



NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen

Våren 2008

Selvstendig arbeid innen masterstudiet i økonomi og administrasjon, hovedprofil Økonomisk styring

Veileder: Professor Øystein Gjerde

Analyse av bransjen for seismikktjenester og fundamental verdsettelse av *Petroleum Geo-Services*

Av

Ørjan Sigbjørnsen Matsen

"Seismic remains "King" and I recall the advice of my first boss in BP who said "If you have a \$100 to spend on geophysics, spend \$99 on seismic and the rest on a good cup of coffee..."

Hentet fra Bamford (2008)

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 innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Hovedinnholdet i denne avhandlingen er en *fundamental verdsettelse* av *Petroleum Geo-Services (PGS)*. Penman (2003) definerer *fundamental verdsettelse* som verdivurdering basert på underliggende forhold og utarbeidelse av prognosetall. Før den fundamentale verdsettelsen blir tre sentrale analyser gjennomført. Den første er en strategisk analyse av bransjen og selskapet. Den andre er en makroøkonomisk analyse. Den tredje er en analyse av tidligere økonomiske prestasjoner. Metoden som benyttes i den fundamentale verdsettelsen tar utgangspunkt i totalkapitalen, det vil si summen av egenkapital og gjeld. Utarbeiding av prognoser for fremtidige kontantstrømmer danner grunnlaget for verdsettelsen. For å bestemme verdien av selskapet diskonterer man disse kontantstrømmene med et relevant avkastningskrav, for deretter å trekke fra netto finansiell gjeld. Etter at den fundamentale verdsettelsen er gjennomført foretas alternative verdsettelsesmetoder og sensitivitetsanalyser for å vurdere rimeligheten og robustheten til resultatet. Til slutt kommer konklusjon og handlestrategi.

Forord

Årsaken til at jeg har valgt å skrive avhandling innen fundamental verdsettelse er først og fremst at det krever anvendelse av flere økonomiske fagfelt. Dermed kan man få anvendt kunnskaper fra et bredt spekter av utdanningen. Selv om hovedpunktene i en slik verdsettelse er relativt standardiserte vil personlige preferanser i forhold til valg av metodikk ha innvirkning. Fokuset vil være på de økonomiske fagområder som er sentrale i bransjen og hvor jeg har fordypning.

Når jeg skulle velge selskap å verdivurdere ønsket jeg ett som opererte innenfor petroleum og energi. Årsaken var at dette er et område jeg interesserer meg for og vil lære mer om. Seismikk-selskapet *PGS* ble valgt fordi bransjen er dagsaktuell, og vil etter alt å dømme også ha en sentral rolle i fremtiden.

Som ekstern analytiker må jeg i hovedsak basere meg på offentlig tilgjengelig informasjon. Mye av informasjonen som benyttes kommer fra selskapet selv og kan dermed ikke betraktes som objektivt. I den utstrekning det var mulig ble informasjon fra mer nøytrale kilder benyttet til å underbygge. Seismikkbransjen er imidlertid relativt liten, og dermed er tilgangen på eksterne analyser begrenset. Dersom man anvender informasjonen man har tilgjengelig på en bra måte er det allikevel fullt mulig å gjennomføre pålitelige analyser til tross for at råmaterialet ikke kan sies å være objektivt presentert.

Jeg håper denne utredningen er informativ for deg som leser ved at den gir et bra bilde av hvordan situasjonen er for *Petroleum Geo-Services* i dag, og hvordan den sannsynligvis blir framover.

Til slutt vil jeg rette en takk til min veileder professor Øystein Gjerde for en motiverende og god veiledning. I tillegg fortjener mitt søskenbarn Janne Sigbjørnsen Eie takk for en omfattende korrekturlesing.

Bergen, mai 2009

Ørjan Sigbjørnsen Matsen

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| Forord | 5 |
| Innholdsfortegnelse | 7 |
| 0 Introduksjon | 11 |
| 0.1 Motivasjon..... | 11 |
| 0.2 Problemstilling og formål | 11 |
| 0.3 Oppbygging av utredningen | 11 |
| 0.4 Referanseramme | 12 |
| 0.5 Veiledning til leser | 13 |
| 1 Om bransjen | 14 |
| 2 Om selskapet | 19 |
| 2.1 Historie | 19 |
| 2.2 Om virksomhetsområdene..... | 21 |
| 3 Strategisk analyse | 25 |
| 3.1 Introduksjon | 25 |
| 3.2 Intern ressursbasert analyse | 40 |
| 4 Makroøkonomisk analyse | 51 |
| 4.1 Den globale økonomien generelt..... | 51 |
| 4.2 Utviklingen i rente- og valutamarkedene..... | 54 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.3 | Utviklingen i oljeprisen | 58 |
| 4.4 | Utvikling i inventeringer i olje og energibransjen | 62 |
| 4.5 | Konklusjon makroøkonomisk analyse | 63 |
| 5 | Bearbeiding og analyse av regnskaper | 65 |
| 5.1 | Introduksjon | 65 |
| 5.2 | Presentasjon av tallmaterialet slik det gjengitt i årsrapportene..... | 67 |
| 5.3 | Omgruppering av regnskapene | 70 |
| 5.4 | Normalisering av historiske resultater | 74 |
| 5.5 | Analyse av kredittrisiko | 80 |
| 5.6 | Avkastningskrav..... | 90 |
| 6 | Verdsettelse av Petroleum Geo-Services | 106 |
| 6.1 | Introduksjon | 106 |
| 6.2 | Rammeverk for verdsettelse | 108 |
| 6.3 | Valg av budsjettperiode | 110 |
| 6.4 | Budsjettering av fremtidig kontantstrøm fra drift | 110 |
| 6.5 | Budsjettering av fremtidig investeringer. | 116 |
| 6.6 | Budsjettering av fremtidig vekstrelatert arbeids-kapital..... | 118 |
| 6.7 | Kommentar til prognose på fremtidig kontant-strøm fra drift..... | 119 |
| 6.8 | Verdivurdering av skattemessige eiendeler..... | 119 |
| 6.9 | Verdiberegning av selskapet | 120 |
| 6.10 | Sensitivitetsanalyse | 121 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.11 | Komparativ verdsettelse | 125 |
| 7 | Konklusjon og handlingsstrategi | 131 |
| | Kildeliste | 133 |
| | Vedlegg | 144 |

0 Introduksjon

0.1 Motivasjon

Motivasjonen for denne utredningen er å utforske muligheten til å kombinere flere fagfelt innen økonomi for å verdsette en bedrift på best mulig grunnlag. Selv om det er visse hovedpunkter som bør inngå i en fundamental verdsettelse, vil personlige preferanser når det gjelder valg av metodikk ha innvirkning. Fokuset vil være på de økonomiske fagområdene som er mest sentrale med tanke på bransjen og hvor jeg har fordypning. Grunnen til at jeg valgte seismikk og det norske selskapet *Petroleum Geo-Services (PGS)* bygger på at det er en bransje og et selskap som ser ut til å ha store muligheter på sikt. Årsaken er at man i fremtiden vil få problemer med å dekke verdens energietterspørsel, med mindre man makter å gjøre nye vesentlige funn. Det er nettopp her seismikkbransjen spiller en sentral rolle ved å kartlegge olje og gass på stadige dypere vann og mer komplekse geologiske strukturer.

0.2 Problemstilling og formål

Utredningen omhandler å bestemme aksjeverdien på det norske seismikkselskapet *PGS*, hovedsaklig ved gjennomføring av en fundamental verdsettelse. Sistnevnte gjøres på bakgrunn av en strategisk analyse som både fokuserer på bransjen og selskapet i tillegg til en makroøkonomisk analyse. Problemformuleringen er som følgende:

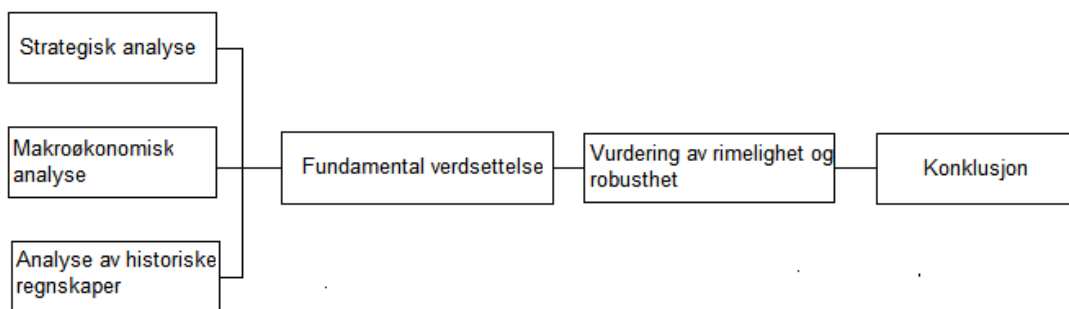
Reflekterer aksjekursen på NOK 29.65 (per aksje) de underliggende økonomiske verdiene i PGS, sett i lys av situasjonen selskapet befinner seg i?

Formålet er å bestemme om aksjen er feilpriset i markedet for deretter å komme med en handlestrategi.

0.3 Oppbygging av utredningen

Utredningen er delt inn i flere hoveddeler. Først kommer en presentasjon av konsernet og bransjen. Deretter gjennomføres en strategisk analyse hvor både bransje- og

selskapsspesifikke forhold berøres. Den tredje delen er makroøkonomisk analyse hvor det fokuseres på den generelle økonomiske utviklingen og faktorer som er sentrale for bransjen/selskapet. Den fjerde delen er en regnskapsanalyse hvor historiske regnskapsdata blir analysert for å vurdere selskapets situasjon i dag og muligheter for fremtiden. På bakgrunn av de foregående delene gjennomføres til slutt en verdsettelse. Det mest sentrale i denne delen er en fundamental verdsettelse som iflg. Penman (2003) er en metode hvor man analyserer informasjon, utarbeider prognoser på lønnsomhet ut i fra informasjonen og til slutt fortar en verdsettelse på bakgrunn av prognosene. I tillegg gjennomføres også vurderinger av resultatet ved bruk av sensitivitetsanalyser av og komparativ verdsettelse. Til slutt gis en konklusjon og handlestrategi.



Figur 1: Oppbygging av utredning.

0.4 Referanseramme

I delen som omhandler makroøkonomi har jeg i stor grad basert meg på analyser fra anerkjente kilder, og i mindre grad basert meg på egne analyser ut i fra teoretisk rammeverk. I den strategiske delen har jeg gjennomført egne analyser hovedsakelig basert på kjente teorimodeller. I regnskapsanalysen er det benyttet et større spekter kilder. I denne delen har jeg bevisst benyttet mye kildereferanser i teksten slik at det går klart frem hvor synspunktene er hentet fra. Det samme gjelder også en viss grad for den siste delen som omhandler verdsettelse.

