

# **Gir bruk av virkelig verdi i henhold til IAS 41 mer verdirelevant informasjon enn tradisjonell historisk kostverdi?**

*– en studie av verdirelevans –*

**Christian Lyngtun og Jens Welo**

Masterutredning innen økonomisk styring / business analysis and performance management

Veileder: Kjell Henry Knivsflå

*“Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen inntår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet”.*



## Forord

Utredningen er skrevet som et avsluttende arbeid i masterstudiet innen økonomi og administrasjon med spesialisering innen økonomisk styring ved Norges Handelshøyskole.

Arbeidet med utredningen har vært meget lærerikt og vi har fått bruk for mye av kunnskapen vi har opparbeidet gjennom studietiden. Spesielt har det vært spennende siden utredningens empiriske studie er unik som den første i sitt slag ettersom den omhandler verdirelevansen til regnskapsinformasjon knyttet til oppdrettsnæringen i Norge. Arbeidet har også vært krevende ettersom verdirelevansforskning som fagfelt ikke har vært dekket i vår kurskombinasjon. Det har vært et nitid arbeid med innhenting av regnskapsdata og justering fra rapportert virkelig verdi til estimert historisk kostverdi i tillegg til studering av forskningsartikler innen verdirelevansfeltet. Anvendelsen av tidligere lærdom har i arbeidet med utredningen ledet til ervervelse av ny og spennende kunnskap.

Avslutningsvis vil vi benytte anledningen til å takke vår veileder Kjell Henry Knivsflå for meget rask og god veiledning underveis i prosessen.

Bergen 15.06.2012

Christian Lyngtun

Jens Welo



## Sammendrag

Innføring av IFRS og medfølgende økt bruk av virkelig verdi representerer den mest omfattende og radikale endringen i regnskapsfeltet i nyere tid. Det finnes klart polariserte synspunkter om hvorvidt dette er formålstjenlig. Diskusjonen kretser særlig rundt kvalitetskravene relevans og pålitelighet, og er i Norge spesielt tydelig i forbindelse med anvendelsen av IAS 41.

Utredningens første del drøfter relevant regnskapsteori og empiri fra verdirelevansforskning med hensikt å utvikle testbare hypoteser til den empiriske studien i del to. Her testes verdirelevansen til regnskapsinformasjon tilhørende oppdrettsforetak på Oslo Børs, og er av den grunn unik som den første av sitt slag. Studien muliggjøres ved dublering av antall observasjoner samt anvendelse av interaksjonsledd. Både egne regnskapsestimer til historisk kostverdi og rapporterte regnskapsdata er benyttet.

Studien finner at virkelig verdi er inkrementelt verdirelevant hva gjelder verdijustering biologiske eiendeler. Videre finnes ingen signifikant forskjell mellom rapportering til virkelig verdi og estimert kostverdi for årsresultatet og balansen. Likevel påpekes en tendens til at det verdi-baserte resultatet er mer verdirelevant. Robusthetstesting med ytterligere “winsorizing”, medianregresjon og regresjon med standardiserte residualer  $< -3,3 >$  støtter funnene.



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Introduksjon .....</b>	<b>1</b>
1.1	Motivasjon og målsetning .....	1
1.2	Utredningens struktur .....	1
<b>2</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>2</b>
2.1	Generelt om finansregnskap.....	2
2.1.1	Finansregnskapets formål.....	2
2.1.2	Brukergrupper .....	4
2.2	Underliggende forutsetninger og kvalitative karakteristika .....	5
2.2.1	Periodisering.....	5
2.2.2	Fortsatt drift.....	6
2.2.3	Regnskapets kvalitative karakteristika .....	6
2.3	To sentrale kvalitetskrav - relevans og pålitelighet.....	8
2.3.1	Generelt .....	8
2.3.2	Måling .....	9
<b>3</b>	<b>Verdirelevans - generelt.....</b>	<b>11</b>
3.1	Verdirelevansbegrepet i kapitalmarkedsforskningen .....	11
3.2	Verdsettelsesmetoder - basis for verdirelevansforskningen .....	17
3.3	Utføring av verdirelevansstudier .....	20
3.3.1	Prismodeller.....	21
3.3.2	Avkastningsmodeller.....	21
3.3.3	Kategorisering av verdirelevansstudier – hendelse og assosiasjon .....	24
3.3.4	Operasjonalisering av verdirelevans.....	24
3.3.5	Skalaeffekter.....	25
<b>4</b>	<b>Verdirelevans og måling .....</b>	<b>27</b>
4.1	Verdirelevanslitteraturen .....	27
4.1.1	Opprinnelsen til verdirelevansforskningen.....	27
4.1.2	Verdirelevansforskningen - generelle hovedfunn.....	28
4.2	Virkelig verdi - definisjoner og utfordringer .....	39
4.3	Spesifikk forskning på virkelig verdi versus historisk kostverdi .....	42
4.4	IAS 41 - anvendelse og utfordringer .....	45
4.4.1	Spesifikke studier på IAS 41 .....	49
<b>5</b>	<b>Hypoteseutvikling og testmetode .....</b>	<b>56</b>
5.1	Formålet med den empiriske studien .....	56
5.1.1	Forskningsspørsmål.....	56
5.1.2	Motivasjon og utvikling av hypotese A.....	56
5.1.3	Motivasjon og utvikling av hypotese B og C .....	60
5.2	Metode for å teste hypotese .....	61
5.2.1	Regresjonsspesifikasjonene.....	61
5.3	Empiriske utfordringer.....	64
5.3.1	Spesifisering av spesifikasjonene - kontrollvariabler .....	64

5.3.2	Skalaproblemer.....	65
5.3.3	Heteroskedastisitet.....	65
5.3.4	Multikollinearitet.....	65
5.3.5	Winsorizing (sortering og rensing av data) .....	66
<b>6</b>	<b>Data, deskriptiv statistikk og enkle korrelasjoner .....</b>	<b>67</b>
<b>6.1</b>	<b>Data og utvalg .....</b>	<b>67</b>
6.1.1	Primær og sekundærdata .....	69
6.1.2	Eksempel på justering av data .....	70
6.1.3	Variabeldefinisjoner – oppsummert .....	71
<b>6.2</b>	<b>Deskriptiv statistikk .....</b>	<b>72</b>
<b>6.3</b>	<b>Bivariat korrelasjon .....</b>	<b>74</b>
<b>7</b>	<b>Test av hypoteser – resultater .....</b>	<b>76</b>
<b>7.1</b>	<b>Test av hypotese A.....</b>	<b>76</b>
<b>7.2</b>	<b>Test av hypotese B og C .....</b>	<b>78</b>
<b>7.3</b>	<b>Ytterligere tester.....</b>	<b>80</b>
<b>8</b>	<b>Oppsummering – konklusjon.....</b>	<b>82</b>
<b>8.1</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>82</b>
<b>8.2</b>	<b>Utredningens reliabilitet og validitet – kritikk .....</b>	<b>82</b>
<b>8.3</b>	<b>Forslag til videre forskning .....</b>	<b>83</b>
<b>9</b>	<b>Appendiks .....</b>	<b>84</b>
<b>10</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>86</b>
	Tabell 1 Oppsummerende verdirelevansfunn (Beaver 2002).....	37
	Tabell 2 Eksempler på klassifisering av eiendeler (IAS 41 og IAS 2).....	46
	Tabell 3 Foretak listet på Oslo Børs (ticker, kurs, noteringstidspunkt og markedsverdi).....	68
	Tabell 4 Regnskapsår inkludert i analysen.....	69
	Tabell 5 Eksempel på justering av regnskapstall .....	70
	Tabell 6 Variabeldefinisjoner .....	71
	Tabell 7 Deskriptiv statistikk .....	72
	Tabell 8 Bivariat korrelasjon.....	74
	Tabell 9 Regresjon hypotese A .....	76
	Tabell 10 Regresjon hypotese B og C .....	78
	Tabell 11 Tabulerte resultater – ytterligere tester: winsorizing 10 %, 25 % og medianregresjon .....	84
	Tabell 12 Tabulerte resultater – ytterligere tester: standardiserte residualer < -3,3 >.....	85
	Figur 1 Alternativ inndeling av biologiske eiendeler (Aryanto 2011) .....	52
	Figur 2. Utdrag årsrapport – Marine Harvest 2010 .....	57



# 1 Introduksjon

## 1.1 Motivasjon og målsetning

I hovedprofilen økonomisk styring ved Norges Handelshøyskole har vi blant annet tatt kurs i regnskapsanalyse og foretaksverdsettelse. Kursene har gitt oss god kompetanse til både å forstå og bruke finansregnskapet til verdsettelse av foretak. En utfordring ved verdsettelse er å omarbeide regnskapene for å gjenspeile et foretaks underliggende drift, noe som i korte trekk betyr at blant annet temporære poster<sup>1</sup> ofte fjernes. Økt bruk av virkelig verdi i finansregnskapet, og da særlig i kontekst med oppdrettsnæringen i Norge har fanget vår interesse i forbindelse med verdsettelse av foretak. Vi synes derfor denne utredningen vil være meget interessant da den kan gi en empirisk antydning på hvorvidt bruk av IAS 41 og innregning av blant annet temporære effekter faktisk er verdirelevante eller ikke.

## 1.2 Utredningens struktur

Masterutredningen består av to deler. Første del skal gi leseren et teoretisk fundament og består i første rekke av et innledende kapittel 2 hvor generelle aspekter ved finansregnskapet blir belyst. I kapittel 3 forklares begrepet verdirelevans samt de teoretiske modellene som ligger til grunn for verdirelevansforskning. Kapitlet avsluttes med en gjennomgang av hvordan verdirelevansforskningen utføres i praksis. Kapittel 4 starter med en oppsummering av verdirelevanslitteraturen generelt før oppmerksomheten rettes mot forskning på virkelig verdi versus historisk kostverdi og avslutter med spesifikk forskning tilknyttet IAS 41. Utredningens andre del er en empirisk studie av verdirelevansen til regnskapsinformasjon tilhørende fiskeoppdrettsforetak på Oslo Børs. I kapittel 5 presenteres utvikling av utredningens hypoteser og metoden for å teste disse. Kapittel 6 presenterer datautvalget som ligger til grunn for analysen samt deskriptiv statistikk og enkle korrelasjoner. I kapittel 7 testes hypotesene før kapittel 8 presenterer konklusjonen av den empiriske studien. Sistnevnte kapittel avsluttes med refleksjoner vedrørende utredningens reliabilitet, validitet og forslag til videre forskning.

---

<sup>1</sup> Blant annet markedsbaserte verdiendringer i resultatet.

## **2 Innledning**

I følge Beaver (2002) krever verdirelevansforskning inngående kunnskap om finansregnskapet. Hensikten med dette innledningskapittelet er å skape et godt fundament for den videre lesningen av masterutredningen. Kapittelet innleder i del 2.1 med bakgrunnen for innføringen av internasjonale regnskapsregler i Norge og deretter følger en presentasjon og diskusjon av formålet med finansregnskapet og regnskapets brukergrupper. Delkapittel 2.2 presenterer finansregnskapets underliggende forutsetninger og kvalitative karakteristika basert på rammeverket til IASB. Avslutningsvis drøftes de to mest betydningsfulle og mye omdiskuterte kvalitetskravene relevans og pålitelighet i del 2.3.

### **2.1 Generelt om finansregnskap**

Fra 1. januar 2005 ble børsnoterte foretak på Oslo Børs pålagt, gjennom EØS-avtalen, å presentere finansregnskapet på konsernnivå i henhold til International Financial Reporting Standards (IFRS). Dette kravet ble vedtatt av EU i 2002. Et underliggende formål var blant annet å forenkle informasjonstolkningen på tvers av landegrensler, og dermed legge til rette for mer beslutningsnyttig informasjon. Ettersom denne masterutredningen vil ta for seg norske børsnoterte foretak vil IFRS være hovedfokus hva angår drøfting av regnskapsteori.

#### **2.1.1 Finansregnskapets formål**

Formålet med finansregnskapet er å presentere informasjon om et foretaks finansielle posisjon gjennom balansen og foretakets økonomiske prestasjoner gjennom resultatet. I tillegg skal finansregnskapet vise endringer i foretakets finansielle posisjon. Informasjonen skal med dette være anvendbar for en rekke ulike brukere i økonomiske beslutninger (IASB Framework 1989). Regnskapsrapportering er av den grunn viktig for å sikre at alle interessenter har tilgang til beslutningsnyttig informasjon om et foretaks interne økonomiske forhold. En viktig rolle for regnskapet er dermed å redusere informasjonsasymmetri mellom et foretak og brukerne. Dersom denne asymmetrien hadde vært eliminert fullstendig vil regnskapsinformasjonen kunne bidra til at all offentlig tilgjengelig informasjon raskt og fullt ut blir reflektert i aksjeprisene. Dette er som kjent ikke tilfellet. Blant annet fører anvendelse av subjektive vurderinger i foretakene, og i enkelte tilfeller manipulasjon, til at finansmarkedene ikke kan regnes som sterkt effisiente.

Regnskapsrapportering i henhold til International Accounting Standards Board (IASB) sine retningslinjer (IFRS) vil uansett redusere brukernes (spesielt investorenes) agentkostnader og fungere som kontraktstøtte mellom brukerne og de aktuelle foretakene.

Ved drøfting av intensjonen med finansregnskapet gjøres det ofte et skille mellom formålet for kontroll og formålet for verdsettelse<sup>2</sup>. Kontrollformålet har til hensikt å følge opp ledelsens prestasjoner, mens formålet med verdsettelse er evaluering av ulike investeringsalternativer. Standardsettere som IASB legger til grunn at informasjon vedrørende kontantstrømmer ivaretar begge formålene (Kvifte i Gjesdal et al. 2006). IASB vektlegger altså tilsynelatende begge formålene uten å foreta en prioritering mellom dem. Det er imidlertid uenighet om samme regnskapsinformasjon kan tilfredsstille begge formålene. Kontrollformålet krever i større grad enn verdsettelsesformålet historisk informasjon, mens sistnevnte formål kan tilfredsstilles av både tilbakeskuende og fremtidsrettet informasjon (Stenheim 2010). Ijiri (1983), referert i Stenheim (2010), understreker eksempelvis at subjektiv informasjon fra ledelsen i et foretak kan være beslutningsnyttig dersom man bruker regnskapet til verdsettelsesformål, men ikke til kontrollformål.

IFRS gir i større grad enn for eksempel norsk regnskapsstandard (NRS) mulighet til bruk av ledelsens skjønn i utarbeidelsen av regnskapet. Dette er blant annet fordi økt fokus på regnskapets verdsettelsesformål har ført til mer måling til virkelig verdi i finansregnskapet. Ledelsen kan forbedre eller forringe kvaliteten til finansregnskapet gjennom utøvelsen av skjønn når regnskapet utarbeides. Utøvelse av subjektive vurderinger kan innbefatte resultat- og kontantstrømsestimater og opplysninger utover det som er påkrevd, valg av regnskapsmetoder samt estimering av periodiseringsstørrelser (Beaver 2002). Større muligheter for slike vurderinger kan, dersom misbrukt, føre til økt omfang av “earnings management”, noe som vil redusere beslutningsnyttien til informasjonen. Ettersom IASB i sitt rammeverk definerer egenkapitalinvestorer som primær-brukerne av regnskapsinformasjon kan man likevel anta at verdsettelsesformålet er prioritert fremfor kontrollformålet.

---

<sup>2</sup> Verdsettelsesformålet er også kalt beslutningsformålet.

### 2.1.2 Brukergrupper

Eksterne brukere av finansregnskapet innbefatter nåværende og potensielle eiere, ansatte, långivere og andre kreditorer, leverandører, myndigheter og publikum ellers. Samtlige parter benytter informasjonen som offentliggjøres fra finansregnskapet til å dekke sine ulike informasjonsbehov (IASC/IASB Framework pkt: 9, 1989). Brukerne av finansregnskapet er avhengige av et foretaks evne til å vise dets faktiske økonomiske prestasjon og finansielle posisjon. “Riktig” informasjon er derfor sentralt. Ansatte er for eksempel avhengige av dette for å sikre sine egne arbeidsplasser, kunder kan ha et avhengighetsforhold til foretakets produkter og etterkjøpstjenester, leverandører er avhengige av å motta betaling for sine produkter og ønsker for eksempel å sikre felles investeringer, myndighetene er interessert i bidrag til fellesskapet gjennom beskatning og eksempelvis opprettholdelse av konkurranse i en gitt bransje, investorer og kreditorer er i hovedsak interessert i kjøps- eller salgssignaler og avkastning på allerede innskutt kapital (IASC/IASB Framework pkt: 14-15, 1989).

Ettersom brukernes ulike behov for informasjon ikke kan dekkes fullstendig av finansregnskapet søker rammeverket til IASB å dekke flest mulig behov som er felles for samtlige brukere. Rammeverket forutsetter at siden egenkapitalinvestorene er tilbydere av den mest risikable kapitalen i et foretak, vil informasjonen som tilfredsstillter deres behov også tilfredsstillte mesteparten av behovet til andre brukere (IASC/IASB Framework pkt: 10, 1989). Standardsetteren i USA (FASB) fremhever derimot investorer så vel som kreditorer som finansregnskapets primære brukere (Johnson 2005), mens IASB som nevnt primært fokuserer på å tilfredsstillte informasjonsbehovet til investorer. IASB har arbeidet med et utkast til nytt felles rammeverk (“Exposure Draft of an Improved Conceptual Framework for Financial Reporting”). I dette forslaget er både investorer, långivere og andre kreditorer vektlagt som finansregnskapets primære brukergruppe ([www.iasb.org](http://www.iasb.org)).

Investorer er gjerne opptatt av informasjon som kan avdekke potensiell superprofitt ( $e_{kr} > e_{kk}$ )<sup>3</sup> for på den måten å oppnå ekstraordinær avkastning på sine investeringer. Dette betyr at investorer kan regnes som “oppsideorienterte”. Kreditorer er på sin side opptatt av informasjon som viser

---

<sup>3</sup>  $e_{kr}$  = egenkapitalrentabilitet  $e_{kk}$  = egenkapitalkrav.

om et foretak er i stand til å overholde lånekontrakten overfor sine långivere (betjene renter og avdrag) og er derfor ikke fokusert på superprofitt. Dette betyr ikke at kreditorer er likegyldige til informasjon om fremtiden, men de kan likevel betegnes som mer “nedsideorienterte”.

Regnskapsinformasjonen søker altså å tilfredsstille til dels ulike behov til ulike typer av brukergrupper. Det er derfor avgjørende at informasjonen i regnskapet er formålstjenlig og holder høy kvalitet. Dette skal sikres ved hjelp av de underliggende forutsetningene og de kvalitetskrav som finansregnskapet skal bygge på.

## **2.2 Underliggende forutsetninger og kvalitative karakteristika**

IFRS er som nevnt innledningsvis hovedfokuset hva angår drøfting av regnskapsteori. De internasjonale regnskapsstandardene angir hvordan bestemte typer transaksjoner og ulike hendelser skal rapporteres i finansregnskapet. Disse standardene blir i dag utgitt av International Accounting Standards Board (IASB). Per i dag er det 28 aktive IAS<sup>4</sup>-standarder og ni IFRS-standarder. Standardene bygger i vesentlig grad på underliggende forutsetninger og kvalitetskrav fra rammeverket (Framework) utgitt av IASC/IASB, 1989. Kjennskap til og forståelse av disse er viktig for forståelse og anvendelse av regnskapet. Heretter følger en kort presentasjon av de underliggende forutsetningene i delene 2.2.1 og 2.2.2, og kvalitetskravene i del 2.2.3.

### **2.2.1 Periodisering**

Resultatet består av en kontantstrømskomponent og en periodiseringskomponent. Periodiseringsprinsippet vil si at transaksjonenes effekt erkjennes når de oppstår og ikke når kontantstrømmen eller kontant-ekvivalenten er mottatt eller betalt. Transaksjonene rapporteres dermed i regnskapet i den perioden de tilhører. Dette medfører at regnskapet ikke bare informerer brukerne av regnskapet om tidligere transaksjoner som har ført til utbetaling eller innbetaling, men også om forpliktelser til utbetaling og ressurser et foretak har til gode.

---

4 Utgitt mellom 1973 og 2001. Standarder utgitt etter 2001 benevnes IFRS ([www.iasb.org](http://www.iasb.org)).

### **2.2.2 Fortsatt drift**

Et foretaks årsregnskap skal normalt presenteres under forutsetning om fortsatt drift, samt at foretaket vil være i fortsatt drift i overskuelig fremtid. Det antas at foretaket verken har intensjon eller behov for å likvidere eller innskrenke omfanget av virksomheten i vesentlig grad. Dersom et slikt behov eller intensjon foreligger skal regnskapet utarbeides og presenteres på annet grunnlag, noe som vil si at regnskapet skal ta sikte på å presentere verdi ved avvikling av et foretak.

### **2.2.3 Regnskapets kvalitative karakteristika**

De kvalitative karakteristika utgjør attributtene som gjør at informasjonen finansregnskapet presenterer er nyttig for brukerne. De fire hovedkarakteristika er; forståelighet, relevans, pålitelighet og sammenlignbarhet.

#### **2.2.3.1 Forståelighet**

Forståelighetskriteriet bygger på at regnskapet skal være lett forståelig for brukerne. Det antas dog at brukerne har en rimelig forståelse for bedriftsøkonomi og økonomiske aktiviteter, og en vilje til å studere den oppgitte informasjonen med rimelig aktsomhet. Kompleks informasjon skal inkluderes på bakgrunn av dens relevans for økonomisk beslutningstaking, og ikke ekskluderes på bakgrunn av at den kan være vanskelig å forstå for visse brukere.

#### **2.2.3.2 Relevans**

For at informasjonen skal være relevant for beslutningstakingsformål må denne kunne påvirke brukerne av regnskapet i evalueringen av tidligere, nåværende og fremtidige hendelser. Informasjonen er også relevant dersom den bekrefter eller korrigerer brukernes tidligere oppfatning. For at informasjonen skal anses som relevant må den være vesentlig.

### **Vesentlighet**

Regnskapets relevans påvirkes av dets karakter og vesentlighet. I visse tilfeller vil informasjonens karakter alene være tilstrekkelig for å bekrefte dens vesentlighet. Rapportering av et nytt segment vil eksempelvis kunne påvirke hvordan brukerne evaluerer foretakets risiko, uavhengig av hvor vesentlige resultatene fra det nye segmentet i rapporteringsperioden er. I andre tilfeller vil både informasjonens karakter og vesentlighet være viktig. Et eksempel på dette kan være verdien av varelager holdt i foretakets ulike lagerkategorier. Informasjon er vesentlig dersom unnlattelse eller

feilrapportering kan påvirke beslutninger tatt av brukerne på bakgrunn av informasjon gitt i regnskapet. Vesentlighetskriteriet er således mer et terskelpunkt enn en kvalitativ egenskap informasjonen må inneha for å være nyttig for brukerne.

### **2.2.3.3 Pålitelighet**

For å være nyttig må regnskapsinformasjonen være pålitelig. Kriteriet tilfredsstilles dersom informasjonen ikke har vesentlige feil. Pålitelighetskriteriet består av fem underpunkter.

#### **Troverdig fremstilling**

For at regnskapsinformasjonen skal være pålitelig må informasjonen troverdig representere de transaksjoner og andre hendelser foretaket hevder å representere, eller med rimelighet kan forventes å representere.

#### **Innhold over form**

For at det skal fremstilles et troverdig bilde er det nødvendig at transaksjonene blir regnskapsført og presentert i samsvar med transaksjonens økonomiske mening fremfor dens juridiske form.

#### **Nøytralitet**

Regnskapet må være nøytralt. Nøytralitetskriteriet oppfylles dersom regnskapet er fri for feil. Kriteriet tilfredsstilles ikke dersom valg og presentasjon av informasjon påvirker en beslutning eller en vurdering av regnskapsinformasjon med den hensikt å oppnå et forhåndsbestemt resultat eller utfall.

#### **Forsiktighet**

Forsiktighet vil si at regnskapet utarbeides med en grad av konservatisme ved estimering under usikkerhet. Et eksempel på dette er at eiendeler og inntekter ikke overestimeres, og at kostnader og forpliktelser ikke underestimeres. Et annet eksempel på anvendelse av forsiktighetsprinsippet er at urealiserte tap på eiendeler ved verditap som ikke anses å være forbigående skal tas gjennom nedskrivninger.

## **Fullstendighet**

Det siste underpunktet av pålitelighetskriteriet er at regnskapet skal være komplett, det være seg innenfor rammene av vesentlighet og kostnader.

### **2.2.3.4 Sammenlignbarhet**

Brukerne av regnskapet må kunne sammenligne et foretaks regnskaper over tid så vel som på tvers av ulike foretak for å kunne evaluere deres finansielle posisjon, prestasjon og endring i finansielle posisjon. Det er derfor viktig at regnskapet utarbeides på en konsekvent måte, både over tid og på tvers av enheter. En viktig implikasjon av sammenlignbarhetskriteriet er at brukerne blir informert om de regnskapsmessige retningslinjene som ligger til grunn, og om eventuelle endringer i disse.

## **2.3 To sentrale kvalitetskrav - relevans og pålitelighet**

### **2.3.1 Generelt**

Under IFRS er det ingen gradering av kvalitetskravene slik som under amerikansk regnskapsrett. I USA skilles det mellom primære og sekundære kvalitetskrav, hvor relevans og pålitelighet ansees som de primære (Johnson 2005). Selv uten slik gradering i IFRS kretser diskusjonen som oftest rundt de regnskapsmessige løsningene vedrørende kravet til relevant og pålitelig informasjon (Stenheim 2008). Disse to hovedkvalitetskravene er ofte i konflikt, noe som nødvendiggjør en avveining mellom dem. Dersom informasjonen er pålitelig, men irrelevant skal den ikke fremkomme i regnskapet. Relevant, men upålitelig informasjon skal derimot gis i enkelte tilfeller dersom den kan antas å påvirke økonomiske beslutninger hos brukerne. Et eksempel på sistnevnte kan være et foretak som har kjøpt deler av et annet foretak med klar intensjon om videre oppkjøp. Man kan derfor si at relevans har prioritet fremfor pålitelighet (Gjesdal et al. 2006).

Beslutningsnyttig regnskapsinformasjon er relevant dersom den blir tilgjengelig på et tidlig tidspunkt. Problemet er dog at tidlig informasjon ofte kan være beheftet med usikkerhet, noe som kan medføre svekket pålitelighet. Denne avveiningen mellom relevans og pålitelighet er mye debattert i akademia og blant praktikere. Tidlig informasjon krever gjerne mer subjektive vurderinger enn informasjon fremlagt på et senere tidspunkt hvor flere fakta er kjent. I motsatt



fall vil det i mange tilfeller føre til svekket relevans for brukerne dersom et foretak venter uforholdsmessig lenge med å offentliggjøre beslutningsnyttig informasjon. Tidsriktigheten til informasjonen er derfor meget viktig.

### **2.3.2 Måling**

Et annet mye debattert tema i denne forbindelsen er den økende bruken av virkelig verdi i internasjonale regnskapsstandarder på bekostning av tradisjonell transaksjonsbasert kostverdi. De to hovedprinsippene for måling i finansregnskapet i henhold til IFRS er transaksjonsbasert verdi (historisk kostverdi) og virkelig verdi (omsetningsverdi). Rammeverket til IASB definerer historisk kostverdi ved at førstegangsinnregning av en eiendel måles og regnskapsføres til verdien av kontanter (el. kontantekvivalenter) som er betalt, eller virkelig verdi av vederlaget for eiendelen på transaksjonstidspunktet. I påfølgende regnskapsperioder skal historisk kostmåling reflektere eiendelens verdiforringelse gjennom avskrivning og eventuell nedskrivning. Virkelig verdi måles i alle perioder i utgangspunktet til eiendelens objektive omsetningsverdi. Den generelle antagelsen er at virkelig verdi gir et mer relevant bilde av et foretaks verdier enn kostverdi og derfor anses måling til virkelig verdi å gi mer beslutningsnyttig informasjon. Årsaken er at pålitelig fremsatt virkelig verdi gir et bedre estimat på de fremtidige kontantstrømmene til eiendelene og forpliktelsene (Stenheim 2008). Denne antakelsen gjelder bare dersom alle relevante markeds plasser er velfungerende, samt at full og pålitelig informasjon er tilgjengelig til enhver tid. Påliteligheten i estimatene skal være sikret gjennom IASB sine målekrav som må tilfredsstilles før innregning kan skje<sup>5</sup>. Imidlertid har standardsetteren innført måling til virkelig verdi uten at objektive markeds plasser med tilhørende informasjonstilgang eksisterer i alle nødvendige situasjoner. Konsekvensen er at regnskapsinformasjonens iboende usikkerhet øker betraktelig. Dette er også et signal om at IASB nedprioriterer verifiserbar (pålitelig) informasjon til fordel for tilsynelatende mer gyldig (relevant) informasjon (Gjesdal et al. 2006).

