18.3033477	R-squared = 0.9781		
-----				Adj R-squared = 0.9774		
Total	50973.5932	63	809.104654	Root MSE = 4.2782		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	6.882195	.132035	52.12	0.000	6.618174	7.146215
negeps	-6.19776	2.108614	-2.94	0.005	-10.4142	-1.981325
_cons	1.267832	.5603519	2.26	0.027	.1473395	2.388325

## 2005-2007

• regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 162		
-----				F( 3, 158) = 79.37		
Model	55913.7139	3	18637.9046	Prob > F = 0.0000		
Residual	37100.4359	158	234.812886	R-squared = 0.6011		
-----				Adj R-squared = 0.5936		
Total	93014.1499	161	577.727639	Root MSE = 15.324		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	3.482035	.6354297	5.48	0.000	2.227002	4.737067
bvps	1.065353	.1677253	6.35	0.000	.7340804	1.396626
negeps	-4.957766	1.977944	-2.51	0.013	-8.864388	-1.051145
_cons	.4183496	1.310779	0.32	0.750	-2.17056	3.007259

• regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS	Number of obs = 162		
-----				F( 2, 159) = 79.27		
Model	46440.177	2	23220.0885	Prob > F = 0.0000		
Residual	46573.9729	159	292.918069	R-squared = 0.4993		
-----				Adj R-squared = 0.4930		
Total	93014.1499	161	577.727639	Root MSE = 17.115		
-----						
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
eps	6.230753	.5196861	11.99	0.000	5.204375	7.257131
negeps	-12.89063	1.713062	-7.52	0.000	-16.27392	-9.507338
_cons	3.215799	1.378889	2.33	0.021	.4924988	5.939098

## 2008-2011

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	162978.792	3	54326.2638	Number of obs =	253	
Residual	9281.30894	249	37.2743331	F( 3, 249) =	1457.47	
Total	172260.1	252	683.571827	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9461	
				Adj R-squared =	0.9455	
				Root MSE =	6.1053	
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	6.411247	.2256933	28.41	0.000	5.966735	6.855758
bvps	.1279529	.0220808	5.79	0.000	.084464	.1714418
negeps	-8.009731	.568015	-14.10	0.000	-9.128457	-6.891005
_cons	.0494741	.4065707	0.12	0.903	-.7512819	.8502301

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	161727.145	2	80863.5727	Number of obs =	253	
Residual	10532.9551	250	42.1318204	F( 2, 250) =	1919.30	
Total	172260.1	252	683.571827	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9389	
				Adj R-squared =	0.9384	
				Root MSE =	6.4909	
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	7.538301	.1217267	61.93	0.000	7.29856	7.778042
negeps	-9.673313	.5210848	-18.56	0.000	-10.69959	-8.647037
_cons	.5050194	.424094	1.19	0.235	-.3302331	1.340272

## 2005-2008

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	161727.145	2	80863.5727	Number of obs =	253	
Residual	10532.9551	250	42.1318204	F( 2, 250) =	1919.30	
Total	172260.1	252	683.571827	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9389	
				Adj R-squared =	0.9384	
				Root MSE =	6.4909	
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	7.538301	.1217267	61.93	0.000	7.29856	7.778042
negeps	-9.673313	.5210848	-18.56	0.000	-10.69959	-8.647037
_cons	.5050194	.424094	1.19	0.235	-.3302331	1.340272

### • regress price eps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	204899.308	2	102449.654	Number of obs =	415	
Residual	60536.1013	412	146.932285	F( 2, 412) =	697.26	
Total	265435.409	414	641.148331	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.7719	
				Adj R-squared =	0.7708	
				Root MSE =	12.122	
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	7.174944	.1933413	37.11	0.000	6.794886	7.555003
negeps	-11.0475	.7567061	-14.60	0.000	-12.53498	-9.560012
_cons	1.448853	.6143631	2.36	0.019	.2411753	2.65653

## 2008-2011 uten 2008

### • regress pris eps bvps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	200041.399	3	66680.4664	Number of obs =	351	
Residual	49300.6923	347	142.076923	F( 3, 347) =	469.33	
Total	249342.092	350	712.405976	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.8023	
				Adj R-squared =	0.8006	
				Root MSE =	11.92	
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	5.574758	.31957	17.44	0.000	4.94622	6.203296
bvps	.2853705	.0378764	7.53	0.000	.2108743	.3598667
negeps	-8.39173	.8903797	-9.42	0.000	-10.14295	-6.640509
_cons	.9647678	.6651523	1.45	0.148	-.3434698	2.273005

### • regress pris eps negeps

Source	SS	df	MS			
Model	191976.396	2	95988.1978	Number of obs =	351	
Residual	57365.6961	348	164.843954	F( 2, 348) =	582.30	
Total	249342.092	350	712.405976	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.7699	
				Adj R-squared =	0.7686	
				Root MSE =	12.839	
pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
eps	7.431208	.219197	33.90	0.000	7.000091	7.862326
negeps	-11.43028	.8550445	-13.37	0.000	-13.11198	-9.748574
_cons	1.840949	.705431	2.61	0.009	.4535044	3.228394



## Vedlegg 12: Regresjonstabeller – Robusthetstest-uten eliminering av ekstemobservasjoner – Modell 3 (Tabell 20)

### 2005-2011

- regress price eps bvps ifrseps ifrsbvps fincreps fincrbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	415
Model	215182.567	6	35863.7612	F( 6, 408) =	291.18
Residual	50252.8418	408	123.16873	Prob > F =	0.0000
Total	265435.409	414	641.148331	R-squared =	0.8107
				Adj R-squared =	0.8079
				Root MSE =	11.098

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	2.510185	.3629247	6.92	0.000	1.79675 3.223621
bvps	1.319611	.0902924	14.61	0.000	1.142114 1.497107
ifrseps	2.398822	.51472	4.66	0.000	1.386988 3.410656
ifrsbvps	-.9913496	.0963119	-10.29	0.000	-1.180679 -.8020202
fincreps	-2.889671	.9818632	-2.94	0.003	-4.819813 -.9595291
fincrbvps	-.0445713	.0860143	-0.52	0.605	-.2136577 .1245152
_cons	.4316773	.5803443	0.74	0.457	-.7091608 1.572515

### 2005-2011 uten 2008

- regress pris eps bvps ifrseps ifrsbvps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	351
Model	200470.204	4	50117.551	F( 4, 346) =	354.82
Residual	48871.8875	346	141.24823	Prob > F =	0.0000
Total	249342.092	350	712.405976	R-squared =	0.8040
				Adj R-squared =	0.8017
				Root MSE =	11.885

pris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eps	2.511684	.3886857	6.46	0.000	1.7472 3.276168
bvps	1.316893	.0971732	13.55	0.000	1.125768 1.508017
ifrseps	2.402591	.5513666	4.36	0.000	1.318139 3.487043
ifrsbvps	-.9896352	.1033182	-9.58	0.000	-1.192846 -.7864244
_cons	.5072588	.6769926	0.75	0.454	-.8242799 1.838798