0.5 Veiledning til leser

Med mindre annet fremgår av teksten refererer *selskapet* og *PGS* ikke til morselskapet *Petroleum Geo-Services ASA*, men til hele konsernet. *Marine* og *Onshore* skrives med stor bokstav og i kursiv, da de refererer til egennavnene på virksomhetsområdene i *PGS*. *Onshoremarkedet/marinemarkedet* eller *onshoresegmentet/marinesegmentet* benyttes når det henvises til de markedene virksomhetsområdene/divisjonene tilhører. Kursiv er også benyttet for å tydeliggjøre begreper under drøftelsen. For eksempel i avsnittet som omhandler avkastningskrav står *avkastningskrav* i kursiv. Alle kildene som er benyttet er listet opp til slutt i utredningen sammen med en oversikt over alle figurer, tabeller og formler som brukes. Kildene som det refereres direkte til er også oppført fotnoter eller i teksten, dog i en forkortet versjon. De mest sentrale beregningene står direkte i teksten. Tilleggsberegninger og bakgrunnsmateriale er plassert bakerst i vedleggene.

1 Om bransjen

I vedtektene definerer *PGS* sin virksomhet som å yte tjenester til, delta i og investere i, energirelaterte virksomheter. Dette er et naturlig utgangspunkt for avgrensning av relevant marked for videre analyse. Det relevante marked blir derfor definert som seismikktjenester i det internasjonale markedet.

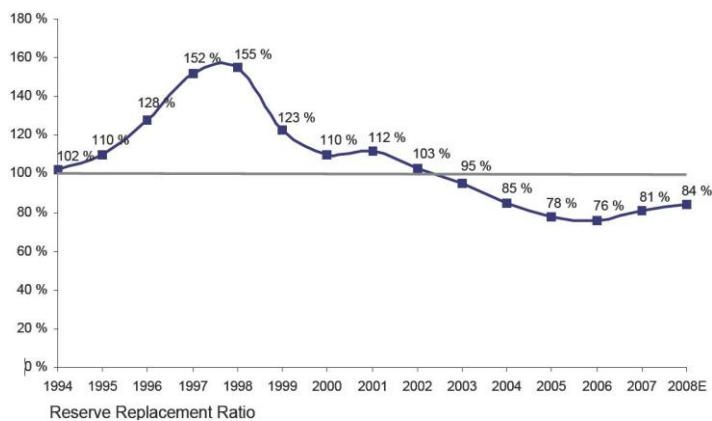
Den første offshore seismiske undersøkelsen ble gjennomført på grunt vann i *Mexicogulfen* for nærmere sytti år siden. Det var *Shell Oil* som da tok initiativet ca tjue år etter at man hadde begynt med seismiske undersøkelser onshore. *Seismikk*¹ blir gjerne definert som en metode for å kartlegge og undersøke geologisk formasjoner under jordskorpen. Lydbølger blir sendt ned til formasjonene, og ekkoet, eller forplantningen som kommer tilbake blir målt på overflaten. Seismiske registreringer er basert på målinger av den tiden det tar for lydbølger å forplante seg gjennom ulike bergarter. Den tiden lyden behøver forteller mye om egenskapen til bergarten. Seismiske undersøkelser til havs skjer ved hjelp av luftkanoner/streamere som blir slept etter seismiske fartøy. Luftkanonene danner lydbølger som forplanter seg fra havoverflaten ned til havbunnen og videre nedover i berglagene. Seismikk er uten sammenligning den viktigste redskapen energirelaterte virksomheter har for å kartlegge undergrunnen på jakt etter olje og gassforekomster. Undersøkelser² kan i hovedsak gjennomføres i todimensjonale (2D), tredimensjonale (3D) og gjentatte 3D operasjoner (også kalt 4D, hvor tiden er den fjerde dimensjonen). 2D seismikk er relativt billig, og blir i dag mest benyttet i tidlig letefase, mens 3D seismikk gir et mye bedre bilde av undergrunnen og blir benyttet ved kartlegging av olje- og gassfelt. Gjentatte 3D undersøkelser blir brukt for å kartlegge hvordan hydrokarboner blir tatt ut av et reservoar under produksjon. Sistnevnte metode er relativt ny, og har bidratt til økt olje- og gassutvinning fra eksisterende felt.

¹ Kilde: Oljedirektoratet (2007)

² Kilde: Oljeindustriens Landsforening (2009)

Det er stadig teknologiske nyvinninger i bransjen, og selskapene konkurrerer med hver sine konsepter. Et eksempel på dette er *PGS* sin *Geostreamer*³ som er den første *streameren*³ som inneholder to forskjellige typer sensorer, noe som ifølge dem selv gir bedre penetrasjon, høyere oppløsning og mer effektiv innsamling av seismiske data.

Avstanden mellom streamerne som taues påvirker detaljnivået på avbildningen. Det kan sammenlignes med digitale fotoapparater, hvor man ved flere megapiksler får mer detaljrike bilder. Vanlige 3D undersøkelser er vanligvis med 100 meter avstand mellom streamerne. Har man mindre avstand omtales det som HD3D. *PGS* har gjennomført datainnsamling med avstander ned mot 25 meter.



Figur 2: Reserve Erstatnings Rate Kilde: *PGS* Capital Markets Day 2008

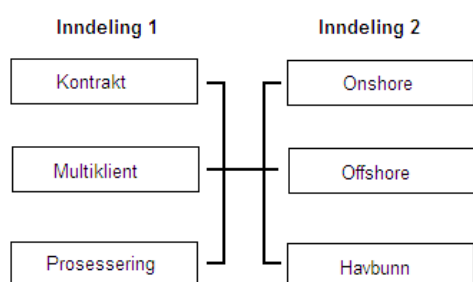
Energiselskapene står overfor en fallende *reserveerstatningsrate*⁴ (se Figur 2). Tallet beskriver forholdet mellom påviste reserver og produksjon. En fallende rate betyr at reservene blir mindre i forhold til produksjonen. For å snu denne trenden er man avhengig av å utvinne olje og gass fra dypere vann med mer kompleks geologi. I tillegg kan økt bruk av seismiske undersøkelser bidra til å øke utvinningsgraden på eksisterende funn. Seismiske undersøkelser gjennomføres også for andre oppdragsgivere enn energirelaterte virksomheter, men det er disse som står for største delen av etterspørselen. Iflg. More (2006) står olje- og gassindustrien for 70

³ I marin seismikk slepes en eller flere lange kabler og luftkanoner bak båten, såkalte streamere og gun arrays.

⁴ Reserveerstatningsrate = Tilgang av nye sikre reserver, inkludert kjøp og salg, dividert med produserte reserver. Kilde: www.statoil.com. Det faktum at energiselskapene står ovenfor en fallende reserveerstatningsrate er hentet fra *PGS* Capital Markets Day 2008

prosent av markedet, det resterende står i hovedsak gruvevirksomhet og myndigheter for. Dermed er leteaktiviteten i olje- og gassindustrien en viktig driver for aktiviteten i bransjen.

Seismikkbransjen kan hovedsakelig betraktes i to dimensjoner (se Figur 3). Den første dimensjonen er *produkttype* som kan deles inn i tre. Den første av disse er kontraktsbasert innsamling av seismisk data. Det innebærer at et selskap betaler en seismisk operatør for at den skal innhente seismisk informasjon fra et spesifikt geografisk område. Selskapet får enerett på denne informasjonen. Den andre er multiklient innsamling av seismisk informasjon. Det innebærer at seismikk selskapene samler innhenter seismisk informasjon med hensikt å selge den til flere kunder. Multiklient innsamling er en forretningsmodell som ble utviklet på 1990-tallet. Det startet med at energiselskapene ikke ville benytte store ressurser på seismiske undersøkelser. Seismikk selskapene begynte derfor å selvfinansiere undersøkelser i områder de antok energiselskapene ville være interessert i. Fordelen var at de opprettholdt aktiviteten i selskapene, ulempen var at de overfylte markedet med seismisk data. Denne ulempen, sammen med at etterspørselen etter kontraktsseismikk økte, gjorde at det ble redusert aktivitet i dette segmentet. Den tredje og siste er tjenester knyttet til bearbeiding og analyse av den seismiske informasjonen. Den andre dimensjonen er *geologisk*. Man har seismikk onshore, offshore og på havbunnen. Førstnevnte er i større grad arbeidsintensiv enn de to andre.



Figur 3 Segmenter innenfor seismikkbransjen

Basert på omsetning er de største leverandørene av seismiske undersøkelser *Westerngeco*, *CGGVeritas* og *PGS* ifølge selskapenes regnskaper. Før sammenslåingen av *CGG* og *Veritas* i 2007 var *Westerngeco* det klar største selskapet, mens de resterende tre var noenlunde like store.

Målt i total omsetning er *CGGVeritas* størst etterfulgt av *Westerngeco*. *PGS* er rundt halvparten så stor som førstnevnte. I segmentet for marin seismikk er imidlertid *PGS* markedsleder⁵. De tre selskapene står til sammen for rundt 40 prosent av omsetningen⁶ i bransjen. For noen år tilbake var markedet preget av priskrig som følge av overkapasitet, men det har endret seg etter den tid.

| Selskap | Total omsetning i millioner USD |
|--------------------|---------------------------------|
| <i>CGGVeritas</i> | 3 850 |
| <i>Westerngeco</i> | 2 838 |
| <i>PGS</i> | 1 918 |

Figur 4 Omsetningstall for de tre største aktørene i bransjen Kilde: Kvartalsrapporter 2008 *PGS*, årsrapport 2008 *Schlumberger* og årsrapport 2008 *CGGVeritas*.

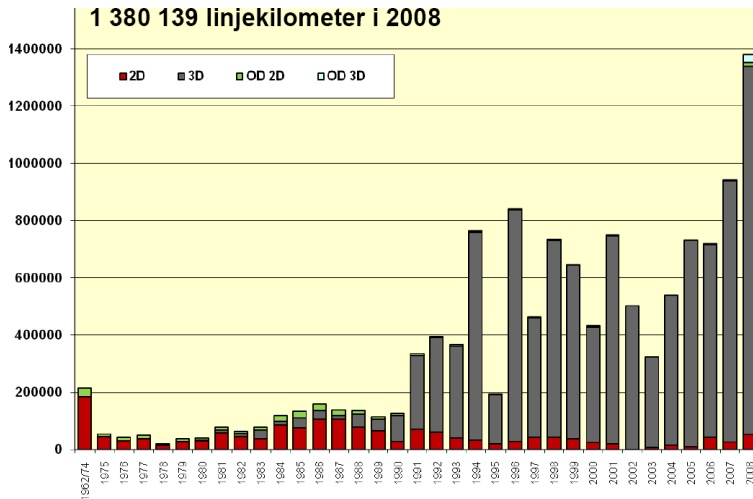
Når jeg skal gjennomføre analyser hvor jeg sammenligner med bransjedata inkluderer jeg i tillegg til *CGGVeritas* og *Westerngeco* også selskapene *Fugro* og *TGS-NOPEC*. *Westerngeco* er et datterselskap av *Schlumberger*. Sistnevnte har en vesentlig del av sin aktivitet i oljeservice sektoren. I det offentliggjorte regnskapsmaterialet er det imidlertid umulig å skille tallene fra *Westerngeco* helt ut. Siden *Westerngeco* er en sentral aktør i seismikkmarkedet, blir det feil å utelate selskapet fra bransjesammenligninger på grunn av dette. Jeg vil derfor skille ut tallene til *Westerngeco* der hvor det er mulig, og ellers vil jeg ta utgangspunkt i *Schlumberger* som helhet og kommentere hvor det er nødvendig.