Ved vurdering av virkelig verdi gis det ingen spesifikk terskelverdi for pålitelighet, noe som medfører at vurderinger ofte overlates til den enkelte regnskapsprodusent. Når det i slike tilfeller

---

<sup>5</sup> Eiendelen må enten omsettes i et aktivt marked, kunne verdsettes pålitelig, eller inngå som en del av en større transaksjon. Les mer i for eksempel IAS 40 og IAS 41.

legges et stort ansvar på de enkelte foretakene og deres skjønnsmessige vurderinger, kan det i praksis være vanskelig å etterprøve estimatene og eventuelt forkaste eller akseptere disse ved en vurdering av regnskapet. Dette fører til at estimater på virkelig verdi kan ha lav pålitelighet og dermed også øke risikoen for at disse estimatene kan brukes til å spekulere i urealisert inntektsføring. Dette er aspekter som skaper bekymring hos brukerne av regnskapet (Stenheim 2008). Denne bekymringen er dagsaktuell og deles for eksempel av analytiker Peter Hermanrud under EARNet-symposiet ved Norges Handelshøyskole 16. til 17. september 2011 (Bolghaug 2011). Hermanrud hevder i tillegg i en artikkel på Hegnar.no at informasjonsverdien til regnskapene ødelegges av internasjonale regnskapsregler og uttaler videre at regnskapene blir mer å regne som pr-brosjyrer. I artikkelen fremgår følgende sitat som illustrerer analytikerens bekymringer (Byberg 2011):

*“Virkelig verdi gjør i mange tilfeller påliteligheten til regnskapene dårligere. Årsaken er at det som rapporteres ikke nødvendigvis er beste forsøk på å estimere eiendelenes verdi, men snarere et forsøk på å bringe resultatet eller egenskapitalen dit selskapet vil”*

### **3 Verdirelevans - generelt**

Formålet med dette kapitlet er å skape en generell forståelse av verdirelevans som begrep og verdirelevans som forskningsfelt. Del 3.1 redegjør for og definerer begrepet verdirelevans samt knytter verdirelevans sammen med regnskapets rolle i verdsettelse av foretak. Del 3.2 presenterer velkjente verdsettelsesmetoder som teoretisk utgangspunkt for verdirelevansforskning. Videre belyses i del 3.3 ulike regresjonsspesifikasjoner som anvendes i verdirelevansstudier.

#### **3.1 Verdirelevansbegrepet i kapitalmarkedsforskningen**

Verdirelevans som begrep ble først brukt i akademia for å beskrive sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og egenkapitalens markedsverdi av Amir et al. (1993), referert i Barth et al. (2001). Verdirelevans er en del av det brede forskningsfeltet “capital market-based accounting research” (CMBAR). For å sette verdirelevans i et større perspektiv finner vi det derfor formålstjenlig å belyse kort hvilke kilder som har drevet etterspørselen av CMBAR, hovedinteresseområder innen CMBAR og dernest utdype verdirelevansbegrepet.

#### **Etterspørsel og interesseområder innen CMBAR**

Empirisk forskning på sammenhengen mellom kapitalmarkedet og finansregnskapet blir ofte betegnet CMBAR (Beisland 2011). I følge Kothari (2001) omhandler en stor andel av publisert forskning i ledende akademiske regnskapstidsskrifter CMBAR. Kothari trekker frem fire kilder som har drevet etterspørselen og dermed også kan forklare CMBAR sin popularitet utover 1990-tallet. Disse kildene er:

- (1) Fundamental analyse og verdsettelse.
- (2) Test av markedseffisiens.
- (3) Regnskapets rolle i kontrakter og dens rolle i politiske prosesser.
- (4) Regulering av regnskapsopplysninger.

Kothari understreker at de overnevnte kildene verken er gjensidig utelukkende eller samlet sett uttømmende. Videre identifiserer Kothari tre hovedinteresseområder innenfor CMBAR i samme periode:

- (1) Test av markedseffisiens med hensyn til regnskapsinformasjon.
- (2) Fundamental analyse og verdsettelse.
- (3) Verdirelevans av finansregnskapet.

I artikkelen til Beaver (2002) deles derimot CMBAR<sup>6</sup> inn i fem områder forfatteren mener har bidratt mest til kunnskapen i forskningsfeltet i løpet av 1990-tallet. De fem områdene er:

- (1) Markedseffisiens.
- (2) Feltham-Ohlson-modellering.
- (3) Verdirelevans.
- (4) Analytikerens adferd.
- (5) Skjønnsmessig adferd.

Når det gjelder de ulike inndelingene fremkommer det, både i Beaver (2002) og Kothari (2001), at disse er høyst subjektive og gjerne basert på forskernes egne interessefelt og kunnskapsområder. Av de ulike inndelingene ser man altså at det ikke fremkommer noen enhetlig inndeling av CMBAR selv om det er noe overlapp.

### **Hva er verdirelevans – og regnskapets rolle i verdsettelse?**

Verdirelevans er altså en egen undergruppe i CMBAR og blir eksplisitt trukket frem av både Beaver og Kothari. I følge Beisland (2008) kan verdirelevans derimot også sees på som en del av forskningen vedrørende både markedseffisiens, og fundamental analyse og verdsettelse. For å forklare begrepet verdirelevans velges det å presentere to anerkjente og noe ulike beskrivelser av begrepet, samt Beaver sin beskrivelse av verdirelevansforskning.

*“an accounting amount is defined as value relevant if it has a predicted association with equity market values” (Barth et al. 2001) s. 79).*

---

<sup>6</sup> Beaver benevner CMBAR som “capital market research”.

*“value relevance is measured by the ability of financial statement information to capture or summarize information, regardless of source, that effects share values”*

(Francis og Schipper 1999 s. 326).

Beskrivelsen til Barth et al. (2001) fokuserer på at sammenhengen mellom en regnskapsstørrelse og verdiene i aksjemarkedet, på et gitt tidspunkt eller over tid, må være predikerbar. Dersom en finner en slik sammenheng vil regnskapsstørrelsen kunne anees å være relevant. I Francis og Schipper (1999) sin beskrivelse fokuseres det ikke eksplisitt på en statistisk og predikerbar sammenheng, men heller på finansregnskapets rolle og dets evne til å fange opp og sammenfatte verdirelevant informasjon. Det som derimot er felles i begge beskrivelsene er at verdirelevansbegrepet ser på sammenhengen mellom informasjon gitt i et foretaks regnskap (ulike regnskapsstørrelser) og informasjon tilgjengelig fra aksjemarkedet (foretaksverdi og/eller avkastning). Hvordan disse størrelsene er “knyttet” sammen gir således et bilde på verdirelevansen til regnskapsinformasjonen.

Når det gjelder forskning på disse sammenhengene beskriver Beaver verdirelevansforskningen (med likhetstrekk til beskrivelsen av verdirelevans i Barth et al.<sup>7</sup>) på følgende måte:

*“value-relevance research examines the association between a security-based dependent variable and a set of accounting variables. An accounting number is termed “value relevant” if it is significantly related to the dependent variable”* (Beaver 2002 s. 459).

Forskning på verdirelevans ser altså på sammenhengen mellom en markedsbasert avhengig variabel og ulike regnskapsvariabler, der en regnskapsstørrelse anees som verdirelevant dersom den har signifikant sammenheng med den avhengige variabelen. Eksempler på slike sammenhenger kan være hvorvidt et foretaks resultat forklarer aksjens pris/avkastning eller hvorvidt ulike balansestørrelser (f. eks: egenkapitalen) er signifikant assosiert med et foretaks markedsverdi.

---

<sup>7</sup> Merk at Beaver inngår som en av tre forfattere i Barth et al. (2001).

I følge Beaver (2002) har verdirelevansforskningen to spesielle karakteristika som skiller den fra artikkelforfatterens fire andre områder innen CMBAR. Den første karakteristikken er at verdirelevansforskning krever mer inngående kunnskap om regnskapsstandarder og egenskapene til de ulike regnskapsstørrelsene enn det som kreves i de fire andre områdene. Med inngående kunnskap legger Beaver vekt på; den uttalte målsetningen for regnskapsrapportering, underliggende forutsetninger og kvalitetskrav i ulike regnskapsregimer samt kunnskap om utarbeidelse av de ulike regnskapsstørrelsene i henhold til de gitte standardene. Det andre særpreget Beaver belyser er at regnskapsinformasjonens tidsriktighet ikke er et overordnet tema. Verdirelevansforskningen inkluderer både hendelsesstudier<sup>8</sup> (“event studies”) og nivåstudier<sup>9</sup> (“level studies”). Kort fortalt ser hendelsesstudier på aksjeprisens reaksjon i korte tidsperioder, og da gjerne i forbindelse med tidspunktet for offentliggjøring av informasjon. Formålet til hendelsesstudier er for eksempel å undersøke hvorvidt offentligjøringen av regnskapsinformasjon fører til signifikant endring i aksjepriser i dagene før og etter en hendelse. I motsetning til hendelsesstudier søker nivåstudier å identifisere verdidrivere som kan gjenspeiles i aksjeprisen over lengre tidsperioder enn forutsatt i hendelsesstudier. Forskningsdesignet til nivåstudier omhandler dermed ikke informasjonens tidsriktighet på samme måte. Nærmere begrepsforklaring av hendelses- og assosiasjonsstudier følger i delkapittel 3.3.3.

### **Regnskapets rolle i verdsettelse og implikasjoner av verdirelevans**

Fundamental verdsettelse, ofte utført av analytikere på vegne av investorer, tar vanligvis utgangspunkt i finansregnskapet for å estimere et foretaks markedsverdi. Med en markedsbasert variabel som den avhengige gir verdirelevansforskningen tilsynelatende størst nytte for egenkapitalinvestorer. Dette spesielt siden verdirelevansen til regnskapsresultat, aggregert eller ikke, regnes for å være det primære fokuset i verdirelevansforskningen. Ser man på verdirelevansforskningen fra perspektivet til egenkapitalinvestorer måler verdirelevans dermed regnskapsinformasjonens nytte (Beisland 2008). Dersom regnskapene innehar stor grad av relevant informasjon er dette også, noe som ifølge Francis et al. (2004) er forbundet med lavere egenkapitalkostnad. Dette fordi egenkapitalinvestorer oppfatter økt verdirelevans som et bidrag til lavere informasjonsrisiko

---

8 Også kalt responsstudier.

9 Også kalt assosiasjonsstudier.

og dermed også til redusert egenkapitalkostnad, noe som kan bidra til økte investeringsnivåer blant investorene.

I tillegg til nåværende egenkapitalinvestorer har potensielle investorer og kapitaltilbydere en opplagt interesse for et foretaks verdi. I et effisient marked er et foretaks verdi definert som nåverdien av forventede fremtidige netto kontantstrømmer, diskontert med et risikojustert avkastningskrav. Et foretaks nåværende prestasjon, oppsummert i finansregnskapet, er derfor et viktig element i markedets vurdering av foretakets fremtidige netto kontantstrømmer og dermed til markedets verdsettelse av foretaket. Dette samsvarer med FASB sitt konseptuelle rammeverk fra 1978 som sier at finansregnskapet skal hjelpe brukerne å vurdere størrelsen, “timing” og usikkerheten til fremtidige kontantstrømmer (Kothari 2001)<sup>10</sup>. Potensielle investorer og kapitaltilbydere er derfor på samme måte som nåværende egenkapitaleiere avhengige av relevant informasjon fra regnskapene.

### **Verdirelevans og markedseffisiens**

Fama (1970) deler markedseffisiens i sterk, semi- og svak form for effisiens. Sterk markedseffisiens karakteriseres av at all relevant informasjon reflekteres i aksjekursen. Semieffisiens betyr at all offentlig informasjon blir reflektert, mens svak effisiens defineres av at kun den historiske informasjonen er reflektert i et foretaks aksjepris.

I verdirelevansstudier antas det at markedet er effisient (Holthausen og Watts 2001, Aboody et al. 2002). Det er derimot diskusjoner om graden av effisiens i markedet. Dersom aksjekursen på en god måte skal representere et foretaks verdi bør all offentlig informasjon gjenspeiles i aksjekursen, noe som impliserer semieffisiens. Barth (2000) hevder at selv om markedet ikke skulle være fullstendig semieffisient vil aksjeprisen være den størrelsen som på best måte representerer investorenes forventinger. I Barth et al. (2001), skrevet sammen med Beaver og Landsman, hevder forfatterne at det faktisk er tilstrekkelig at nettopp disse forventningene fanges opp. Beaver

---

<sup>10</sup> IASB (1989) legger i sitt rammeverk, pkt: 15, likeledes vekt på at finansregnskapet krever en evaluering fra brukerne om et foretaks evne til å generere kontantstrømmer sammen med evaluering av “timing” og sikkerhet vedrørende kontantstrømmene.

(2002) deler denne oppfatningen, men påpeker at antagelsene om markedseffisiens kan påvirke tolkningen av forskningsresultater. Beaver mener likevel at funnene fra forskning er viktige selv dersom finansmarkedene ikke skulle være effisiente.

### **Generell kritikk til verdirelevansforskningen**

Selv om blant annet Francis et al. (2004) hevder at verdirelevans er en av de viktigste karakteristikkene til regnskapskvalitet, og at verdirelevans faktisk bør sees på som et viktigere attributt enn eksempelvis konservatisme og tidsriktighet har verdirelevansforskningen blitt utsatt for stor grad av kritikk. Kritikken, som vi ser det, kommer vanligvis av at verdirelevanslitteraturen hevder at en regnskapsstørrelse er foretrukket så lenge den innehar en signifikant sammenheng med aksjemarkedet. Et spørsmål i denne forbindelse kan være hvorvidt en statistisk sammenheng sier noe om relevansen per se. Videre har kritikken dreiet seg om at litteraturen antar at egenkapitalinvestorer er eneste brukergruppe av finansregnskapet. I tillegg har også Holthausen og Watts (2001) påpekt at verdirelevansforskningen har gitt et svært begrenset bidrag til standardsetting fordi verdirelevansstudiene i stor grad ignorerer regnskapets roller, annet enn til verdsettelse, og andre krefter som bestemmer regnskapsstandarder og praksis. Barth et al. (2001) hevder på sin side at ettersom finansregnskapets primære rolle er verdsettelsesformål (beslutningsformål) vil sammenhengen mellom egenkapitalens markedsverdi og resultatstørrelser være av stor interesse for standardsetting. Uavhengig av denne kritikken ser vi verdirelevansforskningen som nyttig da den gir indikasjoner om hvorvidt regnskapsinformasjon er relevant sett fra investorenes side. Spesielt kan dette være interessant i forbindelse med nåtidens endringer blant annet som følge av økt grad av internasjonal regnskapsharmonisering<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Blant annet på grunn av økt omfang av innregning av immaterielle eiendeler og mer måling til virkelig verdi i regnskapene.



## 3.2 Verdsettelsesmetoder - basis for verdirelevansforskningen

Den empiriske forskningen i forbindelse med verdirelevansstudier tar utgangspunkt i tradisjonell verdsettelsesteori. Ved bruk av velkjente verdsettelsesmetoder prøver denne type forskning å operasjonalisere sentrale dimensjoner i regnskapsrammeverket for å vurdere regnskapenes relevans og pålitelighet (Barth et al. 2001). I det følgende gis en kort innføring i fire verdsettelsesmodeller hvor alle bygger på fundamental analyse. Formålet med å presentere disse modellene begrunnes med at forståelse av verdsettelsesmodellene, på samme måte som generell regnskapsforståelse, er viktig for å forstå verdirelevansstudier.

### Dividendemodellen<sup>12</sup>

Dividendemodellen definerer et foretaks verdi som nåverdien av alle fremtidige forventede dividender diskontert med et risikjustert forventet avkastningskrav. I denne modellen kan en anse forventet dividende som fri kontantstrøm til egenkapitalen.

$$EKV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(D_t)}{(1 + r_t)^t}$$

Man ser av modellen at egenkapitalverdien (EKV) avhenger av prognostiserte dividender (D) og diskonteringsrenter (r). Gordon (1962), referert i Kothari (2001) forenkler modellen med forutsetninger vedrørende dividendeprosessen (D) og avkastningskravet (r), og utleder således en simplifisert verdsettelsesformel<sup>13</sup>. Dersom avkastningskravet (r) er konstant over tid og dividendeutbetalingen er forventet å vokse med en konstant rate (g) hvor  $g < r$ , vil foretakets markedsverdi utledes av følgende formel.

$$EKV = \frac{E(D_{t+1})}{(r - g)}$$

---

12 Dividendemodellen tilskrives Williams (1938), referert i Kothari (2001).

13 Kjent som Gordons vekstmodell (Koller et al. 2010).

## Kontantstrømsmodeller<sup>14</sup>

I Feltham og Ohlson (1995) sin artikkel, referert i Beisland (2008), vises det at verdien til egenkapitalen (EKV) også kan beregnes ved netto finansielle eiendeler (NFE<sup>15</sup>) + nåverdien av fremtidige kontantstrømmer fra operasjonell drift (KFOD) diskontert med et avkastningskrav ( $r$ ).

$$EKV = NFE_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(KFOD)}{(1 + r_t)^t}$$

## Residualmodellen

Feltham og Ohlson (1995), referert i Kothari (2001), sin residualmodell har oppnådd stor popularitet i akademia. Feltham og Ohlson (1995) viser at egenkapitalverdien kan utledes utelukkende på bakgrunn av regnskapsstørrelser dersom “clean surplus”-relasjonen holder<sup>16</sup>. Modellen utleder et foretaks aksjeverdi som summen av nåværende bokverdier og den diskonterte verdien av fremtidig forventet anormalt resultat. Forventet anormalt resultat defineres som forventet resultat minus et kapitalkrav, hvor kapitalkravet er forventet bokverdi multiplisert med en diskonteringsfaktor.

$$EKV = BOK_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(NR - r_t * BOK_{t-1})}{(1 + r_t)^t}$$

I modellen er ( $BOK_0$ ) bokverdien til egenkapitalen år null, ( $NR$ ) er årsresultatet og ( $r$ ) er avkastningskravet på bokverdien til egenkapitalen.

For å bruke residualmodellen til Feltham og Ohlson (1995) må fremtidig anormal avkastning estimeres, noe som gjør at modellen i større grad bygger på ukjente variabler. For å benytte

---

<sup>14</sup> Verdsettelsesmodellen (i ulike varianter) er preferert i praksis og er hovedmodell i flere fag ved NHH, ref. Finn Kinserdal (BUS 425) og Mattias Hamberg (BUS 427).

<sup>15</sup> Dersom finansiell gjeld overstiger finansielle eiendeler vil størrelsen være negativ.

<sup>16</sup> “Clean Surplus” relasjonen impliserer at bokverdien av egenkapitalen kun endres med nettoresultatet, fratrukket eventuelle dividender.

modellen i praksis videreutviklet Ohlson (1995) modellen med antagelser om hvordan man kan estimere anormal avkastning. Modellen presenteres i det følgende.

### Ohlsonmodellen

Ohlson (1995) sin lineære verdsettelsesmodell (heretter benevnt Ohlsonmodellen) utleder et foretaks aksjeverdi på følgende måte.

$$EKV_t = k(\varphi x_t - d_t) + (1 - k)y_t + \alpha_2 v_t$$

I modellen er  $EKV_t$  markedsverdien av egenkapitalen på tidspunkt t,  $(k)^{17}$  er en funksjon av diskonteringsrenten og varigheten til anormal inntjening,  $\varphi x_t^{18}$  er en funksjon av diskonteringsrenten og regnskapsmessig resultat i perioden og  $d_t$  er dividende i periode t.  $y_t$  er bokverdien til egenkapitalen i periode t, mens det siste leddet i modellen ( $\alpha_2 v_t$ ) gjenspeiler annen informasjon på tidspunkt t.

Ohlsonmodellen kan forenkles og benyttes på en per aksje basis. I den forenklete modellen presentert under er  $(w)$  en vekt som viser at et foretaks aksjepris kan beregnes som et vektet gjennomsnitt av bokført egenkapital per aksje (BOKPA) og regnskapsmessig resultat per aksje (RPA), hvor  $(m)$  er en multiplikator som kapitaliserer resultatet (“plowback ratio”).

$$Pris = (1 - w) * BOKPA + w * m * RPA$$

Av modellen kommer det frem at resultatvedvarenheten er sentral. Dette fremkommer ved at vekten  $(w)$  summerer seg til 1 og gir derved et godt uttrykk for betydningen av resultatvedvarenhet (“earnings persistence”). Desto mer vedvarende resultat per aksje dess høyere er  $(w)$ .

---

17  $k = (R_f - 1)\alpha_1 = \frac{(R_f - 1)\omega}{R_f - \omega}$

18  $\varphi = \frac{R_f}{R_f - 1}$

Investorer er avhengige av “riktig” informasjon (ref. delkapittel 2.1.2), og for at informasjonen skal være “riktig” betinges det at regnskapsinformasjonen er relatert til foretakets markedsverdi. Dersom det ikke er sammenheng mellom et foretaks markedsverdi og regnskapsinformasjon er det betimelig å stille spørsmål om hvorvidt informasjonen gitt i regnskapet er relevant for brukerne (investorer). Implisitt kan man således hevde at regnskapsinformasjonen ikke tilfredsstiller de krav som stilles i rammeverket. Dersom markedet er effisient vil markedsverdi og teoretisk verdi utledet fra de presenterte verdsettelsesmodellene være den samme<sup>19</sup>.

### 3.3 Utføring av verdirelevansstudier

Verdirelevansstudier utføres som oftest ved hjelp av regresjonsanalyser hvor man ønsker å teste de tidligere nevnte sammenhengene mellom en markedsbasert avhengig variabel og ulike regnskapsvariabler. Dette gjøres ved hjelp av enten pris- eller avkastningsmodeller. Idéen bak verdirelevansstudier kan i sin enkleste form sees på som forholdet mellom markedsverdien til egenkapitalen (MEK) og regnskapsinformasjon (RI), Beisland (2008) og Beaver (2002). Dette forholdet illustreres ved følgende funksjon.

$$MEK = f(RI)$$

Ved hjelp av regresjon kan man undersøke hvorvidt en enkelt regnskapsstørrelse er signifikant relatert til markedsverdien av egenkapitalen (ved å se på de individuelle koeffisientene), eller hvordan regnskapsinformasjonen som helhet forklarer variasjonen i markedsverdiene (regresjonens forklaringskraft;  $R^2$ ). I det følgende presenteres kort pris- og avkastningsmodeller.

---

<sup>19</sup> De ulike verdsettelsesmodellene som er beskrevet vil gi samme estimat på foretaksverdi dersom de benyttes riktig. Modellene bygger på urealistiske forutsetninger (Kothari 2001), men det er utenfor utredningens formål og belyse disse. For videre utdypning vedrørende verdsettelsesmetoder generelt henvises det til Koller et al. (2010), og for verdsettelsesmetoder i kontekst med relevansstudier spesielt henvises det til Barth (2000), Kothari (2001) og Beisland (2008). For en empirisk gjennomgang av anvendelsesområder og en evaluering av de ulike verdsettelsesmodellene henvises det til Kothari (2001) kapittel 4.3.3.3.

### 3.3.1 Prismodeller

Prisspesifikasjoner er helt sentrale i verdirelevansforskningen. Spesifikasjonen gir i sin enkleste form et uttrykk for sammenhengen mellom aksjepris ( $P$ ) og bokverdier av egenkapitalen per aksje (BEK), ref. ligning (1).

$$(1) P = \beta_0 + \beta_1 BEK + \varepsilon$$

I forlengelsen av residualmodellen, belyst tidligere, ser man at markedsverdien til et selskap kan sees på som en funksjon av et foretaks bokverdier i kombinasjon med foretakets resultat. På bakgrunn av dette er resultatmål (eksempelvis resultat per aksje/RPA) ofte inkludert i prisspesifikasjonen, ref. ligning (2), (Beisland 2008). Prisspesifikasjon (2) bruker dermed informasjon fra både resultat- og balansefremstillingen til et foretak.

$$(2) P = \beta_0 + \beta_1 BEK + \beta_2 RPA + \varepsilon$$

Verdsettelse av egenkapitalen er viktig for investorer, men etter at en aksje er handlet rettes ofte fokuset mot investeringens avkastning. Relasjonen mellom resultat og avkastning undersøkes ved hjelp av regresjon av aksjens avkastning mot resultatmål i regnskapet (Beisland 2008). Slike regresjonsspesifikasjoner benevnes ofte avkastningsmodeller.

### 3.3.2 Avkastningsmodeller

Avkastningsspesifikasjoner utledes med bakgrunn i “clean surplus”-relasjonen. Dersom denne relasjonen holder vil endringen i bokverdier til egenkapitalen være lik resultatet i perioden dersom det ikke betales utbytte. For analyse av hvordan endringen i markedsverdien av egenkapitalen er relatert til verdiskapningen i et foretak (målt i regnskapet) brukes gjerne avkastningsspesifikasjoner (3) hvor man ser på endring i aksjepris ( $\Delta P$ ) i sammenheng med foretakets resultat ( $R$ ).

$$(3) \Delta P = \beta_0 + \beta_1 R + \varepsilon$$

I motsetning til prisspesifikasjoner, som gjerne anvender både resultat- og balansestørrelser, benytter avkastningsspesifikasjoner utelukkende informasjon fra resultatet. Ved regresjon av avkastningsspesifikasjoner sees det ofte på resultatresponskoeffisienten (RRK). RRK gir et uttrykk for graden av sammenheng mellom aksjens avkastning og foretakets resultat (Kothari 2001). Avkastningsspesifikasjoner deflateres gjerne med foregående års aksjepris. I så tilfellet blir modellen slik.

$$\frac{\Delta P}{P_{t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{R}{P_{t-1}} + \varepsilon$$

Spesifikasjon (3) kan også utføres ved bruk av uforventet (“unexpected”) avkastning. Uforventet avkastning beregnes ved å trekke forventet avkastning fra faktisk avkastning. Den forventede avkastningen beregnes som oftest ved bruk av Fama og French sin trefaktormodell eller markedsmodellene “single index-model” og CAPM. Den uforventede avkastningen analyseres ved hjelp av regresjon mot det forventede resultatet. Uforventet resultat beregnes ved å trekke forventet resultat fra det faktiske resultatet. Det forventede resultatet estimeres eksempelvis ved hjelp av analytikerprognoser (Easton og Zmijewski (1989), Freeman og Tse (1992), referert i Beisland (2008)) eller fra tidsseriemodeller av resultater (Ahmed (1994), Kormedi og Lipe (1987), referert i Beisland (2008)). Modellen kan formaliseres ved uforventet avkastning (UA) som funksjon av uforventet resultat (UR), se ligning (4).

$$(4) \quad UA = \beta_0 + \beta_1 UR + \varepsilon$$

Ligning (4) er en kortsiktig modell (“short window model”). Dersom man ser på lengre tids-horisonter (“long window model”) bør det også i dette tilfellet deflateres med foregående års aksjepris. Modellen formaliseres da som.

$$\frac{UA}{P_{t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{\Delta R}{P_{t-1}} + \varepsilon$$

Beisland (2008) påpeker at det ikke finnes en rigid definisjon av begrepet RRK, noe som impliserer at  $\beta_1$  fra ligning (4) ofte også benevnes RRK på samme måte som koeffisienten i ligning (3).