Ifølge Moore (2006) er det vanskelig om ikke umulig å få detaljert oversikt over aktørene i onshoremarkedet på grunn av mange små selskaper og kontinuerlige endringer. Marinemarkedet er enklere å få en oversikt over, da man har mindre antall aktører. Til tross for at det relevante markedet som her diskuteres er globalt, vil jeg som en illustrasjon kommentere historisk utvikling av seismiske undersøkelser i Nordsjøen. Bruk av seismikk og videreutvikling av seismiske metoder har vært viktig for oljeindustrien helt siden oljeeventyret startet på norsk sokkel. Etter mange

⁵ Ifølge *PGS* Capital Markets Day (2008).

⁶ Dette er basert på More (2006). Denne artikkelen var før sammenslåingen av *Veritas DCG* og *CGG*. Her kommenteres det derfor at fire av selskapene består for over 40 prosent av inntjeningen.

undersøkelser med todimensjonal seismikk (2D) på 1970-tallet, kom et nytt gjennombrudd tredimensjonal (3D) seismikk på slutten av tiåret. I dag er det meste av norsk sokkel⁷ dekket av 2D-seismikk, og en stor del av dette er også dekket av 3D seismikk.



Figur 5 Antall km innsamlet seismikk på norsk sokkel i perioden 1962 til 2008 Kilde: Oljedirektoratet

I Figur 5 vises utviklingen i antall kilometer skutt seismikk på norsk sokkel. Vi ser hvordan bruk av 3D seismikk har tatt over for 2D seismikk siden starten av 1990-tallet. Med unntak av en topp på midten av 1980-taller har 2D seismikken ligger på et relativt jevnt nivå. I tillegg til nye felt blir også områder som tidligere har blitt dekket med seismikk undersøkt på nytt for å få bedre og mer detaljert avbildning.

⁷ Kilde: Oljedirektoratet.

2 Om selskapet

2.1 Historie

PGS er i dag et fokusert geofysisk selskap som leverer seismikk- og reservoartjenester. Dette inkluderer blant annet innsamling, behandling og fortolkning av data samt feltevaluering. Virksomheten er global, med hovedkontor på Lysaker like utenfor Oslo. Selskapet ble opprettet i 1991 etter en fusjon mellom *Geoteam* and *Precision Seismic* og ble notert på *Oslo Børs (OB)* året etter. I 1997 ble selskapet også notert på *New York Stock Exchange (NYSE)*, men ble i 2007 tatt bort fra derifra. Selskapet begrunnet dette med lav omsetning og høye kostnader med å være notert der i tillegg til *OB*. Fusjonsplaner mellom *PGS* og *Veritas* ble etter hvert avblåst i 2002 og tilbud om oppkjøp fra *CGG* i 2004 ble avslått. I 2006 solgte *PGS* ut *Petrojarl* som blant annet drev med flytende oljeproduksjon, og ble et fokusert seismikkselskap. Selskapet har siden 1991 gjennomført flere oppkjøp. Blant disse er:

- 1993: *Tensor Inc*, spesialist innen 3D prosessering.
- 1994: *Energy Resource Consultants (ERC)*, konsulenttenester innen reservoar.
- 2007: *Applied Geophysical Services (AGS)*, spesialist innen dybdeprosessering.
- 2007: *Arrow Seismic*, norsk selskap innen innsamling av seismisk data.

Selskapet hadde problemer med svært stor gjeld før Jens Ulltveit-Moe gikk inn som betydelig investor i selskapet. Han ble i 2002 valgt til ny styreformann etter å ha foreslått seg selv. Ulltveit-Moe var også initiativtaker til en emisjon samme året. I 2002 var børsverdien til *PGS* på knappe 630 millioner kroner, mens gjelden var på rundt 20 milliarder kroner. En emisjon var derfor nødvendig i tillegg til refinansiering av gjelden. Samme året overtok Svein Rennemo som konsernsjef etter Reidar Michaelsen som hadde bygget selskapet opp fra starten i 1991. Michaelsen var også styreleder, en stilling han ønsket å beholde etter avgangen som konsernsjef. Etter Ulltveit-Moe sitt inntog gikk han også ut av denne posisjonen. Etter sin avgang ble Michaelsen omtalt i

mediene som tidenes lønnskonge i norsk næringsliv med en samlet godtgjørelse på 150 millioner kroner og flere år på lønnstoppen. I 2003 uttalte Rennemo til medier at overvurderingen av selskapet og de påfølgende problemene skyldtes et multiklient databibliotek med data som var lite attraktiv for markedet, samt at inntektsmulighetene var overvurdert. Michaelsen kom også med sin forklaring på hva som var sentrale faktorer bak *PGS* sine problemer. Valg av *Arthur Andersen* om revisor bare måneder før *Enron* skandalen, et mislykket salgsforsøk av datterselskapet *Atlantis* og investering i for mange og for dårlige prosjekter innen flytende produksjon var punktene han trakk frem. Jon Erik Reinhardsen overtok stillingen som konsernsjef i april 2008. I april i år ble det offentliggjort av Jens Ulltveit-Moe ønsker å trekke seg som styreleder.

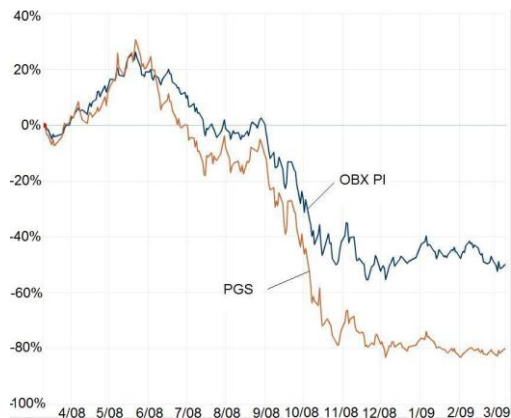
Et av selskapets kjennemerker er *Ramform*⁸ fartøyene, dette er skip med særegent design. *PGS* introduserte denne typen seismisk fartøy i 1995. Disse skipene har spesielle kvaliteter, og har historisk spilt en viktig rolle for selskapet. De er også i dag en sentral del av *PGS* sin strategi, noe jeg vil komme nærmere inn på i den strategiske analysen. I 2007 inngikk *PGS* en avtale med det japanske finans-, handels- og industridepartementet (*METI*) om salg av *Ramform Victory*, sammen med en fireårig drifts- og serviceavtale. Selskapet sier selv i årsrapporten for 2007 at avtalen er en erkjennelse av *PGS*'s unike kapasitet og egenskaper.

PGS (Ticker: *PGS*) omsettes på hovedlisten (*OBX*) på *Oslo Børs*. Den 2.januar 2009 ble *PGS* aksjen omsatt til NOK 29.65 (det er denne dagen det diskonteres til senere i verdsettelsen, da det er første handelsdag på *Oslo Børs* i 2009). Ser man på 5 års perioden kan man antyde ut i fra grafen at aksjen er mer volatil enn indeksen. Man ser også en kratig stigning i slutten av 2005 frem til april 2007 og etterfølgende kraftig volatilitet. Ser man på en 12 måneders periode er det større samvariasjon med indeksen. *PGS* har imidlertid falt en del mer.

⁸ Spesielle type utforming av skip, som tidligere var patentert. Sett ovenfra kan den ligne på et strykejern, da den har svært bred hekk (bakkdelen av båten).



Figur 6 OSEBX vs. PGS 5års periode Kilde: Oslo Børs



Figur 7 OSEBX vs. PGS 12mnd periode Kilde: Oslo Børs

Pr 23. desember 2008 er de største eierne *Folketrygdfondet*, *Umoe Invest*, *Citibank* og *State Street Bank* med hhv. ca 8, 6, 4.5 og 4.5 prosent eierandel. Ellers er det flere som har en eierandel på mellom 2 og 3 prosent, det kan dermed sies at selskapet har en relativt spredd eierstruktur,

2.2 Om virksomhetsområdene

Virksomheten består av to hovedområder; *Marine* og *Onshore*. Som kommentert tidligere er *PGS* en av tre store aktører i markedet for marine 3D-seismiske undersøkelser, med en markedsandel på ca 28 %⁹ målt etter antall skutte kvadratkilometer 3D-seismikk. *Onshore* leverer tjenester innen seismisk datainnsamling og prosessering på land og grunt vann. *PGS Reservoir* leverer konsulent tjenester til oljebransjen. I både *Marine* og *Onshore* er kontraktseismikk dominerende målt i omsetning. Det har de siste årene stått for godt over 50 prosent av omsetningen i de to. I *Onshore* har den noen år vært over 80 prosent. I de kommende avsnittene vil jeg gi en nærmere beskrivelse av *Marine* og *Onshore*. I forhold til de to sistnevnte utgjør *PGS Reservoir* en relativt uvesentlig del av selskapet og det foretas derfor ikke noe nærmere presentasjon der.

⁹ Kilde: *PGS* Årsrapport 2007.

2.2.1 *Marine*

Av de tre virksomhetsområdene er *Marine* det klart største. Ser man fra 2005 frem til i dag har dette segmentet stått for godt og vel 80 prosent av den total omsetningen. De resterende mellom 15 og 20 prosentene er i *Onshore*, mens en liten del er fra konsulenttjenester. Omsetningsmessig er Nord- og Sør-Amerika de klart største områdene. I tillegg er Norge, Asia og Stillehavet relativt store. I marinesegmentet spiller fartøyene en sentral rolle, og gis derfor en kort presentasjon av *PGS* sin flåte av seismiske fartøy, mens det i Tabell 1 og Tabell 2 er en oversikt over flåten til de mest sentrale konkurrentene.

Oversikt over *PGS* sin flåte av seismiske fartøy

- *Ramform Sovereign*
16 meter lengre enn tidligere *Ramform* fartøy. Signifikant høye innsamlingsfart, 25 prosent lengre utholdenhet og 60 prosent høyere produksjonskapasitet. Det mest kraftfulle seismiske skipet i verden med mange nye innovasjoner. Velegnet til 3D, 4D og Wide Azimuth innsamling. Maksimalt antall streamere er 22.
- *Ramform Vanguard*
Sjøsatt i 1999. Skipet har samme spesifikasjoner som *Victory*, *Valiant* og *Viking*. Maksimalt antall streamere er 20.
- *Ramform Viking*
I utgangspunktet samme som *Vanguard*. Har blitt kontinuerlig oppgradert, og fremstår i dag som et moderne fartøy.
- *Ramform Valiant*
Se *Ramform Vanguard*
- *Ramform Challenger*
Sjøsatt i 1996 som den andre i *Ramform* serien. Samlet dobbelt så stort data volum som konkurrentene da det kom på markedet. Blir kontinuerlig oppgradert. Maksimalt antall streamere er 16.
- *Ramform Explorer*
Sjøsatt i 1995. Blitt kontinuerlig oppgradert. Har nå en maksimal kapasitet på 12 streamere.
- *Nordic Explorer*
Bygget i 1986, oppgradert i 1993. Fartøy som var pionerer når det gjaldt å ha flere streamer spoler. Fullverdig dataprosessering om bord. Kanskje viktigste inspirasjon til *Ramform* fartøyene. Har i ettertid blitt oppgradert til 6 streamer kapasitet.
- *Pacific Explorer*
Først eid og operert av Shell. Markant oppgradering og ombygging i 1994. Ble det første fartøyet med 6 streamere. Bra egnet til områder hvor det ikke er så dypt, og hvor det er stor tidevannseffekt.

- *Atlantic Explorer*
Det første fartøyet til å tilby fullverdig dataprosessering om bord, det skjedde i 1994. Maksimalt antall streamere er 6.
- *Ocean Explorer*
Streamerkapasitet på 6. Oppgradert til 24 bit digital streamer system i 2006.
- *Orient Explorer*
Streamerkapasitet på 4. Stasjonert i Asia-Stillehavet regionen. Del av et joint selskap sammen med DMNG, en Russisk Geofysisk operatør.
- *Falcon Explorer*
Operert av PGS siden 1997. I utgangspunktet 2D fartøy. Konvertert og oppgradert i 2005. Streamerkapasitet på 2.
- *Cormorant*
Fartøy for grunt vann.

I tillegg til båtene som presenteres ovenfor kommer noen fartøy som de har på charterkontrakt. Blant dem er det to stykker som ble leid inn i 2008, men som er på vei ut av flåten ettersom kontrakten går ut, og fornying er uinteressant etter som man er på vei inn i et svakere marked. Mesteparten av flåten benyttes til 3D undersøkelser, det vil si alle *Ramform* fartøyene og båtene med kapasitet på 6 streamere. Til 2D kapasitet benyttes nå *Falcon Explorer* og to fartøy som ikke er med i oversikten. Vi ser at når det gjelder fartøy med kapasitet på 14 eller mer er PGS dominerende.

| Navn | Maks ant streamere |
|---|--------------------|
| <i>Western Spirit</i> | 10 |
| <i>Western Neptune</i> | 16 |
| <i>Western Monarch</i> | 12 |
| <i>Geco Emerrald</i> | 8 |
| <i>Western Regent</i> | 12 |
| <i>NB532 (forventet levert Q1 2009)</i> | 12 |
| <i>NB533 (forventet levert Q2 2009)</i> | 12 |

Tabell 1 *Westerngeco* sin flåte av seismiske fartøy Kilde: *Westerngeco* sin webside (www.westerngeco.com).

Som man ser av oversikten er *Ramform* fartøyene i stand til å taue opp til 22 streamere. De har tauet 17 streamere med *Ramform Sovereign* og skal taue 18 streamere med samme båt på oppdrag for *Petrobras* i Brasil. Antall streamere en båt er i stand til å taue kan sammenlignes med bredden på en malerkost. Desto bredere kosten er desto raskere kan man få gjort jobben. Der har PGS en fordel i forhold til konkurrentene som ikke har tauet mer enn 12 streamere, i tillegg kan de legge inn

flere streamere og likevel beholde avstanden mellom dem. Konkurrentene derimot må kjøre flere ganger frem og tilbake når de skal gjennomføre HD3D undersøkelser.

| Navn | Maks ant streamere |
|----------------------------|--------------------|
| Høy kapasitet 3D | |
| <i>Alizé</i> | 14 |
| <i>Challenger</i> | 12 |
| <i>Viking Vanquish</i> | 12 |
| <i>Viking Vision</i> | 12 |
| <i>Symphony</i> | 12 |
| <i>Viking</i> | 10 |
| <i>Viking Vantage</i> | 10 |
| <i>Viking II</i> | 8 |
| Mellom kapasitet 3D | |
| <i>Amadeus</i> | 8 |
| <i>Search</i> | 8 |
| <i>Orion</i> | 8 |
| <i>Føhn</i> | 8 |
| <i>Harmattan</i> | 6 |
| <i>Venturer</i> | 4 |
| <i>Voyager</i> | 4 |
| Lavkapasitet 3D/2D | |
| <i>Princess</i> | 3 |
| <i>Pacific Titan</i> | 2 |
| <i>Pacific Sword</i> | 2 |
| <i>Duke</i> | 1 |

Tabell 2 CGGVeritas sin flåte av seismiske fartøy Kilde: CGGVeritas sin webside (www.cggveritas.com).

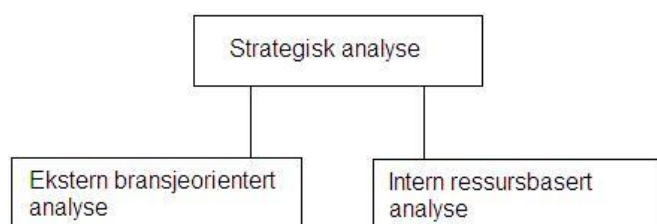
2.2.2 Onshore

Onshore tilbyr tjenester innen seismisk datainnsamling på land og grunt vann. I markedet for landsseismikk er *PGS* en av de større aktørene på verdensbasis. Markedet er preget av sterk konkurranse, hvor aktører stadig foretar kapasitetsøkning og nyetableringer. Selskapet har i dette segmentet et regionalt fokus hvor Nord- og Sør-Amerika står sentralt. Som nevnt tidligere er denne delen av selskapet vesentlig mindre enn *Marine* målt i omsetning.

3 Strategisk analyse

3.1 Introduksjon

Barney (2007) definerer *strategi* som et selskap sin teori for hvordan det skal oppnå høyere ytelse i bransjen. I den strategiske analysen vil jeg analysere hvordan PGS er posisjonert i forhold til å oppnå best mulig ytelse målt i økonomisk lønnsomhetsresultat. Analysen er todelt. Den første delen er en *ekstern bransjeorientert konkurranseanalyse*, men den andre delen er en *intern ressursbasert analyse*. Ved å gjennomføre en *eksternanalyse* identifiserer man ifølge Porter (1992) kritiske trusler og muligheter i omgivelsene. Man ser også på hvordan konkurransen kan utvikle seg og hvilke implikasjoner dette har for truslene og mulighetene. *Internanalysen* hjelper med å identifisere en organisasjon sine styrker og svakheter. Den hjelper også med å forstå hvilke av *ressursene* som er sannsynlige kilder til konkurransefortrinn. En bedrifts *konkurransefortrinn*¹⁰ blir her definert som kilde til langsiktig avkastning over gjennomsnittet i det relevante produktmarkedet. Positiv differanse betyr *kostnadsfortrinn*, mens negativ differanse betyr en stor *kostnadsulempe*.

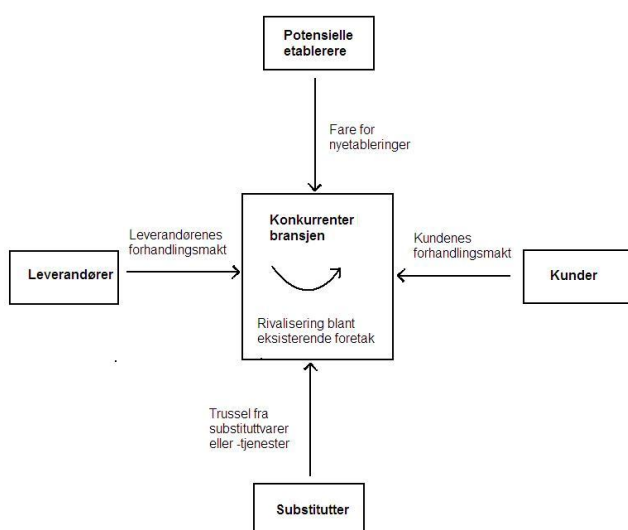


Figur 8: Sammensetning av strategisk analyse.

¹⁰ Kilde: Barney (2007)

3.1.1 Presentasjon av rammeverk for ekstern bransjeorientert konkurranseanalyse

Porter (1992) påpeker at konkurransen i en bransje baserer seg på den underliggende økonomiske strukturen, og stikker langt dypere enn hva dagens konkurrenter foretar seg. Den fremste av grunnkreftene som påvirker et foretaks lønnsomhet er bransjens attraktivitet. Ifølge Porter sin *Five Forces* modell ytrer konkurransereglene seg gjennom fem konkurransekrefter; *fare for nyetableringer*, *trussel fra substitutter*, *kunders forhandlingsmakt*, *leverandørers forhandlingsmakt* og *rivaliseringen blant eksisterende foretak*. De fem kreftenes samlede innvirkning bestemmer hvilken mulighet foretak i en gitt bransje har til å oppnå positiv lønnsomhet.



Figur 9 Porters Five Forces Kilde: Porter (1992)

Kreftenes størrelse varierer mellom ulike bransjer, og kan forandre seg etter hvert som bransjen utvikler seg. Er alle fem kreftene gunstige kan mange konkurrenter oppnå god lønnsomhet. I en bransje hvor presset fra en eller flere av kreftene er intenst er det få foretak som får god avkastning. De fem kreftene påvirker prisene, kostnadene og investeringsbehovet og bestemmer dermed lønnsomheten i bransjen. I alle bransjer vil noen av de fem kreftene være viktigere enn andre. Enhver bransje er unik i den form at den har sin egen unike struktur. Når analysen skal gjennomføres på PGS vil jeg fokusere på de kreftene som er sentrale i bransjen. Dette baserer seg til en viss grad på skjønnsmessig vurdering. Den skjønnsmessige vurderingen underbygges av rådføring

med personer innad i bransjen. Ifølge Johnsen et. al (2006) må en slik analyse anvendes på forretningssegmenter hver for seg, og ikke på organisasjonen som helhet. Til tross for at selskapet jeg skal analysere består av relativt adskilte virksomhetsområder vil jeg hovedsaklig gjennomføre analysen på organisasjonen som helhet, men jeg vil kommentere spesifikt der hvor det er aspekter ved de enkelte virksomhetsområdene som det bør tas hensyn til. Her kommer en kort presentasjon av de ulike kreftene som bygger på Porter (1992).

Kundenes forhandlingsmakt

Kundenes forhandlingsmakt påvirker prisene et foretak kan forlange. De kan også påvirke kostnader og investeringer ettersom mektige kunder kan forlange kostbar service. *Kundenes forhandlingsmakt* øker når de er få og store i forhold til selgerne. Det samme når produktet representerer en betydelig del av kjøperens totale kostnader. Årsaken til sistnevnte er at kjøper da vil den benytte en god del ressurser på å forhandle med flere leverandører for å oppnå gunstig pris. Når det aktuelle produktet bare utgjør en liten del av kjøpernes kostnader, er kjøperne vanligvis mye mindre følsomme. Ellers er det høy makt til kundene når:

- Deres byttekostnader er lave.
- Varen de kjøper har lite å si for kvaliteten på det endelige produktet deres.
- De har full informasjon om markedet.
- De kan integrere bakover.