Komponentene som til nå fremgår i ligningene 1 - 4 er hovedstørrelser fra henholdsvis resultat og/eller balanse. I forbindelse med ulike forskningsspørsmål skal det dog sies at disse komponentene også kan dekomponeres i flere variabler som for eksempel ulike inntekts- og kostnadsstørrelser i resultatet og ulike undergrupper av eiendeler og forpliktelser fra balansen. I tillegg kan andre variabler også inkluderes i de ulike modellspesifikasjonene enn de som direkte fremgår av resultat- eller balanseregnskapet. For eksempel kan noteinformasjon og/eller informasjon fra kontantstrømsoppstillingen være interessante variabler (Beisland 2008). Når det gjelder hvilke modeller som er mest foretrukket er avkastningsmodeller ofte preferert fremfor prismodeller, men i visse forskningsspørsmål kan en kombinasjon være hensiktsmessig. For videre informasjon og et rammeverk for valg av modeller henvises det til Kothari og Zimmerman (1995).

Et mye debattert tema innen verdirelevansforskningen gjelder forskjeller mellom prismodeller (spesifikasjonene 1 og 2) og avkastningsmodeller (spesifikasjonene 3 og 4) hva angår forståelse av forholdet mellom et foretaks verdi og regnskapsinformasjon. I Beisland (2008) refereres det til forskning av Landsman og Magliolo (1988) og Kothari og Zimmerman (1995) hvor dette temaet blir problematisert. Landsman og Magliolo (1988) hevder det ikke finnes en optimal modellspesifikasjon. Forfatterne hevder at beslutningen vedrørende modellspesifikasjoner bør bero på hvilken modell/spesifikasjon som gjør at det brytes færrest forutsetninger for regresjonsanalyse. Kothari og Zimmerman (1995) konkluderer også i sin artikkel med at pris- og avkastningsmodeller både har sterke og svake sider, men at prismodellene er bedre spesifiserte på grunn av at koeffisienten(e) i modellene er objektiv(e) ("unbiased"). Avkastningsmodellene derimot har mindre økonometriproblemer enn prismodellene. I praksis er det av reliabilitetshensyn vanlig å bruke begge modellene<sup>20</sup>.

---

20 For dypere forståelse av nevnte tema refereres det til Landsman og Magliolo (1988) og Kothari og Zimmerman (1995).

### 3.3.3 Kategorisering av verdirelevansstudier – hendelse og assosiasjon

Verdirelevans kan undersøkes over ulike tidshorisonter. Dersom forskningens formål er å se på verdirelevans innenfor et kort tidsintervall benevnes slike studier ofte hendelsesstudier eller responsstudier (“event studies”), mens studier som ser på langsiktige relasjoner gjerne omtales assosiasjonsstudier eller nivåstudier<sup>21</sup> (“association/level studies”). Den førstnevnte kategorien analyserer endring i aksjepriser sentrert rundt annonseringstidspunkter. Tidsperiodene er ofte så korte som én til to dager. Den sistnevnte kategorien ser gjerne på tidshorisonter fra tre måneder til flere år og implisitt er ikke markedets reaksjon til ny informasjon viktig. Holthausen og Watts (2001) deler studier på verdirelevans inn i tre kategorier. “Relative association studies” (RA), “Incremental association studies” (IA) og “Marginal information content studies” (MIC). RA-studier ser på relasjonen mellom aksjepris (eller endring i aksjepris) og ulike resultatstørrelser. I en slik studie undersøkes eksempelvis endringer fra et regnskapsregime til et annet. Disse studiene ser vanligvis på forskjeller i de ulike regresjonenes forklaringskraft ( $R^2$ ). IA-studier ser på dekomponerte regnskapsstørrelser forklaringskraft på aksjepris eller aksjeavkastning når de andre inkluderte variablene i modellen holdes konstante. Dette kan gjøres både på resultat- og balansestørrelser og de ulike størrelsene ansees å være verdirelevante dersom regresjonskoeffisienten til størrelsen er signifikant  $> 0$ . I MIC-studier undersøkes hvorvidt ulike regnskapsstørrelser gir ny informasjon til brukere av regnskapet (investorer). Til dette brukes vanligvis hendelsesstudier. De to første kategoriene er de overnevnte assosiasjons-/nivåstudiene. Det skal dog sies at skille mellom disse kategoriene i mange tilfeller er vage (Beisland 2008).

### 3.3.4 Operasjonalisering av verdirelevans

Forklaringskraften ( $R^2$ ) brukes ofte som operasjonalisering av samlet verdirelevans, hvor  $R^2$  er et mål på uavhengige variablers samlede forklaringskraft i en lineær regresjon (Brown et al. 1999). I en regresjon av regnskapsvariabler vil  $R^2$  være et samlet måltall på hvorvidt variasjonen i den avhengige variabelen (pris/avkastning) blir forklart av de uavhengige variablene. Dersom  $R^2$  er høy tyder det på at regresjonsmodellen forklarer variasjonen i den avhengige variabelen godt. Dette er viktig dersom man vil bruke regresjonsmodellen til å predikere et utfall.

---

21 Nivåstudier (Beaver 2002) benevnes assosiasjonsstudier av Kothari (2001).



Hvis utfallsprediksjon ikke er hensikten er  $R^2$  mindre viktig og man bør heller fokusere på de uavhengige variabelenes koeffisienter ( $\beta$ ). En stor “uforklart” variasjon i den avhengige variabelen vil øke standardavviket til koeffisientene i modellen. På denne måten vil regresjoner med lav  $R^2$  ofte, men ikke alltid, gi estimer med lave t-verdier. Man ser altså at  $R^2$  kan reflekteres i t-verdiene, noe som gjør at man ikke nødvendigvis trenger å bekymre seg for lav  $R^2$  (Sykes 1993). Ved å se på enkeltkoeffisientene kan man se hvorvidt uavhengige variabler som eksempelvis resultat per aksje (RPA) og bokverdi av egenkapital per aksje (BEK) er ulikt assosiert med aksjepris (P), ref. prisspesifikasjon 2 i del 3.3.1. De respektive størrelsene til regresjonskoeffisientene (eksempelvis RRK) og t-verdier med tilhørende p-verdier sier således noe om i hvilken grad regnskapsstørrelsene er verdirelevante eller ikke.

Dersom man ønsker å finne  $R^2$  til en enkelt koeffisient, det være seg en variabel opp mot en annen, er denne gitt ved den kvadrerte korrelasjonskoeffisienten. Dersom koeffisienten i en bivariat korrelasjonsmatrise mellom for eksempel bokverdi og pris er 0,884 vil  $R^2$  være  $(0,884 \cdot 0,884) 78,1 \%$ .

Bruken av  $R^2$  er ikke uproblematisk og i artikkelen til Brown et al. (1999) belyses problemene nærmere. Brown et al. trekker spesielt frem sammenligning av ulike utvalg<sup>22</sup> som problematisk og hevder at slike sammenligninger i visse tilfeller er ugyldige. Forfatterne hevder at skalaeffekter og/eller variasjon i utvalgene kan føre til forskjeller i  $R^2$  selv om de underliggende økonomiske relasjonene er identiske. Dette leder oss over i neste delkapittel vedrørende ulike økonometriproblemer.

### **3.3.5 Skalaeffekter**

Et mye debattert tema i verdirelevansforskningen er problemer vedrørende skalaeffekter. Skalaeffekter kan fremkomme på bakgrunn av at store foretak ofte har høy markedsverdi, høye bokverdier og høye resultater relativt til små foretak. Regresjoner vil derfor muligens kun fange opp variasjoner i skalering, noe som impliserer overestimert  $R^2$  (Gjerde et al. 2011). Det vanlige bote-

---

<sup>22</sup> Hvorvidt differansen mellom to ulike utvalg (eksempelvis NGAAP og IFRS) er signifikant kan for eksempel testes ved å benytte “Cramer-testen” (Cramer 1987).

middelet for disse problemene er å skalere regresjonsvariablene med antall utestående aksjer. Dette vil dog ikke fullt ut redusere skalaproblemene siden foretak med høye aksjepriser vanligvis har høyere bok- og resultatverdier per aksje relativt til mindre foretak. Disse gjenværende skaleringsproblemene kan reduseres ved å bruke avkastningsregresjoner ettersom disse fokuserer på endringer. Avkastningsregresjoner skaleres også ofte med foregående års aksjepris. I tillegg brukes, i noen undersøkelser, eiendelenes bokførte verdi som skaleringsfaktor (se for eksempel Barth et al (2001), Francis og Smith (2005) og Sloan (1996), referert i Beisland (2008)).

Skalaeffektproblematikken kan eksemplifiseres ved hjelp av studien til Brown et al. (1999) hvor studiene til Collins et al. (1997) og Francis og Schipper (1999) repliseres. Når det kontrolleres for størrelseeffekter finner Brown et al. motsatt bevis, det vil si en reduksjon i  $R^2$  (opprinnelig økning). Brown et al. (1999) viser med dette at det er avgjørende at skaleringen er utført korrekt. Spesielt ved sammenligning av undersøkelser/utvalg er det derfor viktig at dette blir tatt hensyn til.

Det finnes også argumenter mot bruk av deflatering som botemiddel for skalaeffekter. Barth og Kallapur (1996), referert i Beisland (2008), hevder at man heller bør inkludere en "proxy" for å ta høyde for skalaeffekter. Å benytte en dummyvariabel, det vil si en ekstra uavhengig variabel i regresjonen, bedrer modellen både når det gjelder heteroskedastisitet og ved redusering av koeffisientbias. Andre hevder at søken for skala-proxier er unødvendig. Sommers (2003), referert i Beisland (2008), hevder at børsverdien faktisk er skalaen i seg selv. Det argumenteres for at skalaen til et firma med børsverdi på 1 milliard er 1000 ganger skalaen til et firma med 1 million i børsverdi.

## **4 Verdirelevans og måling**

Dette kapitlet har til hensikt å presentere eksisterende forskning i verdirelevansfeltet samt å presentere og gå i dybden på virkelig verdi generelt og IAS 41 spesielt. Drøfting av utfordringer vedrørende anvendelsen av målekonseptet og standarden vil være sentralt. Kapitlet innleder i del 4.1 med en presentasjon av opprinnelsen til verdirelevansforskningen for deretter å presentere utvalgte og anerkjente hovedfunn fra forskningen gjennom de tre siste årtiene. I del 4.2 belyses og drøftes begrepet virkelig verdi før det i delkapittel 4.3 blir presentert spesifikk forskning på virkelig verdi versus historisk kostverdi. I del 4.4 presenteres regnskapsstandarden IAS 41. I denne delen diskuteres blant annet anvendelsesområder og utfordringer knyttet til standarden. Avslutningsvis presenteres spesifikke studier på IAS 41 i del 4.4.1.

### **4.1 Verdirelevanslitteraturen**

#### **4.1.1 Opprinnelsen til verdirelevansforskningen**

Artikkelen til Ball og Brown fra 1968 regnes for å være en del av opphavet til CMBAR og verdirelevansforskningen. I studien undersøkes anormal avkastning ved bruk av hendelsesstudie i månedene før og etter foretakers resultatfremleggelse. Ball og Brown konkluderer med at årsresultatet er en informasjonsstørrelse som fanger opp halvparten eller mer av all informasjon om et foretak som gjøres tilgjengelig i løpet av et år. Det påpekes derimot at aksjepriser ikke påvirkes signifikant på selve tidspunktet for fremlegging av årsrapportene ettersom informasjoninnholdet (85 % - 90 %) er fanget opp før fremleggelsesdagen. Med andre ord finner Ball og Brown ingen uvanlige “sprang” i aksjepriser på rapporteringstidspunktet. De hevder at det heller er en slags underreaksjon på aksjeprisene. Denne underreaksjonen fører, om noe, heller til et skift i aksjeprisene etter annonseringstidspunktet, noe som er spesielt markant ved annonsering av negative størrelser (Ball og Brown 1968). En annen tidlig studie som konkluderer med at informasjoninnholdet i resultatet er signifikant er Beaver (1968). Beaver fremlegger dessuten bevis for en dramatisk økning i aksjers handelsvolum ved resultatfremleggelsen. I tillegg finner forfatteren at aksjeprisendringene er mye større i perioden ved fremleggelse av resultater enn gjennomsnittet i

andre perioder. Begge disse studiene kan tolkes på en måte som tillegger resultatfremleggelsen informasjonsverdi<sup>23</sup>.

#### **4.1.2 Verdirelevansforskningen - generelle hovedfunn**

Litteraturen vedrørende verdirelevans er svært omfattende og det er utenfor denne utredningens omfang å gi leseren innblikk i all litteratur på området. Vi ser det derfor formålstjenlig å ta utgangspunkt i doktorgradsavhandlingen til Beisland (2008) som tilbyr en utmerket oppsummering av verdirelevanslitteraturen. I tillegg vil det bli supplert med studier fra verdirelevansfeltet som utdyper aspekter vi mener er av interesse.

#### **Noen sentrale funn fra studier vedrørende aksjeavkastning**

Enkelte forskere hevder at resultatet synes å ha en svakere samtidig (“contemporaneous”) sammenheng med avkastning enn det man forventer. Denne konklusjonen er trukket på bakgrunn av lave empiriske estimater av RRR og lav  $R^2$  fra regresjoner av resultat mot avkastning. Flere forklaringer på denne observasjonen er belyst i tidligere studier og følgende forklaringer presenteres i Beisland (2008): liten grad av resultatvedvarenhet (“low earnings persistence”), mangel på resultatets tidsriktighet på grunn av strenge krav om objektivitet og verifiserbarhet av regnskapsstørrelser, konservativ regnskapsføring, feil ved spesifikasjoner i statistiske modeller, for kort måleintervall for avkastning og resultat, og aggregering av resultatelementer. Beisland trekker frem Collins et al. (1994) sin studie vedrørende mangel på tidsriktigheten til resultatet. Hypotesen er at dette fenomenet fører til redusert sammenheng mellom resultat og aksjeavkastning. Studien støtter denne hypotesen og finner at nåværende og fremtidig resultat, justert for “forventningsfeil”<sup>24</sup>, forklarer tre til seks ganger så mye av variasjonen i årlig avkastning enn nåværende resultat alene. I tillegg finner Collins et al. at ren støy ikke kan forklare den svake sammenhengen mellom samtidige avkastninger og resultater. Easton et al. (1992) fremsetter en hypotese om at selv om mangel på tidsriktighet kan være tilfelle i en kort tidsperiode vil

---

23 For videre lesning om tidlig forskning vedrørende verdirelevans henvises det til Beaver et al. (1980), Rayburn (1986), Collins og Kothari (1989), Livnat og Zarowin (1990), Easton og Harris (1991), Easton et al. (1992), Dechow (1994), Dhaliwal et al. (1999), alle referert i Kothari (2001).

24 I følge Collins et al. (1994) er “forventningsfeil” et resultat av at forventede fremtidige kontantstrømmer fra nye investeringer, reklame, FoU, endrede markedsforhold, etc. kun delvis blir reflektert i nåværende resultat.

sammenhengen mellom avkastning og resultat øke dersom man benytter data fra en lengre tidsperiode. Easton et al. finner at hvis intervallet for avkastning økes og resultatet aggregeres for samme periode, bedres den statistiske sammenhengen betraktelig.

### **Et sentralt funn fra studier vedrørende resultat versus endring i resultat**

Easton og Harris (1991) sammenligner bruken av resultat og endring i resultat som forklarende variabler i sammenheng med aksjeavkastning. Forfatterne utfører først enkel regresjon for hver av de to størrelsene og deretter en multivariat regresjonsanalyse med begge størrelsene. Easton og Harris finner at hver variabel i den enkle regresjonen er signifikant. I den sistnevnte analysen finner forfatterne at koeffisienten til resultatet er signifikant i alle de 19 årene som blir analysert, mens koeffisienten til endring i resultatet er signifikant i 8 av de 19 årene. Easton og Harris konkluderer med at begge størrelsene er relevante for aksjepriser.

### **Forskningsfunn vedrørende dekomponerte resultatstørrelser**

En stor del av verdirelevansforskningen avdekker at de ulike resultatelementene har ulik sammenheng med aksjeavkastning (Beisland 2008). Ramakrishnan og Thomas (1998) deler (års)resultatet inn i permanente, forbigående og prisirrelevante elementer av uforventet resultat. Forfatterne hevder at sammenhengen mellom aksjepris og resultat blir bedre forklart ved å multiplisere hvert resultatelement med en ulik resultatkoeffisient enn ved å anvende en enkelt RRK på aggregert uforventet resultat. Med denne observasjonen viser Ramakrishnan og Thomas, ikke uventet, at ulike resultatelementer har ulike verdiimplikasjoner. Mer spesifikt finner Landsmann et al. (2007) at ekstraordinære og spesielle resultatstørrelser er mindre verdirelevante enn andre resultatelementer, jf. forbigående og irrelevante størrelser i Ramakrishnan og Thomas (1998). I Dhaliwal et al. (1999) konstrueres et mål på totalt resultat (“comprehensive income”) ved å legge “dirty surplus”-elementer til (års)resultatet. Dhaliwal et al. finner ingen bevis for at totalt resultat har en bedre sammenheng med avkastning enn (års)resultatet. I tillegg viser forfatterens funn at totalt resultat er mindre assosiert med egenkapitalens markedsverdi enn hva tilfellet er med (års)resultatet. Dette indikerer at “dirty surplus”-elementer gjerne ansees som mindre varige og dermed irrelevante av investorer.

Ohlson og Penman (1992) analyserer hvordan dekomponerte resultatelementer forklarer aksjeavkastning. Forklaringsvariablene forfatterne inkluderer i regresjonsanalysen er dekningsgrad, driftskostnad, avskrivningskostnad, skattekostnad, andre inntekts-/kostnadsposter og ekstraordinære poster. Ohlson og Penman beviser at dekomponering av resultatet øker regresjonens forklaringskraft. Forfatterne finner også at selv om de estimerte koeffisientene til de ulike resultatpostene varierer i en kort tidsperiode, viser koeffisientene samme styrke over et lengre avkastningsperspektiv (10 års). På kort sikt er imidlertid koeffisienter knyttet til resultatelementer som er vanskelige å måle (særlig avskrivnings- og skattekostnader) lavere enn koeffisienter knyttet til mindre utfordrende resultatelementer.

Det har også blitt utført studier som deler resultatet i én nasjonal og én internasjonal del, og undersøker verdirelevansen til hvert mål. Thomas (1999) sin studie gir indikasjoner på at investorer undervurderer varigheten knyttet til den internasjonale resultatdelen. Det vil si at denne resultatdelen har lavere RRK sammenlignet med den nasjonale resultatdelen. I motsetning til Thomas finner Bodnar og Weintrop (1997) at investorer vektlegger den internasjonale resultatdelen høyere enn den nasjonale resultatdelen ved verdsettelse av foretak. Bodnar og Weintrop forklarer noe av funnet med større vekstmuligheter i internasjonale markeder. Callen et al. (2005) dokumenterer dog at den nasjonale resultatdelen bidrar vesentlig mer til variasjonen i uforventet aksjepris enn hva gjør den internasjonale resultatdelen.

Anthony og Ramesh (1992) studerer responskoeffisienten tilhørende salgsvekst og kapitalinvesteringer. De finner bevis for at økte markedsandeler og kapitaltilgang er høyt verdsatt i tidlige faser av livssyklusen. På bakgrunn av dette fremlegger forfatterne en hypotese om at de overnevnte variablene er en funksjon av livssyklusfasen. I den empiriske studien bekrefter Anthony og Ramesh sin hypotese ved å observere en større reaksjon på aksjepris som følge av uforventet salgsvekst og uforventet kapitalinvestering tidlig i livssyklusen. Effekten på aksjepris fra kapitalinvesteringer bekreftes av Kerstein og Kim (1995) som finner at endringer i uforventet kapitalinvestering har en sterk og positiv sammenheng med meravkastning. Kerstein og Kim konkluderer med at slike investeringer tilfører informasjon om fremtidig resultat som ikke fanges opp av nåværende resultat.

## **Sentrale forskningsfunn vedrørende resultat versus kontantstrømmer**

Resultatet består som tidligere nevnt av periodiseringer og kontantstrømmer. Rayburn (1986) studerer verdirelevansen til hver enkelt bestanddel og finner at begge variablene er assosiert med aksjeavkastning. Likevel indikerer funnene at bare kontantstrømmer og endring i arbeidskapital har en signifikant forklaringskraft. Koeffisientene til både avskrivningskostnad og endring i utsatt skatt er ikke signifikante. Dette impliserer at nåværende periodiseringsstørrelser tilfører informasjonsverdi, mens periodiseringer over lengre tid ikke har tilsvarende informasjonsverdi. Barth et al. (2001b) sin studie viser at periodiseringsposter over både kort og lang tid har en signifikant prediksjon på fremtidige kontantstrømmer samt en statistisk sammenheng med aksjeavkastning. Dechow (1994) finner bevis for at resultat har sterkere assosiasjon til aksjeavkastning enn realisert kontantstrøm, noe som får støtte i en studie utført av Subramanyam og Venkatachalam (2007). På den annen side finner Dechow at realiserede kontantstrømmers evne til å måle et foretaks prestasjoner bedres i forhold til resultatets evne når tidsintervallet for måleperioden øker.

Sloan (1996) undersøker varigheten til kontantstrøms- og periodiseringskomponenten i resultatet. Sloan konkluderer med at den sistnevnte resultatkomponenten viser mindre varighet enn resultatets kontantstrømskomponent. Studien antyder at investorer ikke skiller i tilstrekkelig grad mellom de ulike egenskapene ved kontantstrøms- og periodiseringskomponentene i resultatet. En implikasjon av denne observasjonen er at foretak med relativt høye nivåer av periodiseringer i resultatet erfarer negativ fremtidig anormal aksjeavkastning. Det motsatte gjelder for foretak med lave nivåer av periodiseringer. Bowen et al. (1986) viser at varigheten av resultat relativt til kontantstrømmer avhenger av hvilke mål på sistnevnte som benyttes. En studie av Livnat og Zarowin (1990) beviser at dersom man dekomponerer kontantstrømmer fra drifts- og finansieringsaktiviteter til enkeltposter fører dette til en signifikant forbedring av kontantstrømmenes sammenheng med aksjemarkedet.

Biddle et al. (1995) utfører en studie hvor informasjonsinnholdet i (års)resultat, omsetning og kontantstrøm sammenlignes. Testen av inkrementelt informasjonsinnhold viser at i parvis sammenligning tilfører hvert element inkrementell informasjon utover hvert av de andre elementene. Når det gjelder relativt informasjonsinnhold konkluderer studien med at (års)resultat

tilfører signifikant mer relativt informasjonsinnhold enn de to andre elementene, og at omsetning tilfører signifikant mer relativt informasjonsinnhold enn kontantstrømmer. Resultatene i Biddle et al. sin studie støttes av Francis et al. (2003) som finner at (års)resultat er bedre til å forklare aksjeavkastning enn både EBITDA og kontantstrømmer fra drift (CFO). Xu og Cai (2005) finner i en studie av relativ verdirelevans at salgsinntekt overgår både resultat og kontantstrøm for høyteknologiforetak i 1990-årene. Videre viser Kim et al. (2008) at endring i resultat som følge av salg generelt tilegnes mer verdi fra aksjemarkedet enn endring i resultat som følge av andre faktorer.

### **Verdirelevansforskning vedrørende residualinntekt**

Ettersom residualinntekt ikke kan observeres hverken i finansmarkedet eller i finansregnskapet må den estimeres av for eksempel analytikere eller forskere. Flere studier<sup>25</sup> konkluderer, ved bruk av forskjellige estimater, at deres mål på residualinntekt er en verdirelevant størrelse (Beisland 2008). Biddle et al. (1997) gjennomfører en studie hvor verdirelevansen til (års)resultatet sammenlignes med relevansen til residualinntekt og EVA<sup>26</sup>. Testen av det relative informasjonsinnholdet viser at (års)resultat er sterkere assosiert med avkastning enn EVA og residualinntekt. I tillegg finner Biddle et al. at EVA og residualinntekt kun bidrar marginalt til økt informasjonsinnhold utover (års)resultatet, og konkluderer derfor med at det finnes lite bevis for å hevde at residualinntekt og EVA er et bedre mål enn (års)resultat når det gjelder sammenhengen med aksjeavkastning og verdi av et foretak. Konklusjonene til Biddle et al. møter støtte av Chen og Dodd (2001), som sammenligner verdirelevansen til driftsresultat med residualinntekt og EVA. Konklusjonen til Chen og Dodd er at regresjoner med driftsresultatet tenderer til å vise større  $R^2$  enn regresjoner med residualinntekt. Sistnevnte regresjon viser i tillegg høyere  $R^2$  enn regresjoner med EVA. Chen og Dodd finner dog at mål på residualinntekt inneholder signifikant inkrementell informasjon som ikke er tilgjengelig i driftsresultatet.

---

25 (Aboody et al. 2002), (Biddle et al. 1997), (Chen og Dodd 2001), og (Dechow 1999), alle referert i Beisland (2008).

26 "Economic Value Added" (Stern Stewart & Co).



### **Verdirelevansforskning på balansestørrelser - generelle funn.**

En stor andel publiserte artikler viser til empirisk forskning som stadfester at bokført egenkapitalverdi har nær sammenheng med aksjeverdi, og at denne er sterkere enn sammenhengen mellom resultat og aksjeavkastning (Beisland 2008). Beisland påpeker dog at verdirelevansen til balansestørrelser er "følsom" hva gjelder hvilke beregningsgrunnlag som ligger til grunn for ulike eiendeler og forpliktelser. Mye av forskningen er utført i forbindelse med studier av historisk kostverdi vs. virkelig verdi. Her henvises det til delkapittel 4.3.

I studien til Ohlson og Penman (1992), beskrevet tidligere, analyseres det også hvorvidt dekomponering av balansen gir økt forklaringskraft. I sterk kontrast til dekomponering av resultatet finner forfatterne at dekomponering av balansen ikke medfører økt forklaringskraft.

### **Verdirelevans over tid**

Med bruk av  $R^2$  som mål på verdirelevans undersøker Collins et al. (1997) verdirelevansen til (års)resultatet og egenkapitalens bokverdi over et 40-års perspektiv. Forfatterne konkluderer med at mens den inkrementelle verdirelevansen til (års)resultatet har blitt redusert i løpet av de siste 40 årene har derimot verdirelevansen til egenkapitalens bokverdi økt i samme periode. Samlet sett konkluderer Collins et al. med at den kombinerte verdirelevansen til begge størrelsene har hatt en svak økning i perioden. Endring i verdirelevans fra (års)resultat til egenkapitalens bokverdi forklares med faktorer som økt hyppighet og omfang av "engangsposter", økt hyppighet av negative resultater, endring i gjennomsnittsstørrelse på foretak og endring i omfanget av immaterielle regnskapsstørrelser over tid. Lev og Zarowin (1999) påpeker at verdirelevansen til (års)resultatet, kontantstrømmer og bokverdi av egenkapitalen har blitt svekket i løpet av de siste 20 årene. Reduksjonen er mindre markant for kontantstrømmer enn for (års)resultatet. Forfatterne påpeker at det er regnskapsføring av immaterielle størrelser som fører til at regnskapssystemet feiler når det gjelder å reflektere et foretaks verdi og prestasjon. Videre hevdes det at kapitalisering av immaterielle eiendeler vil øke verdirelevansen tilhørende regnskapsinformasjon.

Finger (1994) konkluderer i sin studie med at (års)resultater er en signifikant prediktor for fremtidige (års)resultater, ett til åtte år frem i tid. (Års)resultater er i tillegg en signifikant prediktor for fremtidige kontantstrømmer, mens kontantstrømmer er en bedre kortsiktig

predikator for fremtidige kontantstrømmer enn (års)resultater. Kim og Kross (2006) finner at sammenhengen mellom nåværende (års)resultat og fremtidige kontantstrømmer fra drift har økt over tid.

### **Verdirelevans - en sammenligning på tvers av land**

Ali og Lee-Seok (2000) undersøker relasjoner mellom mål på verdirelevans og landspesifikke forskjeller. Forfatterne finner lavere verdirelevans i land hvor et lite antall banker er hovedtilbydere av kapital (bankorienterte system) og i land der privat sektor ikke er involvert i standardsettingen. Ali og Lee-Seok dokumenterer også lavere verdirelevans i land som karakteriseres av en "kontinental regnskapsmodell", i motsetning til land karakterisert av en "britisk-amerikansk" regnskapsmodell. Endelig finner forfatterne svakere verdirelevans i land hvor skatteregler påvirker de regnskapsmessige målingene, i motsetning til høyere grad av verdirelevans i land med sterkere og mer bruk av revisjonstjenester.

Barth et al. (2008) undersøker hvorvidt bruken av internasjonale regnskapsstandarder medfører høyere regnskapskvalitet og dermed høyere verdirelevans. Barth et al. konkludere med at bruken av internasjonale regnskapsstandarder medfører signifikant høyere  $R^2$  ved analyse av aksjepris mot (års)resultat og egenkapitalens bokverdi. Deres funn er basert på 21 land som adopterte internasjonale regnskapsstandarder mellom 1994 og 2003.

### **Oppsummerende forskningsfunn fra Barth (2000) og Beaver (2002)**

Barth (2000) sin artikkel "Valuation-Based Accounting Research: Implications for Financial Reporting and Opportunities for Future Research" deler forskningsfunn fra verdirelevansfeltet i fire punkter. Selv om det i denne delen vil bli noe overlapping med litteraturen som tidligere er presentert vises det likevel til hovedfunn fra artikkelen.

- (1) Regnskapsføring til virkelig verdi.
- (2) Periodiseringer vs. kontantstrømmer.
- (3) Regnskapsføring ("recognition") vs. noterapportering ("disclosure").
- (4) Internasjonal harmonisering.

Når det gjelder regnskapsføring til virkelig verdi for finansielle, materielle og immaterielle eiendeler (1) viser Barth til en rekke forskningsstudier som belyser verdirelevansen til disse størrelsene. Artikkelen gir betydelig dokumentasjon på at virkelig verdi av finansielle eiendeler er relevante og “pålitelig nok” til at de reflekteres i aksjeprisene til foretakene. Artikkelen trekker spesielt frem pensjoner, ulike verdipapirer og banklån som verdirelevante for investorer. Vedrørende immaterielle eiendeler til virkelig verdi hevder Barth at forskning på området er begrenset siden eiendelene i kategorien ofte er vanskelig målbare. Likevel vises det til bevis fra en rekke studier som finner at de immaterielle eiendelene; forskning og utvikling, balanseført software, reklame og merkevarer, patenter samt goodwill er verdirelevante størrelser.

Forskning på periodiseringer vs. kontantstrømmer (2) undersøker hvorvidt det gir økt verdirelevans for investorer å dekomponere periodiserings- og kontantstrømskomponentene i resultatet. Barth viser til forskning av blant annet Ali (1994), Dechow (1994) og Clinch et. al (1999), alle referert i Barth (2000), som hevder at periodiseringer innehar bedre evne til å forklare et foretaks pris enn hva gjelder kontantstrømmer. Det hevdes dog at dette vil variere med type industri og hvor de enkelte foretakene befinner seg i den operasjonelle syklusen.

Studier som ser på regnskapsføring vs. noterapportering (3) ser på verdirelevans i forbindelse med at informasjon rapporteres i regnskapet eller om den blir rapportert i noter<sup>27</sup>. Barth hevder at forskning også på dette feltet er begrenset, men viser dog til en studie av Imhoff og Thomas (1988), referert i Barth (2000), som hevder at når regnskapsføring av leasing ble endret, slik at foretakene måtte balanseføre disse, endret de fleste foretakene sine leasingavtaler slik at de ble klassifisert som operasjonelle og dermed kunne resultatføres direkte som driftskostnad. Dette kan implisere at foretak ønsker å erkjenne så mange kostnader som mulig. Et interessant funn av nyere dato er en studie av Lajili og Zeghal (2005), referert i Beisland (2008). I studien undersøkes verdirelevansen til frivillig presentasjon av lønnskostnader. De fremlegger bevis for at informasjonen er positiv og signifikant og det hevdes videre at investorer ser lønnskostnader som

---

27 I et effisient marked vil dette være et “ikke-spørsmål” da markedsverdien av foretaket uansett vil reflektere all relevant informasjon.

en “proxy” for investering i humankapital og bruker denne informasjonene når de verdsetter foretak.

Den økende globaliserte økonomien har gitt utspring i forskning på internasjonal harmonisering av regnskapsstandarder (4). Forskning indikerer at det er vanskelig å måle en slik harmonisering, men studier tyder likevel på at harmoniseringen er økende (Archer et al. 1995, Tarca 1998, Land og Lang 1999), alle referert i Barth (2000). Det er både store og små forskjeller blant ulike lands standarder, men det hevdes dog at antall store forskjeller er relativt få. Det hevdes også at ingen lands regnskapsregimer er mer relevante på alle regnskapsposter enn andre lands (Hall et al. 1992, Harris og Lang 1992, Niskanen et al. 1992, Amir et al. 1993, Bandyopadhyay et al. 1994, Barth og Clanch 1996), alle referert i Barth (2000).

Beaver (2002) sin artikkel “Perspectives on Recent Capital Market Research” lister kort opp hovedfunn fra verdirelevansfeltet. Da det ikke knyttes særlige kommentarer til studiene finner vi det hensiktsmessig å oppsummere funnene i følgende tabell hvor alle størrelser er funnet å være verdirelevante. Det vil også her være noe overlapp med overnevnte litteraturpresentasjoner. Alle referanser er referert i Beaver (2002):

<b>Regnskapsstørrelse:</b>	<b>Referanse:</b>	<b>Kommentar:</b>
Ikke regnskapsførte pensjonsmidler (rapportert i noter)	Landsman (1986), Barth (1991), Barth et al. (1992)	
Andre pensjonskostnader “Other post retirement benefits”	Amir (1993), Choi et al. (1997)	
Virkelig verdi av finansielle instrumenter	Barth et al. (1996)	Dog noe blandede resultater vedrørende banklån. Beaver og Venkatachalam (2000), Eccher et al. (1996), Nelson (1996)
Ikke-finansielle immaterielle eiendeler (eks. balanseført software, merkenavn og goodwill)	eks. Aboody og Lev (1998), Barth et al. (1998), Barth og Clinch (1998), Chambers et al. (1999)	
Forskning og utvikling, markedsføringskostnader og bank “core” innskudd.	Abdel-khalik (1975), Hirschey og Weygandt (1985), Bublitz og Ettredge (1989), Landsman og	Dette ble for eksempel gjort ved å justere rapporterte resultater og bokverdier til egenkapitalen for å reflektere kapitalisering

	Shapiro (1995), Barth et al. (1996), Eccher et al. (1996), Lev og Sougiannis (1996), Healy et. al. (1997), Joos (2000)	av forskning, utvikling og markedsføringskostnader.
Ikke regnskapsførte miljøforpliktelser	Barth og McNichols (1994), Hughes (2000)	

**Tabell 1 Oppsummerende verdirelevansfunn (Beaver 2002)**

### **Spesifikke forskningsfunn fra Kothari (2001) og Holthausen og Watts (2001)**

Kothari (2001) hevder at eksisterende forskningsfunn fra korttids hendelsesstudier tyder på at aksjemarkedets reaksjon på nyhetshendelser er umiddelbar og objektiv (“unbiased”). For eksempel kan man ta for seg markedets reaksjon på resultatkunngjøringer, rapportert i to illustrerende studier fra Lee (1992), og Landsman og Maydew (1999), begge referert i Kothari (2001). Lee benytter intradags avkastning og handelsvolumdata og observerer en statistisk signifikant prisreaksjon av samme fortegn som resultatavsløringen. Reaksjonen skjer innen 30 minutter fra kunngjøringen, uten noen statistisk merkbar priseffekt etter dette. Investorenes endring i handelsvolum, rapportert i Lee, viser også en tidsbegrenset varighet. Det observeres volumendringer i under to timer for store handler og i noen få timer for små handler. Landsman og Maydew utfører en lignende studie, men analyserer markedets reaksjoner på resultat-kunngjøringer over tre tiår. Forfatterne finner også at volatiliteten til aksjeavkastningen og handelsvolumet er signifikant høyere på resultatkunngjøringsdager, men at handelsaktiviteten går tilbake til normale tilstander umiddelbart etterpå.

Holthausen og Watts (2001) viser i sin artikkel til Hayn (1995) og Basu (1997) sine studier som finner at sammenhengen mellom årsresultater og årlige aksjeavkastninger blant foretak i USA varierer i henhold til informasjonens karakter for et gitt år, begge referert i Holthausen og Watts (2001). Hayn finner at helningen til koeffisienten (RRK) og  $R^2$  i en regresjon av aksjeavkastning på årsresultat er høyere for bedrifter som viser overskudd enn for bedrifter som viser tap. Basu gjennomfører en “omvendt” regresjon av årsresultat på årlig avkastning og finner at helningen til koeffisienten (RRK) og  $R^2$  er høyere for bedrifter med negativt uventet avkastning enn for bedrifter med positivt uventet avkastning for året. Resultatet av de to studiene viser i hovedsak det samme fenomenet. "Dårlige nyheter" tenderer til å være bedre reflektert i både resultat og

avkastning enn "gode nyheter". Tap tenderer til å bli erkjent og nedskrevet på tidspunktet for dårlige nyheter. Gode nyheter påvirker årets avkastning, mens de ikke fullt ut erkjennes i regnskapet gjennom resultatet. I stedet blir overskuddet fordelt over resultatet til nåværende og fremtidige år. I et gitt år er resultateffekten mindre i forhold til avkastningseffekten når det gjelder overskudd enn for tap. Konsekvensen er at helningen til koeffisienten er høyere for overskudd enn for tap dersom regresjon av avkastning blir utført på resultat, mens den blir lavere hvis regresjon av resultat blir utført på avkastning. Den dokumenterte effekten til Hayn og Basu er konsistent med forsiktighetsprinsippet - "*anticipate no profits but anticipate all losses*" (Holthausen og Watts 2001 s. 38). Mens Basu sin hypotese er at effekten skyldes konservatisme, er hypotesen til Hayn at den oppstår på grunn av investors mulighet til å selge seg ut av en aksje i stedet for å bære predikerbare tap. Basu finner i sin studie at resultatet er fire og en halv ganger mer følsomt for negativ avkastning enn for positiv avkastning i perioden 1963-1990.

Ball et al. (2000), referert i Holthausen og Watts (2001), utførte lignende regresjoner på foretak listet i og utenfor USA i perioden 1985-1995, og finner at resultatet er ti ganger mer følsomt for negativ avkastning enn for positiv avkastning i perioden. Resultater blant britiske foretak er fem ganger mer følsomme for negativ avkastning enn for positiv avkastning i samme periode. Disse resultatene tyder på en høy grad av konservatisme i USA, det dobbelte av det som ble observert i Storbritannia. Ball et al. finner i sin studie bevis for konservatisme blant observerte foretak i 19 av 25 land.

### **Overgangen fra norsk regnskapsstandard (NGAAP) til IFRS - to studier.**

Studien til Gjerde et al. (2008) ser på verdirelevans i forbindelse med overgangen fra NGAAP til IFRS i Norge. Foretak innen EØS (European Economic Area) ble pålagt å fremlegge konsoliderte årsregnskap i henhold til IFRS fra og med 2005. I forbindelse med dette ble foretakene også pålagt å omarbeide det foregående årsregnskapet fra nasjonal GAAP til IFRS for å kunne vise til sammenlignbare regnskapsstørrelser. Årsregnskapene fra 2004, både etter IFRS og NGAAP, bygger dermed på identiske underliggende økonomisk aktiviteter, noe som ga en god mulighet til empirisk å undersøke eventuelle forskjeller i verdirelevans mellom de to regnskapsregimene. Studien som innbefattet 145 foretak listet på Oslo Børs ga lite empirisk bevis på økende verdirelevans etter adopsjon av IFRS når regnskapsregimene ble evaluert hver for seg. Når forfatterne

derimot så på endringer i regnskapsstørrelser fra NGAAP til IFRS fant de at “reconciliation adjustment” i henhold til IFRS var marginalt mer verdirelevant både for balansen og resultatet når det ble kontrollert for “en-gangs” poster (“non-recurring items”). Den marginale økningen i balansen tilskrives økt bruk av virkelig verdi, mens verdirelevansen til driftsresultatet økte marginalt på grunn av at immaterielle eiendeler (eksempelvis goodwill og utviklingskostnader) skal innregnes etter IFRS.

Beisland og Knivsflå utfører en studie i Beisland (2008) hvor de undersøker hvorvidt IFRS har endret investorers respons på henholdsvis resultat- og bokverdier. Deres studie er ifølge forfatterne unik da den gir langsiktig bevis for effekten av adopsjonen av IFRS i Norge. Der Gjerde et al. (2008) kun undersøkte år 2004, analyserer Beisland og Knivsflå effekten over en fireårsperiode fra 2003 til 2006. Forfatterne bruker en metodisk teknikk som gjør det mulig å studere endringene fra NGAAP til IFRS ved bruk av moderatoreffekter på responskoeffisientene til både resultatet og balansen<sup>28</sup>. I studien som innbefatter 741 observasjoner av foretak listet på Oslo Børs finner forfatterne at assosiasjonen mellom aksjepris og bokverdier har økt etter innføringen av IFRS. Forfatterne hevder den økte relevansen til balansen er en effekt av økt innregning av immaterielle eiendeler og mer måling til virkelig verdi. Når det gjelder RRK brukes det en avkastningsregresjon som fremlegger bevis for at RRK har blitt redusert som følge av innføringen av IFRS. Redusert RRK kommer i hovedsak som følge av “en-gangs” poster, noe som medfører at resultatet blir mindre relatert til fremtidige resultater. Dette leder Beisland og Knivsflå til å hevde at periodiske verdiendringer i forbindelse med estimering av balansestørrelser til virkelig verdi synes å være skadelig for verdirelevansen til resultatet. Disse funnene leder over til neste delkapittel hvor begrepet virkelig verdi utdypes og utfordringer knyttet til målekonseptet diskuteres.

## **4.2 Virkelig verdi - definisjoner og utfordringer**

Tidligere regnskapssjef i U.S. Security and Exchange Commission (SEC) og en av grunnleggerne av FASB, Walter Schuetze, benytter kompasset som analogi for å beskrive skiftet fra historisk kostverdi til virkelig verdi. Schuetze mener at virkelig verdi-paradigmet kan sees på som “the

---

<sup>28</sup> Dette medfører at problemer vedrørende sammenligning av  $R^2$  i ulike utvalg uteblir.

true north of financial reporting”, det vil si som en ledestjerne, og at regnskapets formål er å navigere mot dette punktet (Elad 2007). Virkelig verdi som måleattributt har i dag fått en sterk posisjon og brukes både ved førstegangserkjennelse og ved verdivurderinger på senere tidspunkt for en rekke eiendeler og forpliktelser. Dette veiskillet er på mange måter kontroversielt, spesielt når man ser diskusjonen i sammenheng med de tidligere nevnte regnskapsmessige kvalitetskravene relevans og pålitelighet, ref. delkapittel 2.3.

For å forklare begrepet virkelig verdi viser vi til to definisjoner.

*“Fair value is the amount for which an asset could be exchanged, or a liability settled, between knowledgeable, willing parties in an arm’s length transaction” (IAS 39.9)*

*“The price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date”*

*IFRS 13<sup>29</sup> (www.iasplus.com a).*

Forskjellen mellom definisjonen i IAS 39.9 og den nye IFRS-definisjonen er at den første legger adskillig mer vekt på egenskaper ved partene, mens den nye eksplisitt uttrykker at partene er aktører i et marked. Vi ser dog ikke den store forskjellen ettersom egenskapene ved partene som trekkes frem i den første definisjonen ofte er de samme som brukes når det diskuteres egenskaper ved parter i velfungerende markeder. Forskjellen kommer likevel til syne i forbindelse med situasjoner hvor det ikke er velfungerende markeder, noe som impliserer bruken av eksempelvis historisk kostverdi eller hypotetisk marked ved verdsettelse. Det er også interessant at den nye IFRS 13-definisjonen er identisk med FASB sin definisjon.

Det synes at selv om regnskapet, ifølge IFRS-rammeverket, legger stor vekt på pålitelig regnskapsinformasjon virker det som om dette kvalitetskravet blir noe tilsidesatt sammenlignet med kravet om relevans. Kontroversen ligger ikke i at IFRS i større grad krever bruk av virkelig

---

<sup>29</sup> 12 mai 2011 utstedte IASB og FASB nye retningslinjer for måling til virkelig verdi i IFRS 13. IFRS 13 trer i kraft 1. januar 2013.



verdi-estimerer, men heller at virkelig verdi som måleattributt brukes på områder hvor det tradisjonelt har vært brukt historisk kostverdi. Spesielt gjelder dette varige driftsmidler, immaterielle eiendeler og biologiske eiendeler<sup>30</sup>. I standardene finnes det krav om at estimatene skal hentes fra aktive markeder og at estimatene skal kunne estimeres pålitelig. Hvordan nettopp slike pålitelige estimater skal beregnes gis det derimot liten veiledning i. At denne typen estimering ilegges de ulike regnskapsprodusentene fører til at det kan utøves større grad av skjønn, noe som gjelder både ved vurderingen av tilgang til pålitelige estimater og ved selve verdiestimeringen. En konsekvens av dette kan være økt grad av manipulasjon (Stenheim 2008). Et interessant spørsmål i denne forbindelsen er hvorvidt virkelig verdi alltid gir relevant informasjon og her kan flere problemer trekkes frem. Det kan være mangler i selve estimeringen, men det kan også være problemer knyttet til at en markedsbasert verdiestimering ikke reflekterer den faktiske økonomiske verdien som eiendelen/forpliktelsen representerer. Spesielt kan man tenke seg at bruksverdien av en spesiell eiendel i et gitt foretak, målt som fremtidig netto kontantstrøm, vil kunne være et bedre bilde på den underliggende verdien til eiendelen. Stenheim (2008) trekker frem et eksempel om en eiendel hvis bruksverdi kan estimeres pålitelig og er klart positivt forskjellig fra markedsverdien. Dersom bruksverdien er høyere enn markedsverdien vil det for foretaket være økonomisk rasjonelt å beholde eiendelen fremfor å selge den, og følgelig kan det hevdes at bruksverdien er den virkelige verdien. Stenheim (2008) trekker også frem to illustrerende eksempler vedrørende biologiske eiendeler. En rasjonell skogdrifts- /oppdrettslaks-eier vil la henholdsvis skogen/fisken vokse opp til hogstmoden/slakteklar størrelse før den avvirkes/slaktes. Grunnen til dette er at skogeierens underskog vil ha samme markedsverdi som prisen for ved på rot, mens fiskeoppdretterens verdi av yngel vanskelig vil kunne verdsettes siden det i utgangspunktet ikke finnes et aktivt marked for yngel. På bakgrunn av dette vil derfor nåverdien av netto fremtidige kontantstrømmer ved å la skogen/fisken “vokse opp” være en størrelse som er adskillig mer relevant for rapporteringsformål enn den gitte markedsverdien. De samme problemstillingene kan reises i forbindelse med forpliktelser. Hvordan forpliktelser kan verdsettes, relevant og pålitelig, i samsvar med en observerbar eller hypotetisk markedsverdi kan være vanskelig å forstå. Stenheim (2008) påpeker at det i utgangspunktet er sjeldent at for-

---

30 IAS 16: Eiendom, anlegg og utstyr, IAS 40: Investerings eiendom, IAS 38: Immaterielle eiendeler og IAS 41: Agrikultur

pliktelser overdras eller omsettes. Dette fordi det ofte ikke finnes aktive markeder for disse. I tillegg hevdes det at det ikke er sikkert foretakene har intensjoner om å selge sine forpliktelser. På bakgrunn av dette kan det være vanskelig å forsvare en markedstilnærming for forpliktelser.

Det sentrale spørsmålet som stilles kan sees i lys av det grunnleggende formålet med finansregnskapet presentert tidligere. Hensikten med regnskapet er blant annet å gi informasjon om et foretak til markedet, og ledelsens intensjoner og fremtidsplaner bør derfor gjenspeiles i regnskapene. Den økte bruken av virkelig verdi i regnskapene kan føre til at det utarbeides regnskap som ikke gjenspeiler de underliggende faktiske forholdene i et foretak under forutsetning om fortsatt drift. Regnskapene som da utarbeides kan i så tilfelle heller ikke ansees for å være særlig relevante, noe som er i konflikt med det viktige kvalitetskravet i rammeverket til IASB. I tillegg vil økt grad av subjektive vurderinger, belyst over, være i konflikt med kravet om pålitelighet, ref. sitatet til Hermanrud i del 2.3.2.

### **4.3 Spesifikk forskning på virkelig verdi versus historisk kostverdi**

Mye av verdirelevansforskningen på virkelig verdi vs. historisk kostverdi fokuserer på banker siden slike foretak i hovedsak består av finansielle eiendeler og forpliktelser (Landsman 2007). Barth (1994), referert i Landsman (2007), beviser at offentliggjort (“disclosed”) virkelig verdi på investeringsverdipapirer før SFAS 115<sup>31</sup> er inkrementelt assosiert med bankers aksjepriser etter kontroll for investeringsverdipapirenes bokverdi. Når det gjelder årlig avkastning finner studien at ikke-realiserede gevinster/tap ikke gir inkrementell forklaringskraft til de andre resultatkomponentene. En troverdig forklaring kan være at disse gevinstene/tapene inneholder stor grad av målefeil relativt til de faktiske underliggende endringene i markedsverdiene. Barth et al. (1995), referert i Landsman (2007), bekrefter funnene og hevder at årsaken kan være at målingene til virkelig verdi er mer volatile enn dersom de var målt til kostverdi og at denne volatiliteten ikke reflekteres i bankenes aksjepris. For motsatt konklusjon henvises det til studier av Ahmed og Takeda (1995) samt Park et al. (1999).

---

31 SFAS 115 pålegger innregning av investeringspapirer.

Studiene til Barth et al. (1996), Eccher et al. (1996) og Nelson (1996), alle referert i Landsman (2007) ser på verdirelevansen til hovedkategoriene innenfor bankers eiendeler og forpliktelser (investeringspapirer, lån, innskudd og langsiktig gjeld). Ved bruk av pre-SFAS No 107-data finner de tre refererte studiene at investeringspapirer gir inkrementell informasjon relativt til bokverdier når det gjelder å forklare bankers aksjepriser. Barth et al. (1996) kontrollerer for effekten av potensielle utelatte variabler og finner bevis på at virkelig verdi av lån også er inkrementelt bedre til å forklare aksjepriser enn hva gjelder lånenes bokverdier. Oppsummert belyser Landsman (2007) sin artikkel at offentliggjorte og innregnede (“recognised”) virkelige verdier gir nyttig informasjon til investorer. Hvor relevant informasjonen er påvirkes av andel målefeil og hvor informasjonen kommer fra, det være seg fra ledelsen eller fra eksterne vurderinger.

Danbolt og Rees (2008) sin artikkel, “An Experiment in Fair Value Accounting: UK Investment Vehicles”, viser at virkelig verdi er “biased” og mindre nøyaktig i tilfeller der verdsettelsen er tvetydig. Materielle eiendeler blir spesielt trukket frem i studien og det hevdes at estimering av virkelig verdi er mer pålitelige dersom estimeringen er entydig slik som for finansielle eiendeler.

Dietrich et al. (2001) sin artikkel viser at estimerer på virkelig verdi fra foretak i Storbritannia er mindre “biased” dersom de er beregnet av en uavhengig tredjepart. Dersom estimatene er beregnet internt i foretaket finner forfatterne større bias og mindre nøyaktige estimerer. Hvordan markedet faktisk oppfatter disse verdiestimatene, det være seg om de er internt eller eksternt estimerte, er undersøkt av Muller og Riedl (2002), referert i Lourenço og Curto (2008). Forskerne viser empirisk at markedet oppfatter estimerer på virkelig verdi som mer pålitelige dersom de er estimert eksternt.

Lourenço og Curto (2008) sin upubliserte artikkel ser på hvorvidt innregnet kostverdi, innregnet virkelig verdi, og virkelig verdi rapportert i noter er priset forskjellig av investorer i forbindelse med eiendomsselskaper. Datagrunnlaget består av foretak i Europa som fører regnskap etter IAS 40: Investeringseiendom. Forfatterne ser også på om det er forskjell på prisingen av virkelig verdi i ulike land i Europa (Frankrike, Tyskland, Sverige og Storbritannia). Forskerne finner at investeringseiendom innregnet til både kost- og virkelig verdi er verdirelevante størrelser (p-verdi

0.000). Bruk av “Wald-test” på koeffisientene impliserer forkastelse av nullhypotesen om at koeffisientene til kost- og virkelig verdi er like. Ut fra dette hevder forfatterne at investorer skiller mellom innregnet kostverdi og innregnet virkelig verdi. Ved analysing av innregnet kostverdi vs. rapportert virkelig verdi i noter finner forfatterne at alle balansekoefisientene er signifikante. Differansen mellom innregnet kostverdi og rapportert virkelig verdi i noter er også positiv og signifikant forskjellig fra null. Dette resultatet impliserer at investorer skiller mellom rapportert virkelig verdi i notene og den innregnede kostverdien i regnskapet. Innregnet virkelig verdi vs. rapportert virkelig verdi i notene blir også analysert. Lourenço og Curto finner at begge størrelsene er verdirelevante (p-verdi 0.000). Bruken av “Wald-test” på disse koeffisientene leder til forkastelse av nullhypotesen om at disse størrelsene er like. Basert på dette hevder forskerne at investorer skiller mellom innregnet virkelig verdi og rapportert virkelig verdi.

Når det gjelder de ulike landene Frankrike, Tyskland, Sverige og Storbritannia finner Lourenço og Curto at alle balansestørrelsene er statistisk signifikante, noe som impliserer at investerings-eiendom rapportert til virkelig verdi er verdirelevante størrelser uavhengig av hvilket land foretaket er hjemmehørende i. “Wald-testen” for de parvise koeffisientsammenligningene leder dog til at nullhypotesen ikke kan forkastes. På bakgrunn av dette hevder forfatterne at investorer ikke skiller mellom verdsettelsesimplikasjoner i de fire ulike landene.

For andre studier som konkluderer med at virkelig verdi er mer verdirelevant enn historisk kost refereres det til Barth et al. (1996), Carrol et al. (2003), Khurana og Myung-Sun (2003), alle referert i Beisland (2008). Et eksempel på det motsatte finnes i studien til Khurana og Myung-Sun (2003). De finner at for små banker, og banker som ikke følges av analytikere, vil historisk kost være mer verdirelevant enn virkelig verdi. Dette er konsistent med en generell oppfatning av at virkelig verdi er mindre verdirelevant i tilfeller der objektive markedsverdier ikke finnes (Beisland 2008). Selv om de fleste studier konkluderer med at regnskapsføring til virkelig verdi kan øke verdirelevansen til ulike balansestørrelser skal en i midlertid være klar over at verdirelevansen til resultatet kan forverres. Dette tilskrives i følge Hann et al. (2007), referert i Beisland (2008), en større grad av uforventet (“unexpected”) resultat på bakgrunn av eksempelvis økning i “forbigående” gevinster og tap.