Trusselen fra substitutter

Som ved kundenes forhandlingsmakt påvirker *trusselen fra substitutter* prisene et foretak kan forlange. Man må både ta hensyn til produkter som i dag er substitutter og produkter som trolig blir substitutter i morgen. *Trusselen fra substitutter* avhenger hvor nære substituttene er og hvordan kostnadene ved eget produkt og substituttene er i forhold til hverandre.

Leverandørenes forhandlingsmakt

Leverandørenes makt til å presse betingelsene bestemmer prisene på råvarer og andre innsatsfaktorer. *Leverandørenes forhandlingsmakt* øker når bransjen ikke er en viktig kunde for leverandørgruppen. Det samme når leverandørene:

- Har press på kapasiteten¹¹.
- Slipper å konkurrere med substitutter om salget til bransjen.
- Selger et produkt som er differensiert. Produktdifferensiering fungerer som en etableringshindring fordi det tvinger nykommerne i bransjen til å investere store summer på tiltak som kan utligne den fordelene trofaste kunder er for et firma. Risikoen til slike investeringer er stor siden verdien av dem vil være null hvis etableringen mislykkes.
- Kan tenkes å integrere fremover.
- Selger et produkt som er en viktig produksjonsfaktor i kjøperens bedrift.

Faren for nyetableringer

Trussel om nyetableringer setter grenser for prisene og har betydning for hvor store investeringer som må foretas for å hindre etablering. Nyetablering i en bransje fører med seg ny kapasitet og ønske om å vinne markedsandeler. Dette kan føre til prispress eller en sterk kostnadsøkning for bedriftene som må forsvare sin posisjon. Etableringstrusselen avhegner av typen *etableringshindringer* som foreligger, sammen med reaksjonene den nyetablerte kan vente seg. Store hindringer og/eller forventede *skarpe mottiltak* tilsier liten etableringstrussel. *Faren for nyetableringer* avhenger av blant annet følgende mulige etableringshindringer:

- stordriftsfordeler
- produktdifferensiering
- byttekostnader
- adgang til distribusjonskanaler
- kostnadsulempe som er uavhengig av størrelsesfaktoren
- myndighetenes politikk

¹¹ Dette har jeg ikke hentet fra noen litteratur, men bygger på generell økonomisk teori om at høy etterspørsel hos leverandøren gjør at han er mindre avhengig av å forhandle pris for å fylle opp kapasiteten.

Rivalisering blant eksisterende foretak

Intensiteten i rivaliseringen påvirker prisene så vel som kostnadene ved at det konkurreres om produksjonsanlegg, produktutvikling, reklame og salg. Konkurransen intensiveres når én eller flere av aktørene enten føler seg presset eller ser muligheten til å bedre sin posisjon. Slike tiltak fra ett av selskapene får konsekvenser for de andre og vil derfor utløse mottiltak. Dermed har man gjensidig avhengighet mellom aktørene. Ifølge Porter (2005) vil det ved et stort antall konkurrenter være stor sjanse for at enkelte går sine egne veier, og noen av dem kan være vant til å tro at de kan gjøre ting som ikke blir lagt merke til. Når bransjen er svært konsentrert eller dominert av en eller få bedrifter, vil det derimot være liten tvil om den enkeltes relative styrke. Da kan bransjeleder(ne) både sette inn disiplinære tiltak og spille rollen som bransjekoordinator ved for eksempel å være prisleder. *Konkurransenintensiteten* er hard ved *sakte bransjevekst* og når man har konkurrenter med ulike målsettinger (*uensartede konkurrenter*). *Kapasitetsøkning i store sprang og høye avviklingshindringer* er også momenter som Porter (2005) trekker frem. Disse blir ikke analysert separat, men inngår i avsnittet som omhandler at konkurransen er hard ved *sakte bransjevekst*. Som man ser av Figur 1 er *rivalisering blant eksisterende foretak* delvis et resultat av de fire andre kreftene.

3.1.2 Gjennomføring av ekstern bransjeorientert konkurranseanalyse

Jeg vil fokusere på marine- og onshoremarkedet siden det er der selskapet har hoveddelen av sin virksomhet. Der hvor det er klare ulikheter mellom de to vil jeg kommentere dem hver for seg. I den grad jeg vil prioritere et av dem er det marine siden selskapet har fire ganger så stor omsetning i dette markedet ifht. onshore.

Kundenes forhandlingsmakt

Kundenes forhandlingsmakt øker når de er få og store og selgerne er mange og små

Marine

Ser man på *PGS* som helhet kan man ut i fra årsrapporter lese at de siste årene har de mest betydelige kundene sin andel av omsetningen vært på mellom 5 og 10 prosent. Dette er samlet for selskapet og gir derfor ingen informasjon om de ulike segmentene. Jeg har derfor i denne sammenheng basert meg på informasjon fra Bård Stenberg i *PGS*. Stenberg påpeker at de viktigste kundene i *Marine* er *StatoilHydro, BP, ENI, Total* og andre store internasjonale og nasjonale oljeselskaper. Han legger også til at kundegruppen i dette markedet består av relativt få og store aktører. Det samme gjelder leverandørgruppen, og derfor er det ikke noe som peker i retning av økt markedsrett til en av partene.

Onshore

Kundegruppen består her av flere og mindre selskaper enn i marinemarkedet. Siden man også har mange og små seismikkselskaper i dette segmentet er det heller ikke her noe som peker i retning av økt markedsrett til noen av partene

Kundenes forhandlingsmakt øker når produktet som kjøpes representerer en betydelig del av kjøperens totale kostnader

Begge

I regnskapene til de store oljeselskapene er det ikke publisert hvor mye penger som benyttes på seismikk. Ved henvendelse til selskapene ga noen til svar at det ikke ble offentliggjort mens andre kom med estimater. Sistnevnte peker i retning av at kostnadene til seismikk utgjør under én prosent av driftskostnadene. Informasjonen er imidlertid for begrenset til å kunne konkludere omkring vesentligheten av dem.

Kundenes forhandlingsmakt øker når deres byttekostnader er lave og selgerne sine er høye

Begge

Selv om hovedinnholdet i produktene som tilbys av de ulike leverandørene er stort sett det samme, har noen særegne tilnærminger av teknologier. Differensieringen synes imidlertid ikke å være stor nok til at kundene utelater å vurdere konkurrentenes alternativer. Dette taler for relativt lave byttekostnader.

Kundens forhandlingsmakt øker når varen de kjøper har lite å si for det endelige produktet deres

Begge

Energiselskapene står som nevnt tidligere overfor betydelige fall i *reserveerstatningsraten* og må i fremtiden utvinne olje og gass fra stadig mer komplekse reservoarer. Dette medfører at de i økende grad er avhengige av tilgang på seismisk informasjon. Når en slik avhengighet foreligger vil kjøperne som regel være mindre prisfølsomme.

Kundenes forhandlingsmakt øker når de har full informasjon

Begge

Hvorvidt total etterspørsel og priser i markedet er kjent hos de ulike aktørene har jeg ikke tilstrekkelig data til å avgjøre. Siden bransjen i stor grad er basert på kontrakter og oppdrag som hver har sine spesifikasjoner er det rimelig å anta at det ikke foreligger noen konkret markedspris. Det er imidlertid stor sannsynlighet for at det foreligger en del informasjon i markedet om handlene. I situasjoner der kjøper kjenner total etterspørsel, faktisk markedspris og leverandørens kostnader vil kjøperen ha større makt i form av en sterkere forhandlingsposisjon.

Kundenes forhandlingsmakt øker når de kan integrere bakover

Begge

At kundene integrerer bakover kan ikke sees på som noen stor trussel. Det hender at de prosesserer dataene selv, men det har imidlertid blitt en trend at det er

seismikkselskapene som også gjør den jobben. Oljeselskaper har foretatt havbunnsundersøkelser selv, men også da benytter de underleverandører.

Konklusjon: Kundens forhandlingsmakt

I onshoresegmentet er kundegruppen i større grad fragmentert, det samme gjelder selgerne. I marinesegmentet er et mindre antall aktører på begge siden av bordet. Hadde det vært vesentlig forskjell mellom antall kjøpere og selgere i de to segmentene hadde det betydd mer makt til den ene parten. Det er dermed ikke noen som trekker i retning av spesielt høy eller lav markeds makt når man ser på fordelingen av aktører. Energibransjen vil i fremtiden være svært avhengig av seismiske undersøkelser, noe som gjør dem mindre prisfølsomme. Dette taler for at kundene ikke vil legge press på marginene. På bakgrunn av dette konkluderes det med at *kundenes forhandlingsmakt* vurderes som moderat.

Trusselen fra substitutter

Generelt

Begge

Man kan se på multiklient- og kontraktsseismikk som substitutter for hverandre. Det relevante markedet slik jeg har definert det inkluderer imidlertid begge produktene. I den grad det er noen substitutter må det være at oljeselskapene tar risiko for feilboring fremfor å betale for seismisk informasjon. Å betale for seismikk kan imidlertid sees på som en sikkerhetsekivalent til å risikere boring i tørre brønner. Sett på denne måten er valget om man skal investere i seismikk en avveining mellom risiko og kostnad. Dette er et eksempel som er mer stilisert enn forankret i virkeligheten. Boring og seismikk er i større grad strategiske komplementar enn strategiske substitutter. En annen form for substitutter er dersom energiselskapene velger å installere permanent seismisk overvåking av olje- og gassfeltene, men selv da er de avhengige av tjenester fra seismikkindustrien for å gjøre nytte av den.

Konklusjon: Trusselen fra substitutter

På bakgrunn av foregående analyse vurderes *trusselen fra substitutter* som liten.

Faren for nyetableringer

Kapitalbehov som etableringshindring

Onshore

Onshoremarkedet er som nevnt tidligere mindre kapitalintensivt enn marinemarkedet, noe som betyr mindre krav til kapital for å etablere. Dette medfører at det er stadig nyetablering og utskiftning av aktører i dette markedet, noe som gjør det lite stabilt og mindre oversiktlig.

Marine

Hovedsaklig alle operasjoner i marinedelen av seismikkmarkedet gjennomføres ved bruk av seismiske fartøy. Selv om det er mulig å skaffe slike fartøy gjennom ulike former for leieavtaler kreves det en rimelig mengde kapital. Dette medfører at man observerer betydelig færre aktører her enn i onshoremarkedet. Enten man som nyetablert velger å leie inne en båt, eller om man kjøper vil det etter alt å dømme medføre betydelige (faste) kostnader. En nyetablert bedrift vil trolig bruke tid på å fylle opp kapasiteten, slik at det vil i større grad være perioder der fartøyet ikke er på oppdrag enn for de som har vært i markedet en stund. Årsaken er den nyetablerte ikke har opparbeidet seg et renommé (dette kommer jeg tilbake til i *internanalysen*) og for å bli valgt av kundene må den derfor være konkurransedyktig på pris. I sitt beslutningsgrunnlag for valg av pris har den som vurderer å etablere seg en del faste kostnader som må dekkes, mens disse er sunkne hos den etablerte. Dette er problematisk for en nyetablerer som ønsker å sette lavest pris, og medfører at kostbar kapasitet vil stå ubenyttet.