#### **4.4 IAS 41 - anvendelse og utfordringer**

Regnskapsstandarden IAS 41 representerer det mest omfattende og radikale skiftet fra historisk kostverdi i regnskapsfeltet. Utarbeidelsen av IAS 41 startet i 1994 og et høringsutkast ble presentert i 1999. Standarden ble godkjent i år 2000, implementert fra og med 2003 og pålagt brukt i 2005 av foretak listet på Oslo Børs (Kinserdal i Gjesdal et al. 2006). Formålet med IAS 41 er å etablere en standard for regnskapsføring av agrikulturell aktivitet – regnskapsmessig behandling av omdannelsen til biologiske eiendeler (levende dyr og planter) og agrikulturelle produkter på innhøstingstidspunktet (høstede varer fra biologiske eiendeler). Hovedprinsippet for verdsettelse og regnskapsføring etter IAS 41 er virkelig verdi i et relevant og aktivt marked ([www.iasplus.com](http://www.iasplus.com) b). Det vil si at biologiske eiendeler og agrikulturelle produkter løpende måles til virkelig verdi med tilhørende resultatføring av løpende verdiendring fra periode til periode. IFRS ønsker med dette, i henhold til rammeverkets intensjon om beslutningsnyttig informasjon, å synliggjøre verdiendringen som forekommer gjennom hele vekstfasen til biologiske eiendeler. Endringen i verdi består av elementene tilvekst og prisendring. Virkelig verdi måles netto etter fratrukk for blant annet salgs- og transportkostnader.

IAS 41 gjelder for (1) biologiske eiendeler og (2) agrikulturelle produkter på innhøstingstidspunktet, se tabell 2. Standarden gjelder ikke (1) tomten/stedet som benyttes til utvikling av biologiske eiendeler (her gjelder IAS 16 ev. IAS 40), (2) varer som er bearbeidet med utgangspunkt i biologiske eiendeler eller agrikulturelle produkter (her gjelder IAS 2) og (3) goodwill eller andre immaterielle eiendeler som for eksempel konsesjon for å drive frem biologiske eiendeler eller agrikulturelle produkter (her gjelder IAS 3 og IAS 38).

<b>Biologiske eiendeler (levende dyr og planter)</b>	<b>Agrikulturelle produkter</b>	<b>Produkter som følge av jordbruksprosessering</b>
Melkekyr	Melk	Ost
Trær på en plantasje	Felte trær	Tømmer/trelast
Planter	Bomull	Klær
Busker	Blader	Te
Vinranker	Druer	Vin
Frukttrær	Plukket frukt	Prosessert frukt
<b>IAS 41</b>	<b>IAS 41</b>	<b>IAS 2</b>

**Tabell 2** Eksempler på klassifisering av eiendeler (IAS 41 og IAS 2)

Landbruks- og havbruksprodukter er som oftest standardiserte varer (“commodities”) med observerbare markedspriser. Av den grunn kan prisen vanligvis måles med høy grad av pålitelighet. Produksjonskostnader, som kan være et alternativ til virkelig verdi, er ofte vanskelige å måle i praksis for denne typen produkter, noe som illustreres av utfordringer knyttet til fordeling av faste og felles kostnader. Sammenligning mellom ulike foretak kan også være en betydelig utfordring for brukerne av regnskapet når det gjelder det nevnte spørsmålet om kostnadsfordeling. Ettersom det ofte tar lang tid for biologiske eiendeler å bli høstmodne medfører dette i mange tilfeller sen inntektsmåling. Dette er spesielt problematisk siden eiendelene vanligvis gjennomgår en kontinuerlig verdiøkning.

Selv om det isolert sett er gode argumenter for bruk av virkelig verdi har det likevel vært sterke innvendinger. Mye av kritikken har blitt konsentrert rundt to punkter (Kinserdal i Gjesdal et al. 2006). For det første kan det være utfordrende for brukeren av regnskapet å måle et foretaks underliggende lønnsomhet og kostnadseffektivitet ettersom markedspriser for standardvarer som landbruks- og havbruksprodukter til tider er svært volatile. For det andre opplever gjerne produsenter av agrikulturelle produkter mangel på aktive markeder for “levende” varer som er i selve tilvirkningsfasen. Prisene som observeres i markedet reflekterer vanligvis verdien av høstmodne varer. Sammen med kvalitetskravet om relevant informasjon i finansregnskapet og

den generelle intensjonen i IASB sitt rammeverk er likevel hovedprinsippet for verdsettelse og regnskapsføring i IAS 41 måling til virkelig verdi.

I situasjoner hvor det ikke finnes pålitelige markedspriser eller aktive markeder for spesifikke eiendeler fra land- og havbruk stadfester IAS 41 ulike retningslinjer for måling av virkelig verdi (IASB, IAS 41).

- Dersom det ikke finnes et aktiv marked skal man fortrinnsvis anvende en markedsbestemt pris slik som den siste markedsprisen for den spesifikke eiendelen, eller markedspris for lignende eller beslektede eiendeler som justeres for kvalitetsforskjeller (IAS 41.17-19).
- Dersom det ikke er tilgang på pålitelige markedsbaserte priser skal man benytte nåverdien av forventede netto kontantstrømmer fra eiendelen diskontert med en markedsbestemt rente (IAS 41.20).
- I situasjoner hvor liten grad av biologisk transformasjon har funnet sted eller effekten av biologisk transformasjon på pris ikke forventes å være vesentlig kan måling til historisk kostverdi være en indikator på virkelig verdi (IAS 41.24).
- Kostverdi kan i tillegg benyttes dersom det ved initial måling av biologiske eiendeler ikke finnes et aktivt marked med tilhørende priser og estimering av virkelig verdi vurderes å være klart upålitelig. I slike tilfeller skal eiendelene måles til kostverdi med fratrukk for akkumulerte avskrivninger og eventuelt verdiforringelse. Dersom virkelig verdi kan estimeres pålitelig på et senere tidspunkt skal eiendelen deretter måles til virkelig verdi i regnskapet (IAS 41.30).
- Virkelig verdi av en biologisk eiendel er basert på gjeldende markedspriser og skal ikke justeres for å reflektere den faktiske prisen i en bindende salgskontrakt som angår levering på et fremtidig tidspunkt (IAS 41.16). Det vil si at “forwardpris” ikke er et gyldig mål på virkelig verdi.

De ulike retningslinjene i IAS 41, til bruk i situasjoner som avviker fra hovedregelen, byr rimeligvis på bruk av skjønnsmessige vurderinger fra regnskapsprodusentenes side, noe som kan svekke påliteligheten til regnskapsinformasjonen. Slike vurderinger kan for eksempel berøre spørsmål vedrørende hva som er lignende eiendeler, om siste observerte markedspris er relevant til bruk på gjeldende tidspunkt og om hva som er relevant markedsbestemt diskonteringsrente. I

tillegg byr betydelig markedsrisiko<sup>32</sup> og biologisk risiko<sup>33</sup> på estimeringsutfordringer. Man kan da sette spørsmålsteget ved relevansen til virkelig verdi-målinger i situasjoner hvor det ikke finnes pålitelige markedspriser eller aktive markeder for biologiske eiendeler og agrikulturelle produkter på innhøstingstidspunktet. Særlig gjelder dette ettersom det ikke er gitt anvisninger om hvor grensen går mellom klart upålitelig<sup>34</sup> og upålitelig, ref. IAS 41.30. Foruten problematikken vedrørende utstrakt bruk av subjektive vurderinger trekkes egenskapene ved historisk kostmåling frem som et sterkt argument mot bruken av virkelig verdi-måling. Måling av en eiendel til historisk kostverdi anses normalt for å ha stor grad av pålitelighet siden målingen er et resultat av en faktisk gjennomført transaksjon og at størrelsen som måles dermed er objektiv (verifiserbar) og nøytral (Bernhoft og Fardal 2007).

I artikkelen “IFRS og fiskeoppdrett” belyser Bernhoft og Fardal (2007) praktiske problemer vedrørende tolkning og anvendelse av IAS 41<sup>35</sup>. Et sentralt spørsmål forfatterne stiller er hvorvidt verdsettelse av biologiske eiendeler (i artikkelen; levende fisk) til virkelig verdi gir brukerne av finansregnskapet mer beslutningsnyttig informasjon enn det de ville ha fått dersom historisk kostprinsippet hadde vært benyttet. Artikkelforfatterne er av den formening at brukerne av regnskapet likevel ønsker å analysere de underliggende økonomiske realitetene i foretakene. På grunn av markedsprisenenes høye volatilitet er det vanskelig for brukerne å anslå påliteligheten til den rapporterte verdijusteringsposten i resultatoppstillingen. Man kan anta at desto lengre “tilvirkningstiden” er for biologiske eiendeler desto mer utfordrende er det å knytte resultatposten til effekter av fremtidige kontantstrømmer, noe som impliserer at resultatinformasjonen kan antas å være mindre relevant. Bernhoft og Fardal (2007) refererer til forskning ved Handelshøyskolen i Bodø (HHB) som viser at brukerne i stor grad ser bort fra verdijusteringsposten i resultatet. Dette

---

32 Til tider sterke prisvariasjoner (kilopris oppdrettslaks i 2007 varierte fra 30,62 NOK til 23,69 NOK) og handelsrestriksjoner.

33 For eksempel risiko for sykdom og ustabile værforhold.

34 Klart upålitelig er i følge IAS 41: “.....biological assets that.....does not have a quoted market price in an active market and for which other methods of reasonably estimating fair value are determined to be clearly inappropriate or unworkable”.

35 Artikkelen er også aktuell for andre biologiske eiendeler med lang “tilvirkningstid” som for eksempel trær og vinranker.



gjelder foruten de eksterne primærbrukerne også ledelsen i foretakene i forbindelse med interne beslutningsprosesser.

Økt innslag av skjønnsmessige vurderinger blant regnskapsprodusentene ved anvendelse av IAS 41, og dermed svekket nøytralitet i rapporteringen, kan som tidligere nevnt redusere den opplevde påliteligheten brukerne har til regnskapsinformasjonen. Dette leder i følge Bernhoft og Fardal (2007) isolert sett til redusert brukernytte. Virkelig verdi anses imidlertid som mer relevant enn historisk kostverdi siden denne størrelsen løpende skal reflektere eiendelens markedsverdi, og det kan derfor argumenteres for at relevans oppveier noe for reduksjonen i informasjonens pålitelighet. Artikkelforfatternes påstand om redusert brukernytte støttes av funnene fra forskningsprosjektet ved HHB. Der avdekkes det at brukerne av regnskapsinformasjonen opplever redusert pålitelighet, noe som ikke i tilstrekkelig grad veies opp av at informasjon til virkelig verdi er mer relevant enn historisk kostverdi.

#### **4.4.1 Spesifikke studier på IAS 41**

Det finnes et svært begrenset antall artikler som spesifikt omhandler IAS 41. Et søk på social science research network (www.ssrn.com) gir et treff på syv (åtte<sup>36</sup>) ulike artikler (hvorav tre er upubliserte) i motsetning til et treff på 1 190 artikler dersom man søker på “fair value”. I det følgende redegjøres det kort for noen av studiene vedrørende IAS 41, og i visse tilfeller diskusjoner innad i disse, som vi anser for å være interessante og som bidrar til dypere innsikt i ulike aspekter knyttet til IAS 41.

##### **1) The Impact of International Accounting Standard 41 'Agriculture' in the Wine Industry**

Artikkelen til Azevedo (2007a) er en empirisk studie basert på spørreskjemaer sendt til foretak som klassifiseres innen vinindustrien i Portugal. Formålet var å analysere hvorvidt IAS 41 ville ha en påvirkning på portugisiske foretak dersom IAS 41 ble lagt til grunn for regnskapsføringen. For å besvare dette ble det blant annet undersøkt hvorvidt foretakene mente at regnskapsmessig verdi av vinranker (kost) var “lik”, “høyere” eller “lavere” enn virkelig verdi, og om variasjonene

---

36 New Opportunities for Farm Accounting ligger tilgjengelig både som “working paper” og “approved paper”. Hvilke studier som er upubliserte fremkommer i det enkelte sammendraget.

i virkelig verdi hadde vært økende eller fallende innen et gitt tidsrom. De respektive markeds- og kostverdiene ble oppgitt av foretakene selv i forbindelse med spørreundersøkelsen. Azevedo sin nullhypotese;  $H_0 =$  "Det er ingen forskjell mellom virkelig verdi og bokverdier", ble forkastet med et signifikansnivå på 5 %, noe som impliserer at virkelige verdier og kostverdiene ikke var like. I 71 % av tilfellene var virkelig verdi høyere enn historisk kostverdi. Når det gjelder variasjonen i virkelig verdi fra et år til et annet (2002 og 2003) fant Azevedo at i 74 % av tilfellene hadde markedsverdiene økt. Disse funnene impliserer at dersom bedriftene hadde anvendt IAS 41 ville de rapportert bedre resultater siden fluktasjoner i markedsverdi i henhold til IAS 41 skal inkluderes i resultatet i den perioden de oppstår.

Det skal dog sies at studiens resultater vanskelig kan generaliseres på grunn av svært lav svarprosent. Utvalget (81 foretak) utgjorde 32 % av populasjonen (255 foretak). Svarprosenten på overnevnte spørsmål var 38,3 % (31 foretak).

## **2) Dimension of the Company versus Knowledge of IAS 41**

Den upubliserte artikkelen til Azevedo (2007b) analyserer hvorvidt størrelsen på foretak har påvirkning på deres kunnskap om IAS 41. Et utvalg på 255 små og mellomstore foretak ble analysert ved hjelp av en én-faktor-modell for å se om det var signifikante forskjeller (eller ikke) i kunnskapen om IAS 41. I artikkelen beviser Azevedo at (1) størrelsen på foretaket ikke påvirker bruken av standarden og at (2) størrelsen ikke kan brukes som forklaringsfaktor for kunnskap om standarden.

## **3) Theoretical Failure of IAS 41: Agriculture**

Hensikten med den upubliserte artikkelen til Aryanto (2011) er å analysere de teoretiske aspektene ved IAS 41. Basert på resultater fra empiriske studier viser det seg, ifølge Aryanto, at effekten av innføringen av IAS 41 ikke har vært som forventet. Artikkelen trekker spesielt frem studien til Elad og Herbohn (2011), referert i Aryanto (2011) som viser at implementeringen av IAS 41 møter en rekke utfordringer i landbrukssektoren. Samtidig er det flere nasjoner, i prosessen med å konvergere til IFRS, som avventer adopsjonen av IAS 41. Dette er betydelige nasjoner så som India, Indonesia og Malaysia. Dette kan være en indikasjon på at IAS 41 har noen avgjørende mangler.

Elad og Herbohn (2011) sin forskning på implementering av IAS 41 i Frankrike, Storbritannia og Australia har resultert i flere interessante funn.

(1) Den kvalitative karakteristikken om sammenlignbarhet i IFRS er ikke oppnådd; bruken av ulike målemetoder resulterer i forskjeller i kvaliteten på de rapporterte resultatene i jordbrukssektoren. I tillegg finner forskerne at et fåtall av foretakene møter opplysningskravene (“disclosure requirements”) i IAS 41, noe som svekker brukernes muligheter for sammenligning på tvers av foretakene.

(2) “Kost nytte-avveiningen” i IFRS blir ikke møtt; respondentene i undersøkelsen var av den oppfatningen at kostnadene ved å måle og rapportere biologiske eiendeler til virkelig verdi overgår nytten. I tillegg ser forskerne at skattemessige årsaker fører til at IAS 41 avvises i enkelte jurisdiksjoner.

(3) Økning i volatiliteten til årsresultatet; respondentene var enige om at måling til virkelig verdi, i henhold til retningslinjene i IAS 41, gav en kraftig økning i volatiliteten til årsresultatet. I enkelte situasjoner har franske revisorer gått så lang som å merke årsrapporten med et “varseltegn” for å tydeliggjøre den usikkerheten som er forbundet med vurderingen av biologiske eiendeler.

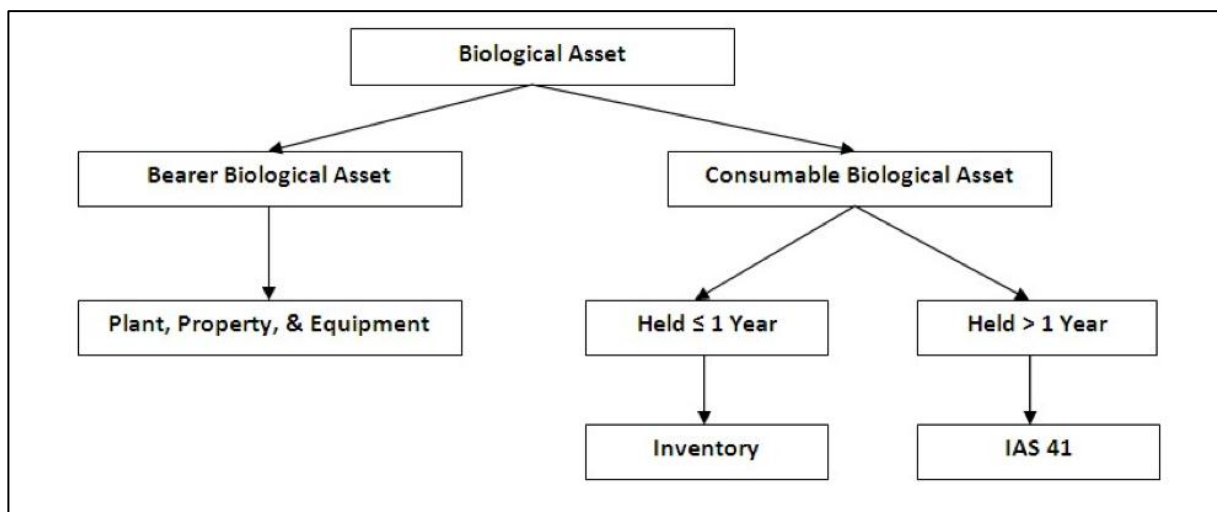
(4) Revisors rolle; revisors kontrollfunksjon vedrørende IAS 41 varierer fra land til land. I enkelte tilfeller kommer det til klar uenighet mellom revisor og foretakets ledelse. Dette kan som tidligere påpekt tyde på utfordringer vedrørende måling av biologiske eiendeler til virkelig verdi.

(5) Upålitelige data; endelig finner Elad og Herbohn at virkelig verdi fastsatt av de dominerende markedskreftene ikke reflekterer den rettmessige verdien av standardvarer (“commodities”) som for eksempel frukt, kaffe, te og kakao. Ikke alle interessentene aksepterer at virkelig verdi (prisene på verdensmarkedet) tilhørende biologiske eiendeler viser en fornuftig pris som fullt ut reflekterer eiendelenes verdi. Dette kan for eksempel relateres til diskusjonen om hvorvidt prisene på verdensmarkedet, spesielt for jordbruksvarer, reflekterer verdien av arbeidet med å forvalte de biologiske eiendelene (les: blant annet lønnskostnader).

Hovedformålet med IAS 41 er å rapportere verdien av tilveksten tilknyttet biologiske eiendeler. Aryanto (2011) stiller spørsmål ved relevansen til virkelig verdi-måling av biologiske eiendeler som ikke er tiltenkt fremtidig salg (“bearer biological assets”) eller biologiske eiendeler som har svært lang “tilvirkningstid”. Et eksempel på førstnevnte er avlsdyr så som storfe og høns, mens

sistnevnte kan for eksempel være teak-trær som har en gjennomsnittlig vekstperiode på 25 år. Artikkelforfatteren mener måling og rapportering til virkelig verdi for slike biologiske eiendeler kan gi misvisende informasjon. Måling av biologiske eiendeler med svært lang “tilvirkningstid” er likevel i henhold til IAS 41 sin intensjon, ref. verdien av tilvekst.

Aryanto er av den formening at IAS 41 medfører en overgeneralisering av biologiske eiendeler. I følge forfatteren vil følgende inndeling av slike eiendeler være mer pragmatisk, hva angår relevant informasjon for brukerne av finansregnskapet, se figur 1.



**Figur 1** Alternativ inndeling av biologiske eiendeler (Aryanto 2011)

(1) Biologiske eiendeler som ikke er tiltenkt fremtidig salg (“bearer biological assets”) og dermed ikke gjennomgår særlig grad av tilvekst anbefales målt og rapportert i henhold til IAS 16 (eiendom, anlegg og utstyr). Dette på grunn av at “bearer biological assets” sine karakteristika og regnskapsinformasjonens innhold har likhetstrekk med eiendeler i henhold til IAS 16. Slike eiendeler er tiltenkt å støtte kjerneaktiviteten til foretakene og er ikke tiltenkt direkte salg eller ment for kapitalappresiering. Man kan forvente et verditap snarere en økning i verdi.

(2) Biologiske eiendeler som er ment for videresalg og konsum (“consumable biological assets”), og holdt mindre enn ett år, anbefales behandlet som varelager i henhold til IAS 2 på grunn av at eiendelenes karakteristika og regnskapsinformasjonens innhold har likhetstrekk med eiendeler i

henhold til IAS 2. Samme behandling anbefales for biologiske eiendeler som ikke er tiltenkt fremtidig salg, og holdt mindre enn ett år.

(3) For biologiske eiendeler som er ment for videresalg og konsum (“consumable biological assets”), og holdt lengre enn ett år, anbefales det måling og rapportering i henhold IAS 41 der prinsippet om tilvekst kommer til sin rett.

#### **4) Fair Value Accounting and Fair Trade: An Analysis of the Role of International Accounting Standard No. 41 in Social Conflict**

Hovedformålet til artikkelen er å demonstrere at (i motsetning til formålet til FASB) regnskapsføring til virkelig verdi har spilt en stor ideologisk rolle i opprettholdelse av sosial konflikt. Det argumenteres for at skiftet fra historisk kost- til virkelig verdi ikke har forbedret regnskapsfeltet som opprinnelig tiltenkt. Elad (2007) hevder at innføring av virkelig verdi i forbindelse med agrikultur kan sees på som en ideologisk virksomhet da den ivaretar interessene til kapitalinvestorene i motsetning til allmennhetens interesser. Elad hevder altså at denne typen regnskapsføring faktisk har ført til en forverring av sosial konflikt (i visse nasjonale settinger) på grunn av at virkelig verdi ikke troverdig representerer verdien til naturressursene. Forfatteren hevder at IAS 41 har ført til økt grad av ekspropriasjon av rikdommen til mindre utviklede land. De sosio-økonomiske forholdene mellom produksjon og handel eksemplifiseres ved å trekke frem global agrikulturproteksjonisme i de industrialiserte nasjonene. Jordbrukere innenfor EU fikk i 2005 44 milliarder euro i subsidier<sup>37</sup> noe som ifølge Elad har medført at markedsprisene på jordbruksprodukter har blitt forvridd. Av denne grunnen har jordbruksprodukter fra EU blitt eksportert til mindre utviklede land til priser langt under produksjonskostnad. Elad hevder at denne dumpingene av landbruksprodukter underminerer de lokale markedene da disse vanskelig kan konkurrere med slik billig import. Eksport fra de underutviklede landene vanskeliggjøres også på grunn av importtariffer på landbruksvarer. Dette beviser ifølge Elad at IAS 41 sine krav om bruk av virkelig verdi, en verdi han mener er; kunstig, høyt subsidiert og politisk formidlet, ikke bare påpeker den ideologiske rollen, men også legitimerer skjevfordelt handel. På bakgrunn av dette stiller han et stort spørsmål ved hvorvidt virkelig verdi representerer de faktiske underliggende økonomiske forholdene, noe kvalitetskravet troverdig fremstilling krever.

---

<sup>37</sup> Tilsvarende halve EU-budsjettet.

## **5) Fair Value Accounting in the Agricultural Sector: Some Implications for International Accounting Harmonisation**

I artikkelen til Elad (2004) drøftes interessante aspekter ved IAS 41 i forbindelse med internasjonal regnskapsharmonisering. Forkjemperne av regnskapsføring til virkelig verdi hevder at denne metoden er enklere og mer formålstjenlig enn føring til historisk kostverdi i tilfeller hvor man har aktive markeder. Brukerne av regnskapene vil også finne at markedsverdier er enklere å forstå i visse sammenhenger enn kostverdi. Det trekkes frem et eksempel med at en regnskapsfører utenkelig kan fastsette historisk kostverdi som troverdig representerer verdien av for eksempel et nyfødt lam eller en skjeppe<sup>38</sup> korn. Talspersoner for virkelig verdi hevder at bruk av kostverdier i slike tilfeller vil være kostbart og komplisert samt gi tallstørrelser som ikke er relevante. Det hevdes også at overgangen fra historisk kost- til virkelig verdi vil kunne styrke muligheten for at regjeringer i mindre utviklede land kan ilegge skatt på multinasjonale selskaper som driver plantasje- og skogsvirksomhet. På denne måten kan risikoen for ekspropriasjon av naturressurser reduseres.

Elad trekker frem flere viktige årsaker til at de overnevnte argumentene for IAS 41 er diskuterbare, og av den grunn ikke egnet til å bidra til internasjonal regnskapsharmonisering. I det følgende belyses noen av årsakene.

1) En stor brist er at selv om standarden krever bruk av kostverdi i tilfeller hvor markedspriser, eller estimerer på markedspriser ikke kan måles pålitelig, godtas det ikke å benytte kostverdier i tilfeller hvor virkelig verdi kun kan estimeres til en overdreven/urimelig kostnad for foretaket. Subjektivitet i estimeringen (når det ikke finnes markedspris, markedspris på lignende varer og/eller vanskelig estimerte nåverdier) fører i tillegg til at sammenlignbarhet på tvers av foretak reduseres.

2) Kravet om årlig verdiregulering av biologiske eiendeler til virkelig verdi kan vise seg som en byrde og som svært kostbart. Dette gjelder spesielt i underutviklede land. Det hevdes at tanken bak "marked til marked"-tilnærmelsen er vanskeligere i praksis enn historisk kostverdi.

3) Artikkelforfatteren trekker frem problemer som ble identifisert i forbindelse med den australske standarden AASB 1037. Problemet blir beskrevet i en uttalelse fra Southcorp Holdings

---

<sup>38</sup> Et gammelt hulmål for tørre varer. En skjeppe tilsvarer 17,4 liter.

Ltd<sup>39</sup>. Det hevdes at daværende “Draft Statement of Principles on Agriculture” fra IASC ble allment fordømt av vinindustrien og andre agrikulturindustrier i Australia. Prinsippene ble ansett som svært akademiske og noe som ville oppleves som en byrde for industrien. Det ble hevdet at prinsippene i den foreslåtte standarden ikke var forenlige med kommersiell virkelighet.

4) Det siste problemet Elad trekker frem er at det vil være veldig vanskelig å implementere IAS 41 i skogbruksindustrien i mange tropiske land hvor mye av kommersiell hogst er utført på primærskog i motsetning til plantasjer. Skogbruksforetakene får i disse tilfellene hogstrettigheter basert på konsesjoner. Denne typen konsesjoner kan sees på i likhet med leasingkontrakter hvor utleier (staten) gir leietakeren (foretaket) rettigheter til å drive hogst i et gitt tidsintervall mot at foretaket betaler leie (skogsskatt). I originalversjonen av IAS 17 (Leasing) står det at standarden ikke omhandler leieavtaler som gjelder leting eller bruk av naturressurser som for eksempel tømmer, olje, gas, metaller og mineraler. IAS 17 ble revidert i 1997 og fikk da et bredere omfang som omfatter skog og andre biologiske eiendeler. Det fastsettes dog i IAS 17 at standarden ikke skal brukes av 1) leietakere av biologiske eiendeler holdt under finansiell leasing og 2) leietakere av biologiske eiendeler under operasjonell leasing, som dermed er påkrevd å følge bestemmelsene i IAS 41. Dette medfører eksempelvis at et foretak med hogstkonsesjon over 40 år i kongolesisk regnskog, klassifisert i henhold til IAS 17 som leietaker av biologiske eiendeler under finansiell leasing, vil måtte rapportere etter IAS 41 ved måling og presentering av sine biologiske eiendeler. Måling til virkelig verdi i seg selv innbefatter ikke store problemer, men problemene oppstår i forbindelse med IAS 41 sine krav om inntektsføring av endringer i virkelig verdi. Slik inntektsføring kan medføre at hogstselskaper i primærskog må inntektsføre enorm profitt som oppstår fra betydelige kursgevinster (holding gains) på initial innregning av virkelig verdi fra biologiske eiendeler innenfor konsesjonen. Elad hevder det vil være absurd å påstå at den periodiske økningen i virkelig verdi for primærskog er i samsvar med skogbruksforetakenes forvaltning av den biologiske transformasjonen.