Stordriftsfordeler og kostnadsulemper uavhengige av størrelsesfaktoren som etableringshindringer

Begge

Flere av de etablerte i selskapene i bransjen er i en eller annen form vertikal integrert. Det vil si at de i tillegg til innhenting av seismiske data også tilbyr analyse og prosessering av data. Den som ønsker å etablere seg har da valget mellom å gå inn med full bredde eller innfinne seg med en kostnadsulempe og/eller mulig utestenging i

fra markedet. Årsaken er at kundene kan bli tilbudt billigere totalløsninger ved å kjøpe innsamling og prosessering samlet enn å måtte kjøpe produktene separat. Dette skyldes at en integrert leverandør kan oppnå *stordriftsfordeler* i form av at felleskostnader kan fordeles på flere avdelinger. I tillegg kan kundene som har valgt å kjøpe for eksempel innsamling av seismikk hos den nyetablerte bli avvist eller få svært dårlige vilkår når den forsøker å kjøpe bearbeiding og prosessering hos en veletablert integrert bedrift. De etablerte bedriftene vil også ha en fordel som er uavhengige av størrelsesfaktoren. Som jeg vil komme tilbake til flere ganger i denne utredning er seismikkbransjen teknologifokusert, hvor arbeidsoppdragene setter krav til kunnskap og erfaring. Enhetskostnadene går trolig ned etterhvert som bedriften samler erfaring på tilvirkning av produktet, og man får effekter i samsvar med den *klassiske læringskurven*¹². Porter (2005) påpeker at denne fordelene ser ut til å være størst i arbeidskraftintensive bransjer som lager innviklede produkter. Selv om onshore er mer arbeidsintensiv er det også en mulig etableringshindring i marinesegmentet. En annen faktor som ikke er knyttet til volum er patentering. Et eksempel på dette er *PGS sin Geostreamer®*. Slike patenter vil kunne være en fordel for de etablerte, men vil nok ikke bli avgjørende for om etablering gjennomføres eller ikke. Årsaken er at det trolig vil være mulig å tilnærme seg teknologier uten å bryte patentlovgivningen.

Produktdifferensiering som etableringshindring

Begge

Ser man på selve hovedinnholdet i produktene er det bortimot det samme. For de etablerte selskapene kan det imidlertid være opparbeidet en form for *produktdifferensiering* ved at de har sine egne tilnærminger på produktene, og denne unikheten er i bevisstheten hos kundene. For eksempel har *PGS Ramform fartøyene* med tilhørende egenskaper, mens *CGGVeritas* har andre typer fartøy med andre særegenheter.

¹² I noen bransjer kan man observere at enhetskostnadene går ned etter hvert som bedriften samler mer erfaring i å tilvirke et produkt. Kostnadene synker fordi personalet forbedrer sine arbeidsmetoder og blir mer effektive (den klassiske læringskurven).

Adgang til distribusjonskanaler som etableringshindring

Begge

Skal man inn i et marked som dette og satse globalt er man avhengig av nettverk for markedsføring og distribusjon. Ser man på de tre dominerende aktørene *CGGVeritas*, *Westerngeco* og *PGS* har de kontorer i store deler av verden. Dette gjør at de er tett innpå de ulike geografiske markedene, noe som er en klar fordel. For å bli konkurransedyktig vil den nyetablerte være avhengig av å opprette et slikt kontornettverk. Det vil både være tidkrevende og kostbart. Utfordringen blir å bære denne kostnaden og ha tålmodighet mens nettverket bygges.

Myndighetenes politikk som etableringshindring

Begge

Både ved kontrakts- og multiklientoppdrag søker seismikkselskapene selv om tillatelse til å skyte seismikk. I og med at man søker for hvert oppdrag vil det være enklere for en ny aktør å komme inn på markedet. Hadde det derimot vært basert på konsesjoner eller lignende som løper over lengre tidsrom ville det vært mer problematisk. Det vil imidlertid være en fordel at man har erfaring fra slike søknadsprosesser, og i så måte kan det være en etableringshindring.

Konklusjon: *Faren for nyetableringer*

På bakgrunn av foregående analyse konkluderes det med at det er klare etableringshindringer i både marine- og onshoresegmentet. Betraktelig større grad av dem medfører at *faren for nyetableringer* er relativt lav i førstnevnte. Til tross for at det eksisterer kostnadsfordeler i henhold til den klassiske læringskurven synes det ikke å være tilstrekkelige etableringshindringer til å kunne si at faren for nyetableringer er lav. Denne konklusjonen er også i samsvar med det vi observerer i markedet; at marinesegmentet består av færre og større aktører, mens onshore er mer fragmentert med stadig utskiftning av aktører. Det konkluderes på dette grunnlag av at *faren for nyetableringer* er moderat i onshoremarkedet, mens den er svak i marinemarkedet.

Leverandørens forhandlingsmakt

Leverandørens forhandlingsmakt øker når leverandøren har press på kapasiteten og/eller bransjen ikke er en viktig kunde for leverandørgruppen.

Marine

Det har de siste årene vært flere års leveringstid på nybygg. Ser man på *PGS* er de fleste av nybyggene forsinket¹³. I takt med resten av økonomien har situasjonen endret seg raskt. De siste seks månedene har arbeidsmengden på verftene blitt vesentlig redusert, noe som har lagt en demper på verftsprisene som over lang tid hadde en kraftig vekst. *PGS* sier selv at den siste tids svekkelse av *leverandørens forhandlingsmakt* vil gi vesentlige kostnadsbesparelser den nærmeste tiden. Uten å ha foretatt noen grundig analyse av verftsbransjen indikerer den informasjonen jeg har at verftene som leverer til seismikkbransjen også leverer til andre segmenter. Tar man for eksempel verftet *Langsten* som har levert *Ramform* fartøyene til *PGS*, har de også levert fiskebåter, isbrytere og ferger. Seismikkbransjen kan dermed ikke sies å være den eneste kundegruppen, noe som taler for bedre *forhandlingsmakt* for leverandørene. En annen sentral leverandørgruppe er personale. Knapphet på dem kan bidra til at lønnsomheten går betraktelig ned, da det blir ubalanse mellom tilbud og etterspørsel av arbeidskraft. Dette skyldes at økt *forhandlingsmakt* hos arbeidstakerne presser lønningen oppover. I seismikkbransjen har tilgang på arbeidskraft vært en utfordring de siste årene, både med mannskap til båter samt ingeniører og geologer. Nå som det går mot dårligere økonomiske tider vil tilgangen trolig bli bedre, og *forhandlingsmakten* reduseres. En del av personene som seismikkselskapene sysselsetter vil også kunne ha muligheter for jobb i andre bransjer. Ser man derimot på de mest ettertraktede med spesialkunnskaper har man nok ikke like stor verdi utenfor seismikkverdenen. Dette peker derfor ikke i retning av stor forhandlingsmakt hos leverandørene.

¹³ Et av unntakene er *Ramform Sterling* som bygges av *STX Europe*, det leveres i juni i år. Kilde: Bård Stenberg i *PGS*.

Leverandørenes forhandlingsmakt øker når de slipper å konkurrere med substitutter om salget til bransjen

I den grad det eksisterer substitutter til leverandørene må det være å inngå leieavtaler om fartøy istedenfor å investere i nybygg. At seismikkselskapene har dette alternativet kan redusere *forhandlingsmakten* hos leverandørene.

Leverandørenes forhandlingsmakt øker når produktet den leverer er differensiert

Marine

Ser man på *Ramform* fartøyene til *PGS* er alle levert av *Langsten*. Designet var tidligere patentert, men patentet har nå utløpt. Det er til dags dato ingen andre verft som har levert dette designet. Selv om patentet har utløpt vil trolig verft som ikke har erfaring med denne typen fartøy være skeptisk til å ta fatt på et slikt oppdrag. Dette taler for at det er et differensiert produkt som praktisk talt kun *Langsten* leverer. Et annet eksempel er *Ulsteingruppen* som leverer fartøy med *X-bow* designet. Dette er signaler som peker i retning av at det er differensiering mellom de ulike leverandørene.

Leverandørens forhandlingsmakt øker når den kan tenkes å integrere forover

Begge

Det er sjelden at leverandørene integrerer fremover. Det finnes imidlertid eksempler på at det gjøres. Verft som bygger for *Polarcus* har gått inn med 30 % eierandel i selskapet for å finansiere båtene under bygging. Det kan imidlertid ikke sies at integrering fremover skjer såpass hyppig at det fører til økt forhandlingsmakt for leverandørene.

Leverandørens forhandlingsmakt øker når produktet den leverer er en viktig produksjonsfaktor i kjøperens bedrift

Begge

I seismikkselskaper er det viktig med kunnskapsrike og dyktige arbeidere, da mange av arbeidsoppgavene omhandler avansert teknologi, enten det er om bord på fartøy, landsseismikk, eller prosessering og analysering seismisk data. De betraktes på dette

grunnlag som en viktig produksjonsfaktor for seismikkselskapene. Det samme gjelder fartøyene, noe som taler for en sterk forhandlingsmakt hos leverandørene.

Konklusjon: Leverandørenes forhandlingsmakt

Graden av *forhandlingsmakt* hos leverandørene har blitt vesentlig endret den siste tiden. Før finanskrisen skjøt fart var det opptil flere års leveringstid på nybygg, og det var mangel på flere typer arbeidskraft. *Leverandørenes forhandlingsmakt* var derfor å betrakte som stor. Den siste tiden har bildet endret seg fullstendig og man har nå større tilgang på arbeidskraft og leveringstiden på verftene har gått betraktelig ned. På lengre sikt vil et være rimelig å anta en gylden middelvei mellom de to situasjonene, og det legges til grunn videre i utredningen.

Rivalisering blant eksisterende foretak

Konkurransenintensiteten er hard ved sakte bransjevekst

Marine

More (2006) skriver i sin artikkel at det spesielt i Norge bygges ut kapasitet basert på spekulasjon. Noen år tilbake førte begrenset etterspørsel og overkapasitet til rivalisering og press på prisene. Det har også vært konkurranse de siste årene, men da basert på høy aktivitet i markedet. Meget høy oljepris førte i forkant av finanskrisen til høy aktivitet for oljerelaterte virksomheter inkludert seismikkbransjen. Ser vi for eksempel på PGS oppnådde de historiens beste kvartalsresultat i tredje kvartal 2008. Ved stor vekst kan man på grunn av markedseksponering øke omsetningen uten å øke markedsandelen. Som jeg vil komme tilbake til i den makroøkonomiske analysen kan det nå se ut som at vi i alle fall på kort og mellomlang sikt kan stå over for svakere eller negativ vekst. Da vil konkurransen handle om å øke markedsandelen. En slik konkurranse er atskillig mer ustabil enn ved rask vekst. Dette taler for at konkurransen vil intensiveres i den nærmeste tiden. En viktig årsak til overkapasitet og kamp om markedsandeler er *avviklingshindringer*. Det er relativt mye kapital bundet opp i fartøyer og andre anleggsmidler. Dette er eiendeler som er tilpasset bruk i seismisk virksomhet og har derfor en begrenset verdi ved alternativ anvendelse. Dette kan føre til at selskaper blir værende i bransjen selv om de har liten eller ingen avkastning på

investeringene. Resultatet kan bli drastiske konkurransetiltak som legger press på lønnsomheten. Spesielt i marinesegmentet er det fare for at man kan oppnå overkapasitet. Når *kapasitetsinvesteringer må skje i store sprang* kan det forstyrre likevekten mellom tilbud og etterspørsel, særlig hvis det er fare for at flere bygger ut samtidig. Som nevnt var dette tilfellet i seismikkbransjen for noen få år tilbake. Når man invester eller leier fartøy gjør man det som oftest for lengre perioder, og man er avhengig av å fylle store deler av den kapasiteten et nytt fartøy gir. Derfor kan en feil vurdering av kapasitetsbehovet føre til betraktelig overkapasitet og tilhørende negative konsekvenser. Dette er noe mange vil erfare nå som bransjen er på vei inn i lavkonjunktur. For en liten tid tilbake var utsiktene helt annerledes, og mange ønsket derfor å utvide kapasiteten. Det har medført at mange nå sitter med overflødig kapasitet som det blir vanskelig å kutte på kort tid.

Konkurransenintensiteten er hard ved uensartede konkurrenter

Onshore

Spesielt i onshoremarkedet kan man få problemer på grunn av *uensartede konkurrenter*. Dette segmentet består i større grad av et stort antall mindre lokale bedrifter. Disse kan bidra til å gjøre bransjen mindre homogen på grunn av andre arbeidsbetingelser og målsettinger. Slike småbedrifter kan være fornøyd med en avkastning som ligger under normalen bare for å bevare sin uavhengige status. En slik avkastning er uakseptabel for en børsnotert konkurrent som *PGS*. Dermed kan holdningene til de små bedriftene begrense inntjeningsnivået til de store.

Konklusjon konkurransebasert ekstern analyse

Konkurransenintensiteten blant eksisterende bedrifter er delvis en egen kraft, og delvis et resultat av de fire andre kreftene. Denne konklusjonen bygger derfor i tillegg til egen drøftelse, også på konklusjonen til de fire andre kreftene. *Kundenes forhandlingsmakt* ble vurdert som moderat, det vil si at den ikke trekker sterkt i verken av økt eller redusert intensitet i bransjen. I analysen av *leverandørenes forhandlingsmakt* ble det påpekt at situasjonen har blitt kraftig endret her i løpet av det siste året. Slik som situasjonen er i dag er *leverandørenes forhandlingsmakt* svak.

På lengre sikt vil den økonomiske aktiviteten sannsynligvis ta seg inn i igjen og makten til leverandørene blir større enn per dags dato, men sannsynligvis ikke så sterk som den var når oljeprisen og aktiviteten i bransjen nådde sin topp i 2008. *Faren for nyetableringer* ble vurdert som betydelig sterkere i onshoremarkedet, først og fremst på grunn av fravær av etableringshindringer. I begge bransjene er det etableringshindringer i form av kostnadsfordeler som ikke er avhengig av volum, men disse synes ikke å være avgjørende. Så her er det et klart skille mellom de to segmentene. *Faren for nyetableringer* ble på bakgrunn av dette vurdert som svak i marine- og moderat i onshoresegmentet. Det er også her rimelig å anta at *Faren for nyetableringer* vil øke når den økonomiske veksten tiltar igjen. *Trusselen fra substitutter* ble vurdert som liten. Under drøftelsen av *konkurransenintensiteten blant eksisterende bedrifter i bransjen* ble overkapasitet og konkurrenter med alternative målsettinger trukket frem som mulige kilder til rivalisering. Førstnevnte er mest relevant i marine-, mens sistnevnte er mest relevant i onshoremarkedet. Sterk vekst i bransjen har de siste årene begrenset rivaliseringen. Nå som tidene vil bli dårligere er det sannsynligvis av kampen om markedsandelene intensiveres. Det forventes derfor på kort sikt en tilspissing med sterk rivalisering blant eksisterende bedrifter, mens man på lengre sikt vil oppleve at markedsekspanasjon fører til mindre press på marginene. På kort sikt er det derfor rimelig å anta at bransjen vil oppleve kamp om marginene og dermed redusert lønnsomhet. Dette gjelder begge segmentene, men trolig mest i marinedelen, siden det her er vanskeligere å redusere kapasiteten. På lengre sikt vil trolig markedet ekspandere igjen og marginene vil bedres. Økt lønnsomhet vil trolig tiltrekke seg ny aktører, først og fremst i onshoresegmentet. Dette vil legge demper på marginforbedringene.

3.2 Intern ressursbasert analyse

3.2.1 Presentasjon av rammeverk for intern ressursbasert analyse

I denne delen vil jeg se på mulige årsaker til at *PGS* kan ha en annen lønnsomhet enn konkurrentene. For å kunne gjøre det må man forstå hvorfor bedrifter i de samme

omgivelsene er forskjellige. Hvor *eksternanalysen* fokuserer på trusler og muligheter i omgivelsene, hjelper *internanalysen* med å identifisere en organisasjon sine styrker og svakheter. Målet er å kartlegge hvilke av dens *ressurser* som er sannsynlige kilder til *konkurransefortrinn*¹⁴. Ifølge Barney (2007) er *ressurser* beholdninger av innsatsfaktorer som påvirker bedriftens relative evne til å iverksette produktmarkedsstrategier. Disse *innsatsfaktorene*¹⁵ er alle eiendeler, kapabiliteter, kompetanser, organisatorisk prosess, attributter, informasjon, kunnskap osv som er kontrollert av selskapet og som gjør det mulig for selskapet å formulere og implementere strategier til å forbedre effektiviteten. I litteraturen deles det ofte inn i hovedkategorier som *finansielle, fysiske, organisatoriske, kunnskaps- og relasjonsressurser*. Forskning på ferdigheter til ledere og vekst i selskaper har blitt samlet for å utvikle en modell som kan brukes til å analysere et selskap sine styrker og svakheter. Rammeverket kalles det *ressursbaserte synet* på et selskap. Det fokuserer på de *særegne, kostbart-å-kopiere ressursene* kontrollert av et selskap. Utnyttelse av disse *ressursene* kan gi konkurransefortrinn. Rammeverket bygger på to fundamentale forutsetninger. Den første er at selskaper kan sees på som sammensetninger av produktive ressurser og ulike selskaper besitter forskjellige sammensetninger av disse ressursene. Dette er forutsetningen om *ressurs heterogenitet*. Den andre er at noen ressurser er *ikke-imiterbare*, det vil si at en rival ikke lett kan kjøpe, kopiere eller substituere ressursen slik at ressursforskjell og dermed konkurransefortrinn forsvinner. *SVIMA*¹⁶ rammeverket er et analyseverktøy for å gjennomføre en *ressursbasert analyse*. Man starter med å liste opp alle relevante *ressurser* for deretter å vurdere dem etter følgende fem kriterier:

¹⁴ Konkurransefortrinn er definert i innledningen til den strategiske analysen.

¹⁵ Kilder: Barney (2007) og Jakobsen og Lien (2005).

¹⁶ Kilde: Jakobsen og Lien (2005)

Sjelden

Skal en *ressurs* være kilde til konkurransefortrinn må ikke konkurrenter besitte den i lik mengde og kvalitet. Er konkurrenter i lik besittelse av *ressursen* kan den ikke forklare forskjeller i avkastning.

Viktig

Ressursen må være *viktig*. Med *viktig* menes at den har stor effekt på bedriftens kostnader og/eller kundenes betalingsvilje.

Imiterbarhet

Skal *ressurser* være verdifulle, må ikke konkurrenter kunne *imitere* dem. *Imitering* kan skje på to måter. Man kan kopiere *ressursen*, eller substituere den med en annen *ressurs* som kan utføre samme funksjon. Begge disse alternativene må vanskelig la seg gjennomføre dersom *sjeldne* og *viktige ressurser* skal bevare sin verdi over tid. Barrierer som kan forhindre imitasjon er *fysisk* eller *juridisk unikhhet*, *tidskomprimeringskostnader*, *sammenkoblethet* og *økonomisk avskrekking*. Det finnes også flere typer, men disse er mindre relevante i den kommende analysen.

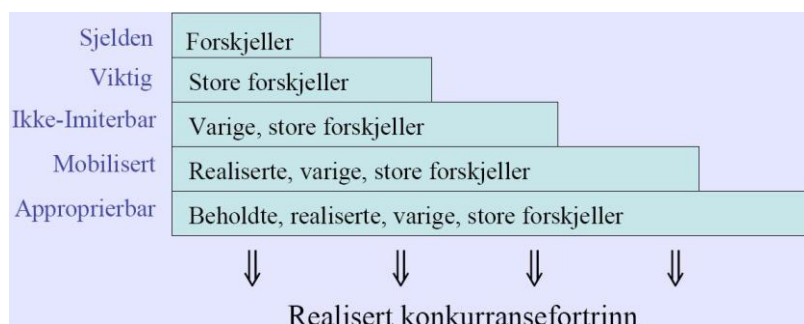
Mobiliserbarhet

Mobilisering innebærer at *ressursen* konverteres til økonomiske verdier. De tre foregående kriteriene er ikke tilstrekkelig til at bedriften lykkes i å gjøre det. Bedriften må også ha strategier som utnytter den aktuelle *ressursen* intensivt. I tillegg må den ha tilstrekkelig mengde og kvalitet av nødvendige *komplementære ressurser*.

Approprierbarhet

Selv om et selskap besitter *ressurser* som er både *sjeldne*, *viktige*, *ikke-imiterbare* og *mobiliserte* sitter det nødvendigvis ikke selv igjen med unormal høy avkastning. Det er to hovedårsaker til at den kan tilfalle andre. Den første er at anskaffelsesprisen fullt ut reflekterer de fremtidige inntektene som *ressursen* kan generere. Den andre grunnen kalles relasjonsspesifikk. Det vil si at *ressursen* kun har den gitte verdien i forhold til en

bestemt forretningsmotpart. Dermed skapes et avhengighetsforhold som partner kan utnytte til å overføre verdiene til seg selv.



Figur 10: SVIMA Kilde: Jakobsen og Lien (2005)

Når man har analysert de ulike *ressursene* i henhold til de fem kriteriene, kan man gruppere dem slik som illustrert i Figur 10. Som man ser må alle fem kriteriene være oppfylt dersom *ressursen* skal være kilde til *beholdte, realiserte, varige og store konkurransefortrinn*.

3.2.2 Gjennomføring av intern ressursbasert analyse

I denne analysen identifiseres først *ressurser* som er mulige kilder til et varig og beholdt konkurransefortrinn. Disse ressursene er listet opp i Tabell 3.

| Type | Ressurs |
|-----------------------|------------------------------------|
| Ramform fartøyene | Fysisk kapital |
| Geostreamer | Fysisk kapital og kunnskapskapital |
| Kunnskapsrike ansatte | Kunnskapskapital |

Tabell 3 Mulige SVIMA ressurser i PGS

Ressurs 1: *Ramform* fartøyene

Sjelden

Ramform fartøyene er sjeldne, da *PGS* er det eneste selskapet som besitter denne type fartøy med unntak av *Ramform Victory* som *PGS* solgte til det japanske finans-, handels- og industridepartementet (*METI*). Til tross for dette unntaket synes det ikke å være noen tvil om at *ressursen* er *sjelden*.