---

39 Største vinselskapet i Australia og et av de ti største vinselskapene i verden.

## 5 Hypoteseutvikling og testmetode

Dette kapitlet markerer begynnelsen på andre del av masterutredningen. Delkapittel 5.1 innleder med å presentere formålet og forskningsspørsmålet tilhørende vår empiriske studie. Deretter vil vi i delene 5.1.2 og 5.1.3 motivere og konkretisere hypoteser i henhold til teori og empiri fra utredningens første del. I delkapittel 5.2 vil metoden for testing av hypotesene presenteres. Avslutningsvis beskrives og drøftes empiriske utfordringer knyttet til vår studie i del 5.3.

### 5.1 Formålet med den empiriske studien

Formålet med utredningens empiriske studie er å undersøke verdirelevansen til regnskapsinformasjon, i henholdsvis resultat og balanse, tilhørende fiskeoppdrettsforetakene listet på Oslo Børs. Vi ønsker å avdekke om rapportering i henhold til IAS 41 tilfører verdirelevant informasjon for regnskapets primærbrukere utover rapportering i henhold til tidligere rapporteringsform (historisk kostverdi). Dette søker vi å gjøre ved å utlede et konkret forskningsspørsmål og deretter besvare dette ved å teste relevante hypoteser.

#### 5.1.1 Forskningsspørsmål

Det kommer klart frem i utredningens første del at motstanden til IAS 41 er betydelig. Det er klart polariserte synspunkter om hvorvidt virkelig verdi, og da spesielt i kontekst med IAS 41, er formålstjenlig eller ikke. På bakgrunn av gjennomgått teori og empiri i utredningens første del har vi utledet følgende forskningsspørsmål for å teste IASB sin formening om at virkelig verdi (IAS 41) gir bedre og mer beslutningsnyttig informasjon.

*- Gir bruk av virkelig verdi i finansregnskapet i henhold til IAS 41 mer verdirelevant informasjon enn tradisjonell historisk kostverdi? -*

#### 5.1.2 Motivasjon og utvikling av hypotese A

I følge IASB skal relevant informasjon gis dersom den antas å påvirke økonomiske beslutninger hos brukerne selv om den er upålitelig. Avveiningen mellom disse to kvalitetskravene, spesielt i forbindelse med ulike anvendelsesområder, mener vi er hovedkilden til polariseringen mellom tilhengerne av virkelig verdi- og historisk kostmodellen. Etter innføringen av IAS 41 har



diskusjonen knyttet til relevans og pålitelighet blitt enda tydeligere i Norge – og da spesielt i fiskeoppdrettsnæringen. I henhold til IAS 41 skal verdiendringer som oppstår i løpet av vekstperioden til biologiske eiendeler synliggjøres. Verdiendringene består av både tilvekst og prisendringer. Bruk av markedsbasert virkelig verdi er altså ifølge IASB generelt antatt å gi et mer relevant bilde av et foretaks verdier enn tradisjonell historisk kostverdi. Motargumentet er hovedsakelig at bruk av IAS 41, i mange tilfeller, fører til at rapporterte verdier tilknyttet beholdningen av levende fisk blir upålitelige. Dette forekommer ettersom det ikke finnes aktive markedsplasser for levende fisk i alle vektclasser (alder og kvalitet). Det har derfor blitt reist spørsmål om hvorvidt rapporterte verdier er relevante når de er basert på informasjon fra markedsplasser som ikke eksisterer eller er velfungerende. I slike tilfeller må estimeringen ofte bygges på hypotetiske markeder hvor det må benyttes stor grad av subjektive vurderinger. Økt grad av skjønn i estimeringen gjør at feil kan oppstå – både tilsiktet og utilsiktet. For å illustrere konsekvenser knyttet til feil ved estimeringen av biologiske eiendeler trekker vi frem en artikkel fra hegнар.no som viser at verdens største lakseprodusent Marine Harvest “glemte” et negativt beløp før skatt på 400 MNOK i første kvartal 2010. Den regnskapsmessige feilen knyttet seg til beregninger av de biologiske eiendelenes virkelige verdi. Estimeringsfeilen medførte at periodens kvartalsresultat ble redusert med ca. 47 % (fra 605,5 til 318,4 MNOK) (Hvamstad 2011). Videre er volatiliteten i markedspriser på oppdrettsfisk et mye benyttet argument i disfavør til anvendelse av virkelig verdi i henhold til IAS 41. Et eksempel på hvordan endring i markedspriser påvirker verdsettelsen av biologiske eiendeler finnes i årsrapporten til Marine Harvest fra 2010, ref. figur 2. Her ser man at 1 NOK endring i pris per slaktekilo fisk ville ha medført en endring på 208 MNOK i verdsettelsen. Vi ser altså at betydningen av fluktasjoner i markedspriser er betydelig.

*Market price: The market price assumption is very important for the valuation and even minor changes in the market price will give significant changes in the valuation.... ...If assumed that all fish per 31 December 2010 were of harvest size and the volume is 250 966 tons live weight, a change in the price of NOK 1 per kilo gutted weight would change the valuation by NOK 208 million.*

**Figur 2. Utdrag årsrapport – Marine Harvest 2010**

Vi mener de overnevnte faktorene fører til en betydelig iboende usikkerhet og derav lav pålitelighet i estimatene. Denne usikkerheten leder oss til spørsmålet om hvorvidt informasjon med lav grad av pålitelighet faktisk er verdirelevant for investor slik IASB hevder.

I det følgende vil vi trekke frem sentrale forskningsfunn som kan sees i tilknytning til verdiestimerer til virkelig verdi i både resultat og balanse. Funnene som presenteres omhandler enkeltposter i regnskapet.

Når det gjelder bruk av regnskapene i verdsettelsespraksis er det svært vanlig å justere regnskapene i den hensikt å fokusere på den underliggende driften i et foretak. Dette betyr blant annet at unormale og forbigående størrelser fjernes fra den rapporterte resultatoppstillingen. IAS 41 krever, som tidligere nevnt, at verdijustering biologiske eiendeler innregnes i foretakenes resultatregnskaper. At markedspriser på oppdrettsfisk endres og at disse innregnes i resultatet som verdijustering biologiske eiendeler gir således lite informasjon om hvor dyktig et foretak er til å forvalte sine ressurser. Inkludering av slike markedsbaserte verdiendringer kan således tenkes å redusere informasjonsverdien (tillegge støy) for investor og derved redusere verdirelevansen til årsresultatet. Empiriske funn som kan knyttes til dette er blant annet studien til Gjerde et al. (2008). I studien konkluderer forfatterne med at periodiske verdiendringer i forbindelse med estimering av balansestørrelser synes å være skadelig for verdirelevansen til resultatet. Et spesifikt eksempel på periodiske verdiendringer i resultatet er verdijustering biologiske eiendeler. At brukerne av regnskapene i stor grad ser bort fra slike verdiendringer bekreftes, i likhet med praksis, av Bernhoft og Fardal (2007).

Andre funn i denne forbindelsen er at ekstraordinære og spesielle poster i resultatet er mindre verdirelevante enn andre resultatelementer (Landsman et al. 2007). Videre ser Dhaliwal et al. (1999) på “dirty surplus”-elementer i resultatet og det konkluderes med at disse ansees som irrelevante av investorer. “Dirty surplus”-elementer som har likhetstrekk, og dermed kan sees i sammenheng med verdijustering biologiske eiendeler, er for eksempel “translation differences”<sup>40</sup>. Endelig beviser en studie av Barth (1994), referert i Landsmann (2007), at urealiserte gevinster og tap ikke er verdirelevant for aksjeavkastning. Det påpekes dog at det finnes bevis på det motsatte. I vår studie vil det derfor være interessant å undersøke om verdijustering biologiske eiendeler er inkrementelt verdirelevant.

---

40 “Dirty surplus”-elementer er inkludert i totalresultatet, men ikke i årsresultatet.

Når det gjelder balansen har vi tidligere vist til forskning som påviser den bokførte egenkapitalens nære sammenheng med aksjeverdier, men at denne er følsom hva gjelder hvilket beregningsgrunnlag som benyttes ved regnskapsføring av ulike eiendeler og forpliktelser. Empiriske studier knyttet til balansens verdirelevans finner økt verdirelevans på grunn av blant annet mer innregning av immaterielle eiendeler og mer måling til virkelig verdi etter innføringen av IFRS (Beisland 2008). Det er utført en stor mengde forskning på spesifikke eiendelstyper i balansen, og da spesielt for finansielle eiendeler. Forskningen gir betydelig dokumentasjon på at virkelig verdi av finansielle eiendeler er relevante og pålitelige nok til at de reflekteres i aksjepriser. Vedrørende immaterielle eiendeler er forskningen begrenset, men det bevises likevel at en rekke ulike immaterielle eiendeler er verdirelevante.

I utredningens første del er problematikken vedrørende estimering av verdien på biologiske eiendeler inngående belyst. Det vil i vår studie derfor være interessant å undersøke om merverdien til biologiske eiendeler, det vil si verdien utover historisk kostverdi, er inkrementelt verdirelevant i likhet med overnevnte funn. I forbindelse med problemene ved estimering av biologiske eiendeler er det interessant å trekke frem studien til Danbolt og Rees (2008). Forfatterne ser på hvorvidt estimater til virkelig verdi i balansen er “biased” og mindre nøyaktige i tilfeller der verdsettelsen er tvetydig. I studien er materielle eiendeler trukket frem og det bevises at verdsettelsen er mer pålitelig dersom estimeringen er entydig som eksempelvis for finansielle eiendeler. Videre er også estimater på virkelig verdi påvist som “dårligere” dersom de er beregnet internt i et foretak (Dietrich et al. 2001). At markedet oppfatter eksterne estimater som “biased” blir også bekreftet i artikkelen til Lourenço og Curto (2008). I tillegg stadfestes den generelle antagelsen om at virkelig verdi er mindre verdirelevant i tilfeller der objektive markedsverdier ikke finnes i Beisland (2008).

På bakgrunn av diskusjonen over vil det være interessant å teste empirisk om standardsetternes intensjon med regnskapsføring til virkelig verdi (IAS 41) gir økt verdirelevans. Hypotese A blir følgende:

*Hypotese A: Virkelig verdi er inkrementelt verdirelevant sammenlignet med historisk kostverdi*

### 5.1.3 Motivasjon og utvikling av hypotese B og C

Hypotese A ser altså på enkeltposter i resultatet og balansen for å se om disse er verdirelevante og om de dermed tilfører verdirelevans utover estimert årsresultat og balanse i henhold til historisk kostverdi. I forlengelsen av dette er det interessant å se på hvorvidt årsresultatet og egenkapitalen har endret verdirelevans etter innføringen av IAS 41. Den teoretiske motivasjonen fremført under utviklingen av hypotese A danner også grunnlaget for utvikling av hypotesene B og C. Spesifikke empiriske funn vil dog også trekkes frem som motivasjon for hypotesene.

Tidligere studier som har sett på verdirelevansen til resultatet og balansen er blant annet studien til Collins et al. (1997). Collins et al. konkluderer med at verdirelevansen til egenkapitalen har økt (i løpet av 40 år), mens verdirelevansen til årsresultatet har blitt redusert. Selv om studien er utført før utbredelsen av IFRS viser den likevel en generell trend over flere år. Det samme finner Beisland og Knivsflå når de ser på utvikling i verdirelevans etter innføring av IFRS i Norge (Beisland 2008). Når det gjelder samlet verdirelevans (både resultat og balanse) finner Gjerde et al. (2008) lite bevis på økt verdirelevans etter innføringen av IFRS i Norge når IFRS og NGAAP evalueres hver for seg. Ved sammenligning finner de dog marginalt bedret verdirelevans både for balansen og driftsresultatet, hvor økningen kommer som følge av mer bruk av virkelige verdi og mer innregning av immaterielle eiendeler. Barth et al. (2008) konkluderer også med at innføring av internasjonale regnskapsregler har gitt signifikant høyere verdirelevans både når det gjelder årsresultat og egenkapital. Vi merker oss at det finnes noe motstridene funn når det gjelder resultatet mens for balansen virker forskningsfunnene konsistente.

På bakgrunn av overnevnte studier er det interessant å teste empirisk hvorvidt balansen har blitt mer verdirelevant etter innføringen av IAS 41. Dette vil i så tilfelle være i tråd med økt verdirelevans som følge av økt bruk av måling til virkelig verdi. Når det gjelder årsresultatet tillegger vi mest vekt på forskningsfunnene som påviser svekket verdirelevans. Dette gjør vi ettersom forskjellen i årsresultatet som følge av målemetode i hovedsak består av hvorvidt verdjustering biologiske eiendeler er inkludert eller ikke. I den forbindelse vil derfor argumentene fremført under hypoteseutvikling for hypotese A også være gyldige. Hypotesene B og C blir følgelig:

*Hypotese B: Balansen er mer verdirelevant ved bruk av virkelig verdi enn historisk kostverdi*

*Hypotese C: Resultatet er mer verdirelevant ved bruk av historisk kostverdi enn virkelig verdi*

## 5.2 Metode for å teste hypotese

Verdirelevansstudier utføres som oftest ved hjelp av multippel regresjonsanalyse som er regresjon med én Y-variabel og minst to X-variabler. I vår utredning tolker vi regresjonskoeffisientene i de ulike regresjonsligningene. Disse koeffisientene viser endring i den avhengige variabelen (Y) når en gitt uavhengig variabel (X) endres med én enhet kontrollert for modellens andre variabler. At vi benytter koeffisientene, og ikke  $R^2$ , som forklaringsfaktor medfører at problemer vedrørende skalaproblemer reduseres. I vår empiriske studie vil både pris- og avkastningsspesifikasjoner benyttes. Den teoretiske modellen som ligger til grunn for regresjonsspesifikasjonene og hypotesetestingene er den tidligere presenterte verdsettelsesmodellen benevnt Ohlsonmodellen. Denne modellen benyttes på bakgrunn av at resultatvedvarenheten er sentral i modellen. Det antas med andre ord en lineær sammenheng mellom de uavhengige variablene (resultat og balanse) og tilhørende avhengige variabler, ref. delkapittel 3.2.

### 5.2.1 Regresjonsspesifikasjonene

#### Hypotese A

Hypotese A har som formål å avdekke hvorvidt regnskapsføring til virkelig verdi (IAS 41) er inkrementelt verdirelevant sammenlignet med regnskapsføring i henhold til historisk kostverdi. Dette gjøres ved å utføre både pris- og avkastningsregresjoner. I prisspesifikasjonen (1) er PRIS aksjepris på tidspunkt t, RES er årsresultatet dersom historisk kostverdi ligger til grunn,  $\Delta MV$  er verdijusteringen av biologiske eiendeler i resultatet, BOK er bokverdien til egenkapitalen dersom historisk kostverdi ligger til grunn, mens MV er merverdien av biologiske eiendeler<sup>41</sup>. Alle størrelser er deflatert med antall utestående aksjer. I avkastningsspesifikasjonen (2) deflateres variablene i tillegg med foretakets foregående års aksjepris.  $\beta_1$ –  $\beta_4$  er koeffisienten i spesifikasjonen og  $\varepsilon$  er feilleddet.

$$(1) PRIS = \alpha + \beta_1 RES + \beta_2 \Delta MV + \beta_3 BOK + \beta_4 MV + \varepsilon$$

---

41 Biologiske eiendeler rapportert til virkelig verdi fratrukket historisk kostverdi av biologiske eiendeler.

$$(2) AVK = \alpha + \beta_1 \frac{RES}{P_{t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta MV}{P_{t-1}} + \varepsilon$$

Både pris- og avkastningsspesifikasjonene testes ved analysing av koeffisientene i regresjonene. Hypotese A testes da formelt ved.

$$H_A = \beta_2 > 0 \text{ og } \beta_4 > 0$$

Dersom man finner signifikant positive koeffisienter til henholdsvis  $\beta_2$  og  $\beta_4$  vil dette implisere at regnskapsføring til virkelig verdi (IAS 41) gir inkrementell verdirelevans kontra historisk kostverdi.

### Hypotese B

For empirisk å undersøke hypotese B om hvorvidt balansen er mer verdirelevant ved bruk av virkelig verdi (IAS 41) enn historisk kostverdi benyttes prisspesifikasjonen (3).

$$(3) PRIS = \alpha + \beta_1 BOK + \beta_2 RES + \beta_3 VERDI + \beta_4 BOK * VERDI + \beta_5 RES * VERDI + \varepsilon$$

I spesifikasjonen er PRIS aksjepris på tidspunkt t, BOK er bokverdi av egenkapitalen, RES er årsresultatet i perioden og VERDI er en dummyvariabel (1 dersom verdibasert og 0 dersom kostbasert). BOK og RES er dublerede størrelser hvor måling til både historisk kostverdi og virkelig verdi er inkludert. BOK\*VERDI og RES\*VERDI er interaksjonsledd.  $\varepsilon$  er feilledet mens  $\beta_1 - \beta_5$  er koeffisientene i spesifikasjonen.

Hypotese B testes empirisk ved å analysere koeffisient  $\beta_4$ .

$$\frac{\partial PRIS}{\partial BOK} = \beta_1 + \beta_4 * Verdi$$

hvor

$$H_B = \beta_4 > 0$$

Dersom  $\beta_4$  er signifikant  $> 0$  impliserer dette at balansen er mer verdirelevant dersom biologiske eiendeler regnskapsføres til virkelig verdi (IAS 41) enn til historisk kostverdi.

### Hypotese C

For å teste hypotese C om resultatet er mer verdirelevant ved bruk av historisk kostverdi analyseres koeffisient  $\beta_5$  fra prisspesifikasjonen (3).

$$\frac{\partial PRIS}{\partial RES} = \beta_2 + \beta_5 * Verdi$$

hvor

$$H_{C1} = \beta_5 < 0$$

Dersom  $\beta_5$  er signifikant  $< 0$  vil dette implisere at verdirelevansen til resultatet er mindre som følge av regnskapsføring til virkelig verdi (IAS 41).

Hypotese C testes også ved hjelp av avkastningsspesifikasjonen (4).

$$(4) AVK = \alpha + \beta_1 \frac{RES}{P_{t-1}} + \beta_2 VERDI + \beta_3 \frac{RES}{P_{t-1}} * VERDI + \varepsilon$$

I spesifikasjon (4) er AVK avkastning på aksjen i periode t, og  $\frac{RES}{P_{t-1}}$  er årsresultatet i perioden deflatert med forrige periodes aksjepris. VERDI er en dummyvariabel (1 dersom verdibasert og 0 dersom kostbasert).  $\frac{RES}{P_{t-1}}$  er en dubleret størrelse som inkluderer både målinger etter historisk kostverdi og virkelig verdi mens  $\frac{RES}{P_{t-1}} * VERDI$  er interaksjonsledd.  $\beta_1 - \beta_3$  er koeffisienten i spesifikasjonen og  $\varepsilon$  er feilleddet.

Hypotese C testes formelt ved å analysere koeffisient  $\beta_3$  i avkastningsspesifikasjonen (4).

$$H_{C2} = \beta_3 < 0$$

Hvis  $\beta_3$  er signifikant  $< 0$  impliserer dette at investorer legger mindre vekt på årsresultater som er regnskapsført til virkelig verdi (IAS 41) og at resultatene dermed er mer verdirelevante når regnskapsføringen utføres med bruk av historisk kostverdi.

### 5.3 Empiriske utfordringer

I dette delkapittelet diskuteres kort empiriske utfordringer knyttet til vår studie. Utfordringene er todelt og delvis overlappende og består av både korrekt utførelse av regresjonsanalyse, det vil si å oppfylle forutsetningene<sup>42</sup> for MKM-regresjon, og av spesifisering av de konkrete spesifikasjonene på best mulig måte i tråd med velkjent verdirelevansforskning. Dette er viktig for kunne generalisere funn fra et utvalg til en populasjon.

#### 5.3.1 Spesifisering av spesifikasjonene - kontrollvariabler

I verdirelevansforskningen inkluderes ofte ulike kontrollvariabler som kan ha innvirkning på responskoeffisientene i regresjonsspesifikasjonene. Slike variabler kan legges inn som dummyvariabler for å ta høyde for eksempelvis risikomål som foretakenes betaverdi, størrelse og bok/markeds-forhold. Det kan også inkluderes dummyvariabler for å ta hensyn til faktorer som kan påvirke informasjonsinnholdet til (års)resultatet. Eksempler på dette er dummyvariabler for henholdsvis tap<sup>43</sup> og graden av immaterielle eiendeler. En siste variabel som kan inkluderes er en dummyvariabel som skal ta hensyn til graden av forbigående elementer i resultatet ettersom disse ofte er mindre verdirelevante enn gjentakende elementer (Beisland 2008). I vårt tilfelle kunne dummyvariabler for tap, størrelse, graden av biologiske eiendeler og forbigående elementer være av spesiell interesse. Inkludering av ekstra variabler i MKM-regresjon stiller krav til størrelsen på utvalget. Siden utvalget i vår utredning er begrenset har vi valgt ikke å inkludere slike variabler.

---

42 1: modellene er korrekt spesifiserte, 2: feilleddene er gjennomsnittlig lik null, 3: feilleddene har lik varians, dvs. ingen heteroskedastisitet, 4: feilleddene er ikke korrelerte med hverandre og med de uavhengige variablene, 5: feilleddene er normalfordelte, 6: de uavhengige variablene må ikke være perfekt korrelerte, dvs. ikke perfekt multikollinearitet (Ringdal 2007). For dypere forståelse av forutsetninger for MKM-regresjon henvises det til Wooldridge (2009) og Saunders et al. (2009).

43 Blant annet på bakgrunn av tidligere nevnte forskningsstudie til Hayn (1995) som beviser at responskoeffisienten til tap er mye svakere enn koeffisientene til positive resultater.



### 5.3.2 Skalaproblemer

I del 3.3.5 er problematikken vedrørende skalaeffekter diskutert. Skalaeffekter kan fremkomme på bakgrunn av at store foretak ofte har høy markedsverdi, høye bokverdier og høye resultater relativt til små foretak. Dette vil kunne medføre at regresjoner muligens kun vil fange opp variasjoner i skalering. En metode for å håndtere denne problematikken er som nevnt over å inkludere en dummyvariabel for størrelse. I vår studie tar vi derimot hensyn til skalaproblemer ved å deflatere variablene med antall utestående aksjer i både pris- og avkastnings-spesifikasjonene. I avkastningsspesifikasjonene har vi også deflatert med foregående års aksjepris. Avkastningsregresjoner er i tillegg ofte omtalt som best egnet til å håndtere skalaeffekter ettersom disse fokuserer på endringer.

### 5.3.3 Heteroskedastisitet

Heteroskedastisitet vil si at variansen til feilleddet forandrer seg med økende X-verdier. Heteroskedastisitet kan medføre at variansen til koeffisientene øker og at disse derfor blir underestimerte. At koeffisientene blir underestimerte medfører problemer knyttet til t-testen og beregninger av t-verdier på grunn av at standardavviket inngår i nevneren ved beregninger av t-verdiene. Dersom det er heteroskedastisitet skulle altså t-verdiene bli mindre, men dette fanges ikke opp av vanlig MKM-regresjon og det rapporteres derfor for høye t-verdier. Heteroskedastisitet kan oppdages visuelt ved å plote standardiserte residualer mot standardiserte predikterte verdier. Dersom plottet viser ”vifteformer” indikerer dette heteroskedastisitet. En annen metode for å teste hvorvidt datamaterialet inneholder heteroskedastisitet er å benytte Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test. Denne tester  $H_0$  for konstant varians. Dersom en finner “Prob > chi2” < 5 % har man heteroskedastisitet. Botemiddelet for heteroskedastisitet er å utføre regresjon med robuste standardavvik som et alternativ til vanlig MKM-regresjon. Robust regresjon er benyttet i samtlige tilfeller hvor heteroskedastisitet er oppdaget ved hjelp av sistnevnte test.

### 5.3.4 Multikollinearitet

Multikollinearitet er et problem som ofte kan oppstå i regresjonsanalyse. Multikollinearitet er et spesielt viktig moment dersom det benyttes samspillsledd i regresjon (Ringdal 2007). Kort fortalt betyr multikollinearitet at variablene i regresjonen er innbyrdes korrelerte, og graden av

alvorlighet avhenger av hvor sterk denne korrelasjonen er. Multikollinearitet har en rekke konsekvenser som eksempelvis at variansen til koeffisientene øker og t-verdiene blir lavere. Dette medfører at koeffisienter i analyser med høy multikollinearitet kan være svært upålitelige. Multikollinearitet kan oppdages ved å se på bivariante korrelasjonskoeffisienter. Denne metoden gir dog ikke et fullstendig svar i og med at en variabel kan korrelere med flere andre variabler. Nivåer på hvorvidt det er multikollinearitet i bivariante korrelasjoner varierer i litteraturen fra 0,7 til 0,9. En annen metode for å teste hvorvidt variablene er beheftet med multikollinearitet er å se på en “variance inflation factor” (VIF). Dersom  $VIF < 10$  anses det ikke å være alvorlige problemer knyttet til multikollinearitet. I våre tester har ingen av variablene  $VIF > 10$  og multikollinearitet ansees derfor ikke som et problem.

### **5.3.5 Winsorizing (sortering og rensing av data)**

I regresjonsanalyse kan det oppstå problemer knyttet til ekstremverdier i datamaterialet, noe som er spesielt viktig å være klar over i forbindelse med avkastningsregresjoner. Siden utvalget er begrenset har vi valgt ikke å fjerne øvre og nedre 1 % av utvalget<sup>44</sup>. Vi har derimot benyttet en teknikk som kalles “winsorizing”<sup>45</sup> for å kunne beholde samtlige observasjoner i utvalget. Datamaterialet sorteres i stigende rekkefølge og i studien settes 5 % av topp og bunn til samme verdi som den respektive øverste og nederste størrelsen før den nevnte 5 % -grensen slår inn<sup>46</sup>.

---

44 Ofte brukt fremgangsmåte for å kontrollere for og fjerne ekstreme verdier (Collins et al. 1997).

45 Oppkalt etter Charles P. Winsor (1895-1951).

46 Normalt benyttes 10 % ved større utvalg.

## 6 Data, deskriptiv statistikk og enkle korrelasjoner

I delkapittel 6.1 presenteres data og utvalg som benyttes i vår empiriske studie. I del 6.2 presenteres og diskuteres deskriptiv statistikk for samtlige variabler som inngår i testing av hypotese A. Kapittelet avsluttes i del 6.3 med presentasjon og drøfting av enkle korrelasjoner for samtlige variabler som inngår i testing av hypotese A.

### 6.1 Data og utvalg

Datagrunnlaget for testing av hypotesene er fiskeoppdrettsforetak listet på Oslo Børs. Per 22. mars var det 18 foretak listet på Oslo Børs i kategorien konsumvarer, ref. tabell 3. Elleve av disse foretakene er i oppdrettsbransjen<sup>47</sup>.

Ticker	Foretaksnavn	Aksjekurs (22.03.2012)	Noteringstidspunkt	Markedsv. (MNOK)
MHG	Marine Harvest	2,87	01.07.97	10 355,47
LSG	Lerøy Seafood	94,50	03.06.02	5 126,40
AKS	Aker Seafood	7,10	13.05.05	600,36
CEQ	Cermaq	74,45	24.10.05	6 886,35
AUSS	Austevoll Seafood	21,90	11.10.06	4 439,51
COD	Codfarmers	2,20	19.10.06	160,04
SALM	SalMar	30,30	08.05.07	3 390,57
GSF	Grieg Seafood	6,60	21.06.07	735,34
BAKKA	Bakkafrost	21,90	26.03.10	1 895,69
NRS	Norway Royal Salmon	11,50	29.03.11	501,08
SSC	The Scottish Salmon Company	2,80	29.04.11	467,17
<b>Andre konsumv.</b>				
ABT	Aqua Bio Technology	10,60		56,64

---

<sup>47</sup> Aqua Biological driver innen kosmetikk og hudpleie, Camposol i hovedsak med asparges og avokado, Copeinca fremstiller fiskemel og Rieber og Søn er i næringsmiddelindustrien, mens Domstein, Morpol og Norway Pelagic er i foredlings- og/eller pelagisk industri og driver ikke med oppdrett.