Viktig

Viktigheten av *Ramform* fartøyene kan vurderes ut i fra flere perspektiver. De er viktige i form av at de gir kostnadseffektivitet. Konkurrentene til *PGS* har ikke tauet flere enn 12 streamere, mens *PGS* har tauet 17. Som nevnt tidligere kan man sammenligne antall streamere en båt er i stand til å taue med bredden på en malerkost. Desto bredere kost, desto raskere får man gjort jobben. Dette gir *PGS* en kostnadsfordel. I tillegg kan det tenkes at det kan gir fordeler på inntektssiden. Dersom aktøren som ønsker å gjennomføre innsamling av seismisk informasjon har tidspress på seg kan dette påvirke valg av leverandør. *PGS* kan da ha en fordel i at *Ramform* fartøyene tillater dem å gjennomføre innsamlingen raskere. På den annen side må det også sies at *Ramform* fartøyene har en del ulemper. Det er først og fremst den spesielle formen som gir begrensninger. De kan ikke gå i ordinære *tørrdokker*¹⁷ og de kan ikke ta supply skip på siden. I tillegg har de lavere transitthastighet. Til tross for disse ulempene synes de positive egenskapene å veie tyngst og *ressursen* betraktes derfor som *viktig*.

Imiterbar

Når *imiterbarheten* til *Ramform* fartøyene skal vurderes må man se om det er mulig for konkurrentene å anskaffe dem. *PGS* har over 14 års erfaring med fartøyene og besitter dermed viktige kunnskaper om hvordan skipene skal opereres. En lengre periode til opplæring og ervervelse av erfaring knyttet til denne typen fartøy må trolig til før man er kapabel til å utnytte dem effektivt. I så måte kan kunnskapene om fartøyene ses på som en *komplementær ressurs*. Frem til nå har ingen konkurrenter anskaffet båter av *Ramform* designet. Ifølge *PGS* er det en gjengs oppfatning i markedet at båttypen tilhører *PGS*.

Imitasjon kan også gjennomføres ved substitusjon, det vil si anskaffe en *ressurs* som kan utføre samme funksjon. Foreløpig har ingen andre typer fartøy kunnet taue like stort antall streamere. Ser man for eksempel på skip med *X-bow* design som leveres av *Ulsteingruppen* har de en kapasitet på 12 streamere. Dette kan forklares ved det

¹⁷ En *tørrdokk* er et basseng som kan bli tømt for vann, vanligvis ved hjelp av porter og pumper, slik at skipet kan ettersees eller repareres under vannlinjen. (Kilde: Wikipedia)

spesielle designet til *Ramform* fartøyene, da har en vesentlig bredere *hekk*¹⁸ enn konkurrerende båttyper. En annen måte å substituere på er å få til samme effektivitet med et færre antall streamere. Av de data jeg har undersøkt er ikke det praktisert i dag, men med tiden kan det bli en mulig kilde til *imitasjon*. Konklusjonen er derfor at *ressursen er ikke-imiterbar*.

Mobilisert

Selskapet sier selv at produktivetsfordelen det gir å kunne taue et større antall streamere er en av forklaringene på at de oppnår de beste marginene¹⁹ blant de store seismikkselskapene. Kapasiteten til fartøyene er imidlertid ikke fullt utnyttet da noen av dem kan taue opp til 22 streamere. Om dette noen gang vil være en kilde til enda bedre lønnsomhet vil tiden vise. Men selv om ikke dette er gjennomført enda, blir *ressursen* slik den er benyttet frem til dags dato vurdert som *mobilisert*.

Appropriert

Den mest nærliggende årsaken til at den unormalt høye avkastningen ikke tilfaller *PGS* er dersom anskaffelsesprisen for fartøyene er såpass høy at meravkastningen er fullt ut reflektert i denne. En konkurrent av selskapet påpeker at en negativ side med *Ramform* fartøyene er at de er vesentlig dyrere å anskaffe. Det er imidlertid rimelig at årsaken til at *PGS* har marginer over bransjegjennomsnittet delvis kan tilskrives fartøyene og deres teknologi, og på bakgrunn av dette konkluderes det med at *ressursen er appropriert*. Det kan allikevel tenkes at verdien som den genererer delvis blir veid opp av en høyere anskaffelseskostnad.

Konklusjon

Det konkluderes på bakgrunn av foregående analyse at *Ramform* fartøyene er en *SVIMA-ressurs* og dermed kilde til beholdte, realiserte, varige og store forskjeller i lønnsomhet (se Figur 10).

¹⁸ Hekk er den bakre delen av en båt.

¹⁹ Sammenligning av marginen i forhold til andre selskaper i bransjen kommer jeg tilbake til i bearbeidingen og analyse av regnskapene.

Ressurs 2: *Geostreamer*[®]

Sjelden

Geostremaer[®] er patentert, hvor patentet eies av PGS. Det kan på dette grunnlag antas at *ressursen* er *sjelden*. Tar man fokuset bort fra merkenavnet *Geostreamer*[®] og ser på innholdet i produktet finnes heller ikke det hos andre aktører, og må dermed betraktes som *sjelden*.

Viktig

Dette er den første streameren som inneholder to forskjellige typer sensorer. Dette gir ifølge PGS bedre penetrasjon, høyere oppløsning og mer effektiv innsamling av seismisk data. I tillegg er den mindre følsom for harde værforhold. Ettersom energiselskaper står overfor stadig mer komplisert geologi når de skal kartlegge reservoarer er disse kvalitetene etterspurt. Det er rimelig å anta at økt kvalitet på den seismiske informasjonen gjør at markedet er villig til å betale mer for seismikk basert på *Geostreamer*[®] enn for mer ordinære teknologier, og dermed at det er en *viktig ressurs*.

Imiterbarhet

Siden produktet er patentert er ikke kopiering av *ressursen* mulig. Det finnes heller ingen andre alternativer hvor streamerne har to sensorer. Slik som situasjonen er i dag kan det dermed konkluderes med at *ressursen* er *ikke-imiterbar*.

Mobilisert

Teknologien er tatt i bruk, først til 2D undersøkelser og senere også til 3D. Skal *ressursen* være *mobilisert* må PGS ha klart å konvertere *Geostreamer*[®] til økonomiske verdier. Det må i denne sammenhengen enten være at de kan ta en høyere pris for den seismiske informasjonen og/eller at de klarer å øke volumet, alternativt at teknologien gir en kostnadsfordel. Produktet er relativt nytt i markedet. Derfor må markedsføring og tilstrekkelig testing av produktet gjennomføres før man ser det fulle potensialet. På nåværende tidspunkt kan det dermed ikke konkluderes med at

ressursen er mobilisert. Siden den ikke er *mobilisert* kan den heller ikke være *appropriert*, og det kan derfor allerede nå trekkes en konklusjon.

Konklusjon

For *Geostreamer*[®] er de tre første *SVIMA*-vilkårene oppfylt. *Ressursen* kan imidlertid ikke sies å være *mobilisert*, og er dermed kilde til et konkurransefortrinn som er stort og varig men ikke realisert og beholdt.

Ressurs 3: Kunnskapsrike ansatte

Innledningsvis er det noen viktige momenter knyttet til denne *ressursen* som må kommenteres. Lavere aktivitet den kommende tiden kan få konsekvenser for arbeidsstokken. Dersom det nå gjennomføres et stort antall oppsigelser kan nødvendig kompetanse for fremtiden gå tapt. I tillegg kan det føre til flukt fra bransjen. Dette sprer dårlige signaler som får konsekvenser for utdanning og rekruttering, noe som var en tendens i 1998 da oljeprisen gikk under USD 10 pr fat. Dårlige vilkår i forhold til helse, miljø og sikkerhet (HMS) kan også gi en negativ effekt på rekrutteringen. Senest i 2008 var det diskusjoner mellom selskapet og ansatte angående oppdrag nær det konfliktherjede Niger-deltaet. Arbeidstakerorganisasjonen *Parat* frarådet sine medlemmer å tjenestegjøre på dette oppdraget av hensyn til liv og helse. *PGS* har en politikk internt som sier at ansatte kan nekte å utføre farefullt arbeid. Det er imidlertid slik at dersom de ansatte vil reservere seg fra slike oppdrag, vil de måtte akseptere overføring til et annet skip og varige endringer i arbeidstid og turnus. Dersom selskapet ikke får overført den ansatte til et annet skip umiddelbart, vil det medføre tap av lønn for den enkelte ansatte. Dersom *PGS* i fremtiden ikke gir de ansatte tilfredsstillende vilkår når det gjelder sikkerhet for de ansatte vil det i fremtiden kunne føre til tap av eller manglende rekruttering av dyktige ansatte. Det forutsettes videre i utredning at dette tas på alvor, og at det derfor ikke vil være noen trussel mot den kunnskapsrike arbeidsstokken.

Sjelden

Selv om det ikke skulle være mangel på arbeidskraft generelt sett, vil det nok alltid være mangel på og streben etter dyktige personer med erfaring. *PGS* sier selv dette

har vært en utfordring de siste årene både med mannskap til båter, ingeniører og geologer, men at det vil bli enklere å få tak i folk nå som vi går mot dårligere tider. Til tross for denne uttalelsen er det rimelig å anta at det også den kommende tiden vil være mangel på de mest kompetente menneskene. Kunnskapsrike ansatte betraktes dermed som en *sjelden ressurs*.

Viktig

Etter lang fartstid besitter *PGS* verdifull kompetanse. Noe av den sitter i organisasjonen som helhet, men det er trolig også mye som er tilknyttet enkeltpersoner. Kompetente ansatte kan bidra til å gjøre virksomheten mer lønnsom, enten ved å forbedre marginene eller øke volumet. Sistnevnte ved at man skaper et produkt som er mer attraktivt i markedet. At *PGS* har oppnådd blant de beste marginene i bransjen må til en viss grad tilskrives en kunnskapsrik og dyktig arbeidsstokk, og *ressursen* betraktes derfor som *viktig*.

Imiterbarhet

Et argument som taler for at det er vanskelig å *imitere* denne *ressursen* er knyttet til sammenkoblethet. At de ansatte yter bra kan skyldes spesielle egenskaper ved organisasjonen, slik at *ressursen* ikke kan kopieres bare ved at man ansetter folk med mer erfaring eller intensiverer opplæringen. I tillegg vil det også være problemer med å komprimere sistnevnte i tid, da opplæring og rekruttering som oftest er tidkrevende. Konklusjonen er derfor at *ressursen* betraktes som *ikke-imiterbar*.

Mobilisert

PGS har markert seg både ved innovative tekniske løsninger og resultatmarginer, noe som taler for at *ressursen* er *mobilisert*. I 2006 igangsatte de et omfattende lederutviklingsprogram. I den forbindelse uttalte Terje Bjølseth