CSOL	Camposol Holding	26,10		751,15
COP	Copeinca	40,00		2 305,88
DOM	Domstein	0,82		63,06
MORPOL	Morpol	8,81		1 480,16
NPEL	Norway Pelagic	27,40		511,27
RIE	Rieber & Søn	40,80		3 123,10

**Tabell 3 Foretak listet på Oslo Børs (ticker, kurs, noteringstidspunkt og markedsverdi)**

Innhentede regnskapstall er på konsernnivå (ASA). Elleve foretak i perioden (2004-2010) ville ha gitt et utvalg på 77 regnskapsår (154 regnskapsår ved dublering av virkelig verdi og estimert historisk kostverdi). Flere av selskapene er derimot listet på Oslo Børs betydelig senere enn 2004. Noteringstidspunktet for de ulike foretakene er dermed en faktor som reduserer utvalget vårt betydelig. For å undersøke forskjeller i verdirelevans i henhold til rapportering til virkelig verdi og historisk kostverdi skulle man optimalt hatt tilgang til sekundærdata spesifisert i henhold til de to ulike regnskapsmetodene. Dette finnes ikke og i den forbindelse har vi måttet estimere regnskapsstørrelsene selv for å få tilgang til estimater som representerer regnskapsføringen i henhold til historisk kostmodellen. Dette er gjort med samtlige regnskapsår i utvalget. Hypotesene er testet og analysert med to ulike utvalg. Et komplett utvalg og et uten Codfarmers. Utvalget uten Codfarmers er inkludert på bakgrunn av at foretaket, etter vår mening, opererer i et noe annet marked (torsk vs. laks/ørret) enn de andre foretakene. I tillegg skiller Codfarmers sine regnskapsdata seg klart fra det resterende utvalget, da foretaket rapporterer negative resultater, inneholder ingen verdijustering biologiske eiendeler og har negativ avkastning i samtlige regnskapsår. I tabell 4 presenteres de regnskapsårene som er inkludert både i pris- og avkastningsregresjonene.

Foretak	Prisregresjon		Avkastningsregresjon	
	Regnskapsår		Regnskapsår	
	f.o.m.	t.o.m.	f.o.m.	t.o.m.
Aker Seafood	2008	2010	2008	2011
Austevoll	2006	2010	2007	2011
Bakkafrost*	2010	2011	2011	2011
Cermaq	2005	2010	2006	2011
Codfarmers	2006	2010	2007	2011
Grieg Seafood	2007	2010	2008	2011
Lerøy	2004	2010	2004	2011
Marine H/Pan fish	2004	2010	2005	2011
Salmar	2007	2010	2008	2011
Sum regnskapsår		43		44
Sum regnskapsår uten COD		38		39
Dublert utvalg		86		88
Dublert utvalg uten COD		76		78

\*Bakkafrost er eneste foretak som fremla årsrapport for 2011 tidnok til at observasjonen kunne inkluderes i vår studie. Avkastningsregresjonene inneholder rapporterte tall fra foretakenes 4. kvartalsrapporter i 2011. Disse benyttes som 2011-størrelser.

**Tabell 4 Regnskapsår inkludert i analysen**

### 6.1.1 Primær og sekundærdata

Primærdata er alle data som er samlet spesielt inn for et prosjekt og da gjerne ved hjelp av observasjon eller intervju. Sekundærdata er derimot alle typer foreliggende data (Ringdal 2007). Regnskapsdataene er innhentet fra foretakenes egne årsrapporter, det vil si både fra resultat- og noteoppstillingene. Sistnevnte er benyttet i forbindelse med estimerer på historisk kostverdi av den biologiske eiendelsbasen. Regnskapsstørrelsene i årsrapportene er utarbeidet av foretakene selv og godkjente av foretakenes revisorer. Denne typen data kan derved anses som sekundærdata. Beregningene av egenkapitalen og årsresultatet, slik de ville fremkommet dersom et kostbasert regnskapsregime hadde ligget til grunn, er våre egne<sup>48</sup>. Således kan de betegnes som primærdata. Et konkret eksempel på hvordan dette gjøres følger i neste delkapittel. Det er også brukt Datastream og Oslo Børs i innsamlingen av aksjekurser, antall utestående aksjer og noteringstidspunkter. Litteraturen i første del av utredningen er i hovedsak hentet fra [www.bibsys.no](http://www.bibsys.no) og [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).

48 Bakkafrost rapporter i danske kroner og regnskapene er derfor omgjort til norske kroner ([www.xe.com](http://www.xe.com)).

### 6.1.2 Eksempel på justering av data

For å beskrive hvordan justering av egenkapital og årsresultat er utført i vår studie viser vi til følgende stiliserte eksempel. Merk at i utredningen benyttes den effektive skattesatsen.

	IAS 41	Kost
Resultat før verdiendring	100	100
Verdijustering biologiske eiendeler	20	0
Resultat etter verdiendring	120	100
Skatt, 28 %	34	28
Nettoresultat	86	72
Netto betalt utbytte	51	51
Endring i EK	35	21
	År 0	År 1
Biologiske eiendeler til historisk kost	200	220
Merverdi biologiske eiendeler (MV)	60	80
Rapporterte biologiske eiendeler (IAS 41)	260	300
Rapportert egenkapital (IAS 41)	243	278
Utsatt skatt	17	22
Justert egenkapital til historisk kost	200	220

Tabell 5 Eksempel på justering av regnskapstall

Justert egenkapital beregnes ved at man tar rapportert egenkapital og trekker fra skattejustert merverdi ( $0,72 * MV$ ). I år 1 i eksempelet blir derved justert egenkapital etter historisk kost  $278 - (0,72 * 80) \approx 220$ . Vi merker oss at justert utsatt skatt er lik rapportert utsatt skatt med fratrekk fra skatten av merverdien ( $22 - 0,28 * 80) \approx 0$ . Endringen i egenkapitalen stemmer også ved kost-rapportering hvor  $200 + 21 \approx 220$ . Avviket på 1 kommer på grunn av avrunding i skatteutregningen. Når det gjelder årsresultatet i henhold til historisk kostverdi estimeres dette ved å fjerne rapportert verdijustering av biologiske eiendeler i resultatet og deretter justere videre med skattesatsen.

### 6.1.3 Variabeldefinisjoner – oppsummert

Variablene som inngår i studien oppsummeres i det følgende. PRIS er aksjepris for foretakene per 31. mars. RES er estimert årsresultat dersom historisk kostverdi hadde ligget til grunn, justert for effektiv skattesats<sup>49</sup>.  $\Delta MV$  er verdijustering biologiske eiendeler i resultatet. BOK er estimert egenkapitalverdi dersom kostverdi hadde ligget til grunn for regnskapsføringen. MV er merverdien, det vil si differansen mellom bokført verdi av egenkapitalen til henholdsvis rapportert virkelig verdi og estimert historisk kostverdi. I det dublerste utvalget består RES og BOK av rapporterte størrelser til virkelig verdi og estimerte størrelser til kostverdi. AVK er årlig avkastning for de ulike foretakene per 31.mars. VERDI er en dummyvariabel, 1 dersom virkelig verdi og 0 dersom estimerte historiske kostverdier. Alle variabler er deflatert med antall utestående aksjer og "winsorized" på et 5 % -nivå. Variablene som inngår i avkastningsregresjonene er i tillegg deflatert med foregående års aksjekurs per 31.mars. Definisjoner på de ulike variablene presenteres også i tabell 6.

---

**Variabler\*:**

PRIS	Aksjeprisen for foretak $i = 1, 2, \dots, N$ ved årsslutt pluss tre måneder.
RES	Estimert årsresultat dersom historisk kost ligger til grunn. Justert med effektiv skattesats. I avkastningsregresjonen er RES i tillegg deflatert med foregående års aksjepris per 31.mars I det dublerste utvalget inkluderer variabelen størrelser i henhold til historisk kost og virkelig verdi
$\Delta MV$	Verdijustering biologiske eiendeler i resultatet.
BOK	Estimert egenkapitalverdi dersom historisk kost ligger til grunn. I det dublerste utvalget inkluderer variabelen størrelser i henhold til historisk kost og virkelig verdi
MV	Differansen mellom bokført egenkapitalverdi til virkelig verdi og historisk kostverdi.
AVK	Årlig avkastning for foretak $i = 1, 2, \dots, N$ ved årsslutt pluss tre måneder deflatert med foregående års aksjepris.
VERDI	dummyvariabel; 1 dersom virkelig verdi ligger til grunn. 0 dersom kostbasert.
RES_VV	Rapportert årsresultat
BOK_VV	Rapportert egenkapitalverdi

\* Alle variabler er deflatert med antall utestående aksjer og "Winsorized" på 5% nivå.

---

**Tabell 6 Variabeldefinisjoner**

---

49 Vi har også benyttet 28 % skattesats i testene, men da dette ikke ga ytterligere/annen informasjon har vi gjennomgående benyttet effektiv skattesats.

## 6.2 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk											
Spesifikasjon 1						Spesifikasjon 1 (uten COD)					
	PRIS	RES	ΔMV	BOK	MV	PRIS	RES	ΔMV	BOK	MV	
Obs	43	43	43	43	43	38	38	38	38	38	
std	48,247	4,884	1,093	23,137	1,887	43,453	5,077	1,447	24,025	2,174	
Gj.snitt	49,663	3,463	0,538	26,465	1,550	47,112	4,466	0,697	28,646	1,940	
25 %	7,100	0,225	0,000	11,064	0,066	7,100	0,558	-0,449	11,192	0,163	
50 %	35,200	1,870	0,014	16,915	1,086	36,600	2,750	0,083	20,731	1,396	
75 %	69,500	6,270	1,032	44,745	2,620	66,000	7,543	1,129	45,041	2,686	
Rapporterte størrelser		RES_VV			BOK_VV			Rapporterte størrelser (uten COD)			
Obs		43		43			38		38		
std		5,641		24,978			5,516		27,509		
Gj.snitt		3,901		27,890			4,807		31,224		
25 %		0,246		12,137			0,682		12,768		
50 %		2,068		17,754			2,563		21,528		
75 %		5,651		45,907			6,904		47,060		
Spesifikasjon 2				Spesifikasjon 2 (uten COD)							
	AVK	RES	ΔMV	AVK	RES	ΔMV					
Obs	44	44	44	39	39	39					
std	0,9203	0,129	0,036	0,9588	0,114	0,043					
Gj.snitt	0,1523	0,074	0,005	0,2297	0,099	0,008					
25 %	-0,525	0,032	-0,007	-0,493	0,052	-0,016					
50 %	-0,16	0,081	0,001	-0,071	0,095	0,002					
75 %	0,3645	0,157	0,026	0,4085	0,163	0,033					

Tabell 7 Deskriptiv statistikk

Tabell 7 presenterer deskriptiv statistikk av variabler som inngår i testing av både pris- og avkastningsspesifikasjonene (hypotese A). Foruten pris- og avkastningsvariablene er dette de uavhengige regnskapsvariablene til estimert kostverdi, virkelig verdi og for differansen dem i mellom. Tabellen viser utvalgene med og uten Codfarmers hvor utvalget uten Codfarmers presenteres i parentes i den videre analysen. Det er mindre interessant å presentere deskriptiv statistikk for det dubberte utvalget med både kost- og virkelig verdi, og dette blir derfor utelatt. Interaksjonsvariabler blir heller ikke analysert deskriptivt.

### Prisvariabler (spesifikasjon 1)

I henhold til tabellen ser vi at gjennomsnittlig aksjepris tre måneder etter utgangen av året er 49,663 NOK (47,112), tilsvarende årsresultat til historisk kostverdi er 3,463 NOK (4,466), tilsvarende verdjustering biologiske eiendeler i resultatet er 0,538 NOK (0,697), tilsvarende estimert bokført egenkapitalverdi dersom historisk kostverdi legges til grunn er 26,465 NOK (28,646) og tilsvarende merverdi er 1,550 NOK (1,940). Både aksjepris og de fire regnskapsstørrelsene er høyrefordelte, og samtlige variabler har sitt gjennomsnitt i intervallet mellom medianen og det tredje kvartilet. Sistnevnte gjelder også for utvalget uten Codfarmers. Ettersom ca. 95 % av variablenes verdier i et gitt utvalg er innenfor to standardavvik fra gjennomsnittet



anser vi standardavvikene til samtlige variabler å være generelt høye. Dette gjelder også i utvalget uten Codfarmers. Det kan spesielt nevnes at gjennomsnittlig verdijustering biologiske eiendeler i resultatet er høyere i utvalget uten Codfarmers fordi foretaket rapporterer null i verdijustering i alle fem regnskapsårene. Det samme fenomenet observeres for merverdi i balansen og dette beror på Codfarmers' negative merverdi i alle regnskapsårene.

Våre data impliserer et pris/bok-forhold på 1,877 når gjennomsnittlig pris og bok estimert til kostverdi legges til grunn. Det tilsvarende forholdet mellom pris og fortjeneste er 14,341. Disse forholdstallene er basert på samtlige foretak i bransjen og fremstår etter vår formening som "fornuftige" verdier på disse mye omtalte forholdstallene dersom kostmodellen er utgangspunktet. Det kan nevnes at medianforholdet, som bedre representerer senter i skjevfordelte distribusjoner, mellom pris og bok i det komplette utvalget er 2,081. Tilsvarende forhold mellom pris og fortjeneste er 18,824.

Årsresultat og bokført egenkapital rapportert til virkelig verdi har gjennomgående større verdier enn tilsvarende variabler i henhold til estimert kostverdi i det komplette utvalget. Dette er som forventet ved bruk av IAS 41. I gjennomsnitt er årsresultatet per aksje til virkelig verdi 3,901 NOK mot 3,463 NOK til kostverdi. Tilsvarende er bokført egenkapital per aksje til virkelig verdi 27,890 NOK mot 26,465 NOK til kostverdi.

### **Avkastningsvariabler (spesifikasjon 2)**

Samtlige variabler i tabell 7 er deflatert med  $pris_{t-1}$  og viser at gjennomsnittlig avkastning tre måneder etter utgangen av året er 0,152 (0,230), tilsvarende årsresultat til historisk kostverdi er 0,074 (0,099) og tilsvarende verdijustering biologiske eiendeler i resultatet er 0,005 (0,008). På bakgrunn av kort observasjonsperiode (få regnskapsår) er det vanskelig å uttale seg om hvorvidt variablenes utvikling representerer den underliggende langsiktige lønnsomheten i bransjen. Man kan derimot merke seg forskjellen mellom de to utvalgene, da Codfarmers viser til negativ avkastning og resultat i samtlige perioder. Det kan også her påpekes at samtlige variabler i begge utvalgene, med unntak av årsresultatet i utvalget med Codfarmers, er høyreskjeve. Standardavvikene til samtlige variabler er også i dette tilfellet generelt høye. Både bransjens aksje-

avkastning på 15,2 % og “earnings yield” på 7,4 % fremstår som “fornuftige”. Det fremgår også her at Codfarmers har hatt en gjennomgående negativ utvikling i analyseperioden.

### 6.3 Bivariat korrelasjon

Bivariat korrelasjon												
Spesifikasjon 1	PRIS	RES	ΔMV	BOK	MV	Spesifikasjon 1 (uten COD)	PRIS	RES	ΔMV	BOK	MV	
PRIS	1	0,638*	0,434*	0,694*	0,596*	PRIS	1	0,857*	0,540*	0,849*	0,770*	
RES	0,635*	1	0,695*	0,788*	0,897*	RES	0,864*	1	0,687*	0,780*	0,875*	
ΔMV	0,434*	0,600*	1	0,481*	0,685*	ΔMV	0,540*	0,577*	1	0,477*	0,738*	
BOK	0,689*	0,770*	0,457*	1	0,837*	BOK	0,842*	0,778*	0,450*	1	0,817*	
MV	0,596*	0,867*	0,685*	0,809*	1	MV	0,770*	0,841*	0,738*	0,790*	1	
Spesifikasjon 2	AVK	RES	ΔMV				Spesifikasjon 2 (uten COD)	AVK	RES	ΔMV		
AVK	1	0,690*	0,569*				AVK	1	0,685*	0,573*		
RES	0,603*	1	0,613*				RES	0,613*	1	0,701*		
ΔMV	0,569*	0,427*	1				ΔMV	0,573*	0,518*	1		

\* indikerer 1 % signifikansnivå

Tabell 8 Bivariat korrelasjon

Tabell 8 presenterer enkle korrelasjoner av variabler som inngår i testing av både pris- og avkastningsspesifikasjonene (hypotese A). Foruten pris- og avkastningsvariablene er dette de selvstendige regnskapsvariablene til estimert kostverdi, virkelig verdi og for differansen dem i mellom. Tabellen viser utvalgene med og uten Codfarmers hvor utvalget uten Codfarmers presenteres i parentes i den videre analysen. Korrelasjoner med interaksjonsvariabler og dublerede variabler blir ikke presentert. Korrelasjonsmatrisen viser variablene målt til estimert kostverdi under diagonalen, mens variablene målt til virkelig verdi presenteres over. I analysen blir verdier basert på kostmodellen vektlagt.

#### Enkel korrelasjon – prisvariabler

Fra tabell 8 fremkommer det at samtlige variabler korrelerer positivt med pris per aksje tre måneder etter utgangen av året, og alle korrelasjoner er signifikante på 1 % -nivå. Dette gjelder også for variablene basert på måling til virkelig verdi, dog med noe høyere korrelasjonskoeffisienter enn variablene til estimert kostverdi. Korrelasjonskoeffisienten mellom pris og årsresultat er 0,635 (0,864). Videre er korrelasjonskoeffisienten mellom aksjepris og; verdijustering biologiske eiendeler 0,434 (0,540), estimert egenkapitalverdi 0,689 (0,842) og merverdi 0,596 (0,770). Vi ser også at utvalget som ekskluderer Codfarmers generelt har høyere

korrelasjonskoeffisienter. De enkle korrelasjonene tyder altså på at rapportering til virkelig verdi ( $\Delta MV$  og  $MV$ ) er inkrementelt verdirelevant.

Dersom man kvadrerer korrelasjonskoeffisienten finner man et uttrykk for forklaringskraften  $R^2$  i en regresjon med en av variablene mot en annen. Det er interessant å merke seg at korrelasjonen mellom aksjepris og årsresultat viser en forklaringskraft på 40,3 % (74,6 %). Tilsvarende forklarer estimert egenkapitalverdi per aksje 47,5 % (70,9 %) av aksjeprisen. Forskjellene mellom utvalgene antas som tidligere nevnt å ha sammenheng med at Codfarmers opererer i et noe annet marked enn de andre foretakene.

### **Enkel korrelasjon – avkastningsvariabler**

Fra tabellen fremkommer det at samtlige variabler korrelerer positivt med avkastning per aksje tre måneder etter utgangen av året, og alle korrelasjoner er signifikante på 1 % -nivå. Dette gjelder også for variablene basert på måling til virkelig verdi, dog med betydelig høyere korrelasjonskoeffisienter enn variablene til estimert kostverdi. Korrelasjonskoeffisienten mellom avkastning og estimert årsresultat ("earnings yield") er 0,603 (0,613). Videre er korrelasjonskoeffisienten mellom avkastning og verdijustering biologiske eiendeler 0,569 (0,573). Vi ser at utvalget som ekskluderer Codfarmers generelt også her har noe høyere korrelasjonskoeffisienter. Avkastningsvariablene bekrefter resultatene fra korrelasjonene med prisvariablene. Det er interessant å se at korrelasjoner mellom variabler som inngår i avkastningsspesifikasjonen viser betydelig større forskjeller mellom estimerte koststørrelser og virkelig verdistørrelser, enn hva tilfellet er i prisspesifikasjonen.

Funnene i de enkle korrelasjonene viser totalt sett at virkelig verdi er inkrementelt verdirelevant sammenlignet med historisk kostverdi, noe som kan sies å være konsistent med hypotese A.

## 7 Test av hypoteser – resultater

I dette kapittelet analyseres og drøftes resultatene fra regresjon av spesifikasjonene. Delkapittel 7.1 omhandler resultater vedrørende hypotese A mens resultatene fra hypotesene B og C presenteres samlet i del 7.2. Avslutningsvis presenteres tilleggstester for å teste resultatenes signifikans og robusthet i del 7.3.

### 7.1 Test av hypotese A

Regresjon				uten COD		
Spesifikasjon 1	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p
RES	3,080	1,33	0,190	4,848	3,41	<b>0,002</b>
$\Delta$ MV	6,703	0,95	0,347	4,015	1,09	0,285
BOK	1,205	2,84	<b>0,007</b>	0,904	3,85	<b>0,001</b>
MV	-6,282	-0,86	0,396	-4,031	-0,91	0,368
Konstant	13,230	1,58	0,123	4,592	1,30	0,204
<b>Adj. R2 / R2</b>	0,465			0,829		
<b>Prob &gt; Chi2**</b>	0,356			0,043		
<b>VIF**</b>	3,990			4,070		
<b>Obs</b>	43			38		
Spesifikasjon 2	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p
RES	3,140	3,72	<b>0,001</b>	3,653	2,58	<b>0,014</b>
$\Delta$ MV	9,657	3,64	<b>0,001</b>	7,631	2,52	<b>0,016</b>
Konstant	-0,132	-1,32	0,195	-1,193	-1,16	0,253
<b>R2</b>	0,483			0,465		
<b>Prob &gt; Chi2**</b>	0,002			0,020		
<b>VIF**</b>	1,220			1,370		
<b>Obs</b>	44			39		

\* indikerer 1% signifikansnivå

\*\* Hvis < 5% benyttes robust regresjon

Tabell 9 Regresjon hypotese A

Tabell 9 presenterer tabulerte svar fra regresjon av både pris- og avkastningsspesifikasjonene for hypotese A. Tabellen viser resultater både for utvalget med og uten Codfarmers. Utvalget uten Codfarmers presenteres i parentes i den videre analysen. Tabellen inkluderer antall observasjoner, samlet forklaringskraft ( $R^2$ ) samt indikatorer for heteroskedastisitet og multikollinearitet.

#### Prisregresjon

Ved regresjon av spesifikasjon (1) finner vi at koeffisientene til det estimerte årsresultatet er 3,080 (4,848) med p-verdier på 0,190 (0,002). Av dette ser vi at årsresultatet i utvalget uten Codfarmers er signifikant positivt assosiert med aksjepris. Bokført verdi av estimert egenkapital

har koeffisienter på 1,205 (0,904). Begge utvalgene viser positive sammenhenger med aksjepris og har tilhørende klart signifikante p-verdier på 0,007 (0,001).

Når det gjelder hvorvidt effekten av verdijustering biologiske eiendeler i resultatet og merverdi i balansen bidrar med positivt informasjonsinnhold fokuseres det på koeffisientene til  $\Delta MV$  og  $MV$ . Koeffisientene til verdijustering biologiske eiendeler i resultatet er positive i begge utvalg med verdier på 6,703 (4,015), men ikke statistisk signifikante. Koeffisientene til merverdi i balansen har motsatt fortegn i begge utvalg, -6,282 (-4,031), og er heller ikke statistisk signifikante. Med bakgrunn i høye p-verdier kan man i beste fall bare antyde at verdijustering biologiske eiendeler i resultatet er inkrementelt verdirelevant, mens merverdi biologiske eiendeler i balansen er inkrementelt verdiirrelevant. Dette gjelder for begge utvalgene. Når det gjelder prisregresjonen i forbindelse med hypotese A og testing av  $H_A = \beta_2 > 0$  og  $\beta_4 > 0$  kan vi derfor ikke konkludere med at regnskapsføring til virkelig verdi (IAS 41) gir inkrementell verdirelevans kontra historisk kostverdi.

### **Avkastningsregresjon**

Ved regresjon av spesifikasjon (2) finner vi at koeffisientene til det estimerte årsresultatet er 3,140 (3,653) med p-verdier på 0,001 (0,014). Av dette ser vi at estimert årsresultat i begge utvalgene er signifikant positivt assosiert med aksjeavkastning.

Når det gjelder hvorvidt effekten av biologiske eiendeler i resultatet til virkelig verdi bidrar med positivt informasjonsinnhold fokuseres det på koeffisienten til  $\Delta MV$ . Denne er positiv i begge utvalg med verdier på 9,657 (7,631), og klart statistisk signifikant med tilhørende p-verdier på 0,001 (0,016). Med bakgrunn i signifikante p-verdier fremgår det at verdijustering biologiske eiendeler i resultatet bidrar med positiv tilleggsinformasjon for investor. Avkastningsregresjonen i forbindelse med hypotese A og testing av  $H_A = \beta_2 > 0$  gjør at det kan konkluderes med at verdijustering biologiske eiendeler i resultatet er inkrementelt verdirelevant. I utvalget med Codfarmers er koeffisienten signifikant på 1 % -nivået mot et 5 % -nivå i utvalget uten Codfarmers.

## Konklusjon av hypotese A

På bakgrunn av funnene fra pris- og avkastningsregresjonene kan vi konkludere med at nullhypotesen kan forkastes til fordel for alternativhypotesen  $H_A$  om at rapportering til virkelig verdi er inkrementelt verdirelevant sammenlignet med historisk kostverdi. Vi understreker at dette bare gjelder for resultatet, da merverdien i balansen er både negativ og ikke signifikant. Konklusjonen kan forsvares ettersom avkastningsregresjonen er mindre utsatt for skalaproblemer, ref. delene 5.3.2 og 3.3.5.

## 7.2 Test av hypotese B og C

Regresjon				uten COD		
Spesifikasjon 3	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p
BOK	1,002	2,78	<b>0,007</b>	0,786	3,72	<b>0,000</b>
RES	2,469	1,52	0,133	4,480	4,42	<b>0,000</b>
VERDI	0,328	0,03	0,978	-0,228	-0,05	0,964
BOK*VERDI	-0,013	-0,03	0,979	-0,003	-0,01	0,993
RES*VERDI	-0,473	-0,20	0,838	-0,546	-0,36	0,719
Konstant	14,150	1,72	0,089	4,585	1,30	0,197
Adj. R2 / R2	0,474			0,820		
Prob > Chi2**	0,052			0,001		
VIF**	5,620			6,090		
Obs	86			76		
Spesifikasjon 4	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p
RES	3,686	4,25	<b>0,000</b>	4,190	3,58	<b>0,001</b>
VERDI	-0,175	-1,22	0,225	-0,301	-1,58	0,119
RES*VERDI	2,028	1,27	0,207	2,672	1,38	0,172
Konstant	-0,123	-1,25	0,215	-0,191	-1,33	0,188
R2	0,429			0,451		
Prob > Chi2**	0,004			0,030		
VIF**	2,080			2,550		
Obs	88			78		

\* indikerer 1% signifikansnivå

\*\* Hvis < 5% benyttes robust regresjon

Tabell 10 Regresjon hypotese B og C

Tabell 10 presenterer tabulerte svar fra regresjon av både pris- og avkastningsspesifikasjonene for hypotesene B og C. Tabellen viser resultater både for utvalget med og uten Codfarmers hvor utvalget uten Codfarmers presenteres i parentes i analysen. Tabellen inkluderer samlet forklaringskraft ( $R^2$ ) samt indikatorer for heteroskedastisitet og multikollinearitet.

### **Pris- og avkastningsregresjoner**

Ved regresjon av spesifikasjon (3) finner vi at koeffisientene til interaksjonsleddet BOK\*VERDI er -0,013 (-0,003) med tilhørende p-verdier på 0,979 (0,993). Av dette ser vi at verdivekten til balansen ikke er vesentlig forskjellig ved rapportering i henhold til IAS 41 sammenlignet med rapportering til historisk kostverdi. Dette gjelder for utvalget med og uten Codfarmers. Interaksjonsleddet RES\*VERDI fra samme spesifikasjon har koeffisienter på -0,473 (-0,546) med tilhørende p-verdier på 0,838 (0,719). Verdivekten til resultatet viser i likhet med verdivekten til balansen ingen signifikant og vesentlig forskjell ved rapportering i henhold til IAS 41 sammenlignet med rapportering til kostverdi. Dette gjelder også her for begge utvalgene. Når det gjelder prisregresjonen i forbindelse med testing av hypotese B,  $H_B = \beta_4 > 0$  og hypotese C,  $H_{C1} = \beta_5 < 0$  kan vi ikke forkaste nullhypotesene til fordel for alternativene.

Hypotese C kan også testes empirisk ved hjelp av avkastningsregresjon fra spesifikasjon (4). Resultatet viser positive koeffisienter for interaksjonsleddet RES\*VERDI i begge utvalgene på 2,028 (2,672) med tilhørende p-verdier på 0,207 (0,172). Når det gjelder avkastningsregresjonen i forbindelse med testing av hypotese C,  $H_{C2} = \beta_3 < 0$  kan vi ikke forkaste nullhypotesen til fordel for alternativet. Selv om resultatet ikke er signifikant vil vi understreke at funnene viser en tendens til at det verdibaserte resultatet er mer verdirelevant enn resultatet i henhold til kostverdi. Dette er konsistent med funnene i tabell 9 vedrørende hypotese A der verdjustering biologiske eiendeler i resultatet er signifikant verdirelevant.

### **Konklusjon av hypotesene B og C**

På bakgrunn av funnene fra pris- og avkastningsregresjonene konkluderer vi med at nullhypotesene ikke kan forkastes til fordel for alternativhypotesene. Rapportering til virkelig verdi er ikke mer verdirelevant enn regnskapsinformasjon i henhold til transaksjonsbasert historisk kostverdi. Vi understreker dog at avkastningsregresjonen antyder at det verdibaserte resultatet er mer verdirelevant enn resultatet i henhold til kostverdi.

### 7.3 Ytterligere tester

Vi har utført ytterligere tester av det komplette utvalget for om mulig finne mer signifikante resultater og for å teste hvorvidt resultatene fra regresjonsanalysene er robuste. Dette er gjort ved å kontrollere for støy og testene består av ytterligere “winsorizing” og medianregresjon. I tillegg har vi avslutningsvis utført regresjoner hvor vi har fjernet observasjoner med standardiserte residualer  $> 3$ ,  $< -3$ . Testene er utført på det komplette utvalget. Samtlige resultater fra testene er tabulert og vedlagt i appendiks (tabell 11 og 12).

Gjennomføring av regresjonene med “winsorizede” variabler på henholdsvis 10 % - og 25 % - nivå gir ingen informasjon som endrer delkonklusjonene og resultatene. Disse vil derfor ikke bli kommentert i detalj. Vi merker oss likevel at ved “winsorizing” på 25 % -nivå skifter koeffisientene i spesifikasjon 1 (verdijustering biologiske eiendeler i resultatet og merverdi i balansen) fortegn. Koeffisientene er dog mer usignifikante enn tidligere. Disse fortegnsskiftene tillegges derfor ikke særlig verdi ettersom “winsorizingen” er betydelig. Utover dette bekreftes funnene fra spesifikasjon 2, mens tendensen fra spesifikasjon 4 modereres noe.

Median kan være et bedre mål på senter i små utvalg og/eller skjeve fordelinger enn gjennomsnittet og vi har derfor gjennomført medianregresjoner. Slike regresjoner minimerer summen av de absolutte residualene istedenfor summen av de kvadrerte residualene. Ved medianregresjon bekreftes også funnene fra hovedanalysen. Det er verdt å merke seg at funnene vedrørende resultatet fremstår som enda tydeligere. Koeffisienten til verdijustering biologiske eiendeler i resultatet i spesifikasjon 1 blir nå signifikant på 1 % -nivå med tilhørende verdi på 9,718. I tillegg kan det nevnes at verdivekten til resultatet (RES\*VERDI) i spesifikasjon 3 nå viser en p-verdi på 0,133 med tilhørende koeffisient på 2,054. Vi merker oss dog betydelig variasjon i denne koeffisienten i alle testene.

For ytterligere å avdekke om hypotesene er tilslørt av støy i datamaterialet har vi avslutningsvis utført regresjonene hvor observasjoner med standardiserte residualer  $> 3$ ,  $< -3$  er ekskludert. Slike observasjoner kan sees på som uteliggere, da de kan anses å tilføre stor grad av støy i datamaterialet. Våre tester viser at kun spesifikasjon 1 og 3, det vil si prisregresjonene, innehar overnevnte observasjoner. Det er verdt å nevne at to av tre observasjoner som ble fjernet i testen



tilhører Codfarmers. Dette støtter vårt intuitive valg med å inkludere et utvalg uten Codfarmers i hovedanalysen. Utover dette gir denne tilleggstesten ingen ytterligere informasjon.

På bakgrunn av tilleggstestene finner vi grunn til å stole på vår hovedanalyse.

## **8 Oppsummering – konklusjon**

Denne masterutredningen avsluttes med konklusjon av vår empiriske studie i delkapittel 8.1 samt refleksjoner vedrørende reliabilitet og validitet knyttet til studien i del 8.2. Forslag til videre forskning presenteres i del 8.3.

### **8.1 Konklusjon**

Regresjonsspesifikasjoner tilhørende aksjepris inneholder flere variabler da de tar hensyn til både resultat- og balansestørrelser. Avkastningsspesifikasjoner kan derfor være bedre egnet på små utvalg da inkludering av flere variabler stiller større krav til utvalgsstørrelse. I tillegg håndterer avkastningsspesifikasjoner skalaproblemer på en bedre måte. På bakgrunn av dette tillegger vi derfor funnene fra avkastningsregresjonene størst betydning i konklusjonen av vår empiriske studie. Med grunnlag i funnene fra hovedanalysen, både med og uten Codfarmers, samt støtte fra tilleggsanalysene konkluderer vi med at verdijustering biologiske eiendeler i resultatet er en regnskapsstørrelse som er verdirelevant for egenkapitalinvestorer. Vårt funn føyer seg derfor til minoriteten av funnene fra verdirelevansforskning vedrørende verdirelevansen til resultatstørrelser, ref. studiene til Ahmed og Takeda (1995) og Park et al. (1999). En mulig forklaring på at resultatposten faktisk er verdirelevant er at verdijusteringen er direkte knyttet til oppdrettsforetakenes kjerneaktivitet. Når det gjelder merverdien i balansen viser våre funn at størrelsen ikke er signifikant verdirelevant. Koeffisienten har også motstridende fortegn i de ulike testene. Dette kan være et tegn på at markedet oppfatter estimer på virkelig verdi som mer “biased” når de er tvetydige og internt estimerte, ref. Danbolt og Rees (2008) og Dietrich et al. (2001). Videre konkluderes det med at verdivektene til henholdsvis balansen og resultatet ikke er vesentlig forskjellig ved rapportering i henhold til IAS 41 enn ved bruk av en historisk kostmodell. Funnene antyder dog at det verdibaserte resultatet er mer verdirelevant enn resultatet i henhold til kostverdi.

### **8.2 Utredningens reliabilitet og validitet – kritikk**

Reliabilitetsbegrepet omtales ofte som pålitelighet og sier noe om hvorvidt gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat (Ringdal 2007). Et typisk problem som kan oppstå i forbindelse med kvantitative studier er hvorvidt det forekommer “tastefeil” under

datainnsamlingen. Siden antall observasjoner i vår undersøkelse er begrenset har vi vært meget nøyaktige med å kvalitetssikre disse dataene. Vi anser derfor reliabiliteten som god.

Validitet omtales ofte som gyldighet og vil si om man faktisk måler det en ønsker å måle (Ringdal 2007). For å gjøre vår studie metodemessig best mulig (unngå systematiske feil) har vi fulgt anerkjente metoder fra verdirelevansforskningen, samt tilstrekkelig innfridd forutsetningene for MKM-regresjonsanalyse. Vi har også utført tilleggstester for å styrke validiteten, og funnene derfra bidrar med å validere funnene fra hovedanalysen. Det er dog verdt å nevne at deler av den analyserte tidsperioden har vært beheftet med uvanlige svingninger i markedsverdier på grunn av finanskrisen. Psykologi kan derfor antas å ha hatt større innvirkning på børsverdier utover regnskapsinformasjon enn i en normalperiode. Reliabilitet og validitet tilhørende våre analyser kan også sees i sammenheng med empiriske utfordringer. Her henvises det til delkapittel 5.3.

På bakgrunn av få observasjoner samt en kort og noe spesiell tidsperiode anser vi validiteten som svak til moderat. Dette gjør at utredningens konklusjon vanskelig kan generaliseres.

### **8.3 Forslag til videre forskning**

Vi har tidligere understreket at utvalget i vår studie er begrenset. Det vil derfor naturligvis være meget interessant dersom utredningen blir replisert på et senere tidspunkt når flere observasjoner er tilgjengelige. I en senere utredning kunne det også være interessant å gjøre en empirisk undersøkelse som favner flere bransjer enn bare oppdrettsnæringen. I et slikt tilfelle vil inkludering av dummyvariabler for blant annet bransje kunne være med på å gi utredningen ytterligere interessante funn.

## 9 Appendiks

Winsorized 10 %				Winsorized 25 %				Median regression (winsorized 5 %)			
Spesifikasjon 1	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 1	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 1	$\beta$	t	p
RES	2,666	1,16	0,253	RES	4,891	3,33	<b>0,002</b>	RES	2,172	2,00	0,053
$\Delta$ MV	6,866	0,90	0,371	$\Delta$ MV	-2,908	-0,63	0,531	$\Delta$ MV	9,718	3,18	<b>0,003</b>
BOK	1,131	2,89	<b>0,006</b>	BOK	0,742	3,73	<b>0,001</b>	BOK	1,172	5,50	<b>0,000</b>
MV	-2,998	-0,43	0,670	MV	0,756	0,23	0,818	MV	0,010	0,00	0,998
Konstant	10,768	1,41	0,168	Konstant	5,699	1,15	0,256	Konstant	2,334	0,57	0,571
Adj. R2	0,503			R2	0,675			Pseudo R2	0,495		
Prob > chi2	0,303			Prob > chi2	0,028			Obs	43		
VIF	3,580			VIF	2,650						
Obs	43			Obs	43						
Spesifikasjon 2	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 2	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 2	$\beta$	t	p
RES	4,392	5,22	<b>0,000</b>	RES	3,891	4,45	<b>0,000</b>	RES	1,830	2,32	<b>0,026</b>
$\Delta$ MV	9,329	4,23	<b>0,000</b>	$\Delta$ MV	10,094	2,85	<b>0,007</b>	$\Delta$ MV	8,230	3,07	<b>0,004</b>
Konstant	-0,351	-4,01	<b>0,000</b>	Konstant	-0,537	-6,93	<b>0,000</b>	Konstant	-0,228	-2,19	<b>0,034</b>
R2	0,469			Adj. R2	0,600			Pseudo R2	0,280		
Prob > chi2	0,019			Prob > chi2	0,308			Obs	44		
VIF	1,270			VIF	1,550						
Obs	44			Obs	44						
Spesifikasjon 3	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 3	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 3	$\beta$	t	p
BOK	1,045	4,05	<b>0,000</b>	BOK	0,998	4,18	<b>0,000</b>	BOK	1,163	5,80	<b>0,000</b>
RES	2,235	1,46	0,147	RES	4,887	4,07	<b>0,000</b>	RES	2,573	2,81	<b>0,006</b>
VERDI	-0,351	-0,04	0,969	VERDI	-3,346	-0,45	0,652	VERDI	2,329	0,37	0,714
BOK*VERDI	-0,163	-0,43	0,668	BOK*VERDI	0,887	1,20	0,233	BOK*VERDI	-0,362	-1,29	0,201
RES*VERDI	1,090	0,34	0,735	RES*VERDI	-6,824	-1,36	0,177	RES*VERDI	2,054	1,52	0,133
Konstant	11,300	2,04	<b>0,045</b>	Konstant	4,401	1,09	0,278	Konstant	1,428	0,32	0,750
R2	0,580			Adj. R2	0,648			Pseudo R2	0,483		
Prob > chi2	0,040			Prob > chi2	0,437			Obs	86		
VIF	4,910			VIF	5,020						
Obs	86			Obs	86						
Spesifikasjon 4	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 4	$\beta$	t	p	Spesifikasjon 4	$\beta$	t	p
RES	5,573	6,62	<b>0,000</b>	RES	4,958	10,14	<b>0,000</b>	RES	2,394	2,96	<b>0,004</b>
VERDI	-0,281	-0,23	0,818	VERDI	0,015	0,18	0,857	VERDI	-0,245	-1,16	0,249
RES*VERDI	0,376	0,27	0,790	RES*VERDI	0,115	0,07	0,943	RES*VERDI	1,958	1,24	0,220
Konstant	-0,415	-4,97	<b>0,000</b>	Konstant	-0,563	-10,18	<b>0,000</b>	Konstant	-0,195	-1,51	0,136
R2	0,547			Adj. R2	0,632			Pseudo R2	0,229		
Prob > chi2	0,008			Prob > chi2	0,811			Obs	88		
VIF	2,690			VIF	2,700						
Obs	88			Obs	88						

Tabell 11 Tabulerte resultater – ytterligere tester: winsorizing 10 %, 25 % og medianregresjon

<b>Standardiserte residualer &lt; -3,3 &gt;</b>			
<b>Spesifikasjon 1</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
RES	3,894	3,55	<b>0,001</b>
$\Delta$ MV	0,587	0,17	0,864
BOK	0,815	4,07	<b>0,000</b>
MV	1,576	0,44	0,660
Konstant	3,839	0,96	0,342
<b>Adj. R2 / R2</b>	0,850		
<b>Prob &gt; Chi2**</b>	0,454		
<b>VIF**</b>	4,060		
<b>Obs</b>	40		
<b>Spesifikasjon 3</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
BOK	0,865	4,41	<b>0,000</b>
RES	4,139	4,55	<b>0,000</b>
VERDI	0,059	0,01	0,990
BOK*VERDI	-0,082	-0,30	0,776
RES*VERDI	-0,002	0,00	0,999
Konstant	5,524	1,65	0,102
<b>Adj. R2 / R2</b>	0,827		
<b>Prob &gt; Chi2**</b>	0,000		
<b>VIF**</b>	5,610		
<b>Obs</b>	82		
<b>Spesifikasjon 2 og 4: ingen standardiserte residualer &gt; 3, &lt; -3</b>			

Tabell 12 Tabulerte resultater – ytterligere tester: standardiserte residualer < -3,3 >

## 10 Referanser

Aboody, D., Hughes, J. og Liu, J. (2002). Measuring Value Relevance in a (Possibly) Inefficient Market. *Journal of Accounting and Economics*, 40, 965-986.

Ahmed, A. S. og Takeda, C. (1995). Stock Market Valuations of Gains and Losses for Commercial Banks' Investment Securities: an Empirical Analysis. *Journal of Accounting and Economics*, 20, 207-255.

Ali, A. og Lee-Seok, H. (2000). Country-Specific Factors Related to Financial Reporting and the Value Relevance of Accounting Data. *Journal of Accounting Research*, 38 (1), 1-21.

Anthony, J. H. og Ramesh, K. (1992). Association between Accounting Performance Measures and Stock Prices. *Journal of Accounting and Economics*, 15 (2/3), 203-227.

Argilés, J. M. og Slof, J. (2001). New Opportunities for Farm Accounting. *European Accounting Review*, 10 (2).

Aryanto, Y. H. (2011). Theoretical Failure of IAS 41. Tilgjengelig fra URL: <http://ssrn.com/abstract=1808413> [Nedlastet 04.01.2012].

Azevedo, G. M. do Carmo. (2007a). Dimension of the Company versus Knowledge of IAS 41. Tilgjengelig fra URL: <http://ssrn.com/abstract=975510> [Nedlastet 04.01.2012].

Azevedo, G. M. do Carmo. (2007b). The Impact of International Accounting Standard 41 'Agriculture' in the Wine Industry. Tilgjengelig fra URL: <http://ssrn.com/abstract=975508> eller <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.975508> [Nedlastet 04.01.2012].

Ball, R. og Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6 (2), 159-178.

Barth, M. E., Beaver, W. H. og Landsman, W. R. (1996). Value-Relevance of Banks' Fair Value Disclosures under SFAS No. 107. *Accounting Review*, 71 (4), 513-537.

Barth, M. E. (2000). Valuation-Based Accounting Research: Implications for Financial Reporting and Opportunities for Future Research. *Accounting and Finance*, 40 (1), 7-31.

Barth, M. E., Beaver, W. H. og Landsman, W. R. (2001). The relevance of value relevance research for financial accounting standard setting: Another view. *Journal of Accounting and Economics*, 31 (1-3), 77-104.

- Barth, M. E., Cram, D. P. og Nelson, K. K. (2001b). Accruals and the Prediction of Future Cash Flows. *The Accounting Review*, 76 (1), 27-58.
- Barth, M. E., Landsman, W. R. og 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 Announcements. *Journal of Accounting Research*, 6 (3), 67-92.
- 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. *Doktorgrad avlagt ved Norges Handelshøyskole*, Bergen.
- Beisland, L. A. (2011). The Predictive Ability and Value Relevance of Accounting Measures. *International Journal of Economics and Accounting*, 2 (3), 215-241.
- Bernhoft, A. C. og Fardal, A. (2007). IFRS og fiskeoppdrett. *Magma*, 6.
- Biddle, G. C., Seow, G. S. og Siegel, A. F. (1995). Relative versus Incremental Information Content. *Contemporary Accounting Research*, 12 (1), 1-23.
- Biddle, G. C., Bowen, R. M. og Wallace, J. S. (1997). Does EVAR Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values. *Journal of Accounting and Economics*, 24 (3), 301-336.
- Bodnar, G. M. og Weintrop, J. (1997). The Valuation of the Foreign Income of US Multinational Firms: a Growth Opportunities Perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 24 (1), 69-97.
- Bolghaug, E. (2011). Riktig informasjon?. [www.paraplyen.nhh.no](http://paraplyen.nhh.no). 12.10.2011. Tilgjengelig fra URL: <http://paraplyen.nhh.no/paraplyen/arkiv/2011/oktober/riktig-inf/> [Nedlastet 13.10.2011].
- Bowen, R. M., Burgstahler, D. og Daley, L. A. (1986). Evidence on the Relationships Between Earnings and Various Measures of Cash Flow. *Accounting Review*, 61 (4), 713.
- Brown, S., Kin, L. og Lys, T. (1999). Use of R<sup>2</sup> in Accounting Research: Measuring Changes in Value Relevance over the Last Four Decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28 (2), 83-115.

- Byberg, Ø. (2011). Hermanrud: - Regnskaper er PR-brosjyrer. www.hegнар.no. 20.09.11. Tilgjengelig fra URL: <http://www.hegнар.no/bors/article655738.ece> [Nedlastet 01.03.2012].
- Callen, J. L., Hope, O. K. og Segal, D. (2005). Domestic and Foreign Earnings, Stock Return Variability, and the Impact of Investor Sophistication. *Journal of Accounting Research*, 43 (3), 377-412.
- Chen, S. og Dodd, J. L. (2001). Operating Income, Residual Income and EVA (TM): Which Metric Is More Value Relevant? *Journal of Managerial Issues*, 13 (1), 65.
- Collins, D. W., Kothari, S. P., Shanken, J. og Sloan, R. G. (1994). Lack of Timeliness and Noise as Explanations for the Low Contemporaneous Return-Earnings Association. *Journal of Accounting and Economics*, 18 (3), 289-324.
- Collins, D. W., Maydew, E. L. og 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.
- Cramer, J. S. (1987). Mean and Variance of  $R^2$  in Small and Moderate Samples. *Journal of Econometrics*, 35, 253-266.
- Danbolt, J. og Rees, W. (2008). An Experiment in Fair Value Accounting: UK Investment Vehicles. *European Accounting Review*, 17 (2), 271-303.
- Dechow, P. M. (1994). Accounting Earnings and Cash Flows as Measures of Firm Performance: The Role of Accounting Accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18 (1), 3-42.
- Dhaliwal, D., Subramanyam, K. R. og Trezevant, R. (1999). Is Comprehensive Income Superior to Net Income as a Measure of Firm Performance? *Journal of Accounting & Economics*, 26 (1-3), 43-67.
- Dietrich, J., Harris, M. og Muller, K. (2001). The Reliability of Investment Property Fair Value Estimates. *Journal of Accounting and Economics*, 30, 125-158.
- Easton, P. D. og Harris, T. S. (1991). Earnings as an Explanatory Variable for Returns. *Journal of Accounting Research*, 29 (1), 19-36.
- Easton, P. D., Harris, T. S. og Ohlson, J. A. (1992). Aggregate Accounting Earnings can Explain most of Security Returns. *Journal of Accounting and Economics*, 15 (2-3), 119-142.



- Elad, C. (2004). Fair Value Accounting in the Agricultural Sector: Some Implications for International Accounting Harmonisation. *European Accounting Review*, 13 (4).
- Elad, C. (2007). Fair Value Accounting and Fair Trade: An Analysis of the Role of International Accounting Standard No. 41 in Social Conflict. *Socio-Economic Review*, 5 (4), 755-777.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.
- Finger, C. A. (1994). The Ability of Earnings to Predict Future Earnings and Cash Flow. *Journal of Accounting Research*, 32 (2), 210-223.
- Francis, J. LaFond, R. Olsson, P. M. og Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. *Accounting Review*, 79 (4), 967-1010.
- Francis, J., Schipper, K. og Vincent, L. (2003). The Relative and Incremental Explanatory Power of Earnings and Alternative (to Earnings) Performance Measures for Returns. *Contemporary Accounting Research*, 20 (1), 121-164.
- Francis, J., og Schipper, K. (1999). Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*, 37 (2), 319-352.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K. H. og Sættem, F. (2008). The Value-Relevance of Adopting IFRS: Evidence from 145 NGAAP Restatements. *Journal Of International Accounting, Auditing and Taxation*, 17 (2), 92-112.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K. H. og Sættem, F. (2011). The Value Relevance of Financial Reporting in Norway 1965-2004. *Scandinavian Journal of Management*, 27, 113-128.
- Gjesdal, F., Kvaal, E. og Kvifte, S. S. (red.). (2006). Internasjonale regnskapsstandarder. Oslo. J. W Cappelens Forlag AS.
- Holthausen, R. W. og Watts, R. L. (2001). The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 3-75.
- Hvamstad, E. (2011). Regnskapsfeil på 400 mill. [www.hegнар.no](http://www.hegнар.no). 16.06.11. Tilgjengelig fra URL: <http://www.hegнар.no/okonomi/article614891.ece> [Nedlastet 01.03.12].
- Iasb.org. (2008). Exposure Draft of an improved Conceptual Framework for Financial Reporting. Tilgjengelig fra URL: [http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/464C50D6-00FD-4BE7-A6FF-1BEAD353CD97/0/conceptual\\_framework\\_exposure\\_draft.pdf](http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/464C50D6-00FD-4BE7-A6FF-1BEAD353CD97/0/conceptual_framework_exposure_draft.pdf). [Nedlastet 03.02.2012].

IASC/IASB. (1989). Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statement.

Iasplus.com a). Deloitte, Summaries of International Financial Reporting Standards, IFRS 13 FAIR VALUE MEASUREMENT. Tilgjengelig fra URL: <http://www.iasplus.com/standard/ifrs13.htm> [Nedlastet 17.02.2012].

Iasplus.com b). Deloitte, Summaries of International Financial Reporting Standards, IAS 41 Agriculture. Tilgjengelig fra URL: <http://www.iasplus.com/standard/ias41.htm> [Nedlastet 17.02.2012].

Johnson, T. L. (2005). Relevance and Reliability: Article from The FASB Report, February 28.

Kerstein, J. og Kim, S. (1995). The Incremental Information Content of Capital Expenditures. *Accounting Review*, 70 (3), 513-526.

Kim, M. og Kross, W. (2006). The Ability of Earnings to Predict Future Operating Cash Flows has been Increasing - Not Decreasing. *CFA Digest*, 36 (2), 51-52.

Kim, O., Lim, S. C. og Park, T. (2008). Measuring the Impact of Sales on Earnings and Equity Price. *Review of Quantitative Financial Accounting*, 32 (2), 145-168.

Koller, T., Goedhart, M. H., Wessels, D. og Copeland, T. E. (2010). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 4 utg. Hoboken, New Jersey. John Wiley and Sons.

Kothari, S. P. og Zimmerman, J. (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. R. Magliolo, J. (1988). Cross-Sectional Capital Market Research and Model Specification. *Accounting Review*, 63 (4).

Landsman, W. R., Miller, B. L. og Yeh, S. (2007). Implications of Components of Income Excluded from Pro Forma Earnings for Future Profitability and Equity Valuation. *Journal of Business Finance and Accounting*, 34 (3-4), 650-675.

Landsman, W. R. (2007). Is Fair Value Accounting Information Relevant and Reliable? Evidence from Capital Market Research, *Accounting and Business Research, Special Issue: International Accounting Policy Forum*, 19-30.

- Lev, B. og Zarowin, P. (1999). The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them. *Journal of Accounting Research*, 37 (2), 353-385.
- Livnat, J. og Zarowin, P. (1990). The Incremental Information Content of Cash-Flow Components. *Journal of Accounting and Economics*, 13 (1), 25-46.
- Lourenço, I. C. og Curto, J. D. (2008). The Value Relevance of Investment Property Fair Values. Tilgjengelig fra URL: <http://ssrn.com/abstract=1301683> [Nedlastet 29.02.2012].
- Ohlson, J. A. og Penman, S. H. (1992). Disaggregated Accounting Data as Explanatory Variables for Returns. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 7 (4), 553-573.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11 (2), 661-687.
- Park, M. S., T. Park, og Ro, B. T. (1999). Fair Value Disclosures for Investment Securities and Bank Equity: Evidence from SFAS No. 115. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 14, 347-370
- Ramakrishnan, R. T. S. og Thomas, J. K. (1998). Valuation of Permanent, Transitory, and Price-Irrelevant Components of Reported Earnings. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 13 (3), 301-336.
- Rayburn, J. (1986). The Association of Operating Cash Flow and Accruals with Security Returns. *Journal of Accounting Research*, 24 (3), 112-133.
- Ringdal, K. (2007). Enhet og mangfold. 2. utg. Bergen. Fagbokforlaget.
- Sloan, R. (1996). Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?. *Accounting Review*, 71 (3), 289-315.
- Stenheim, T. (2008). Virkelig verdi – et utfordrende måleattributt. *Magma*, 2.
- Stenheim, T. (2010). Konservativ regnskapsrapportering – et forlatt prinsipp?. *Praktisk økonomi og finans*, 1, 17-25.
- Subramanyam, K. R. og Venkatachalam, M. (2007). Earnings, Cash Flows, and Ex Post Intrinsic Value of Equity. *Accounting Review*, 82 (2), 457-481.

Sykes, A. O. (1993). An Introduction to Regression Analysis. *Chicago Working Paper in Law and Economics*. Tilgjengelig fra URL:  
[http://www.law.uchicago.edu/files/files/20.Sykes\\_.Regression.pdf](http://www.law.uchicago.edu/files/files/20.Sykes_.Regression.pdf) [Nedlastet 13.02.2012].

Thomas, W. B. (1999). A Test of the Market's Mispricing of Domestic and Foreign Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 28 (3), 243-267.

Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics – a Modern Approach*. 4<sup>th</sup> ed. Michigan State University.

Xu, L. og Cai, F. (2005). The Valuation Of High-Tech “New Economy” Companies. *Journal of Global Competitiveness*, 13 (1-2), 1-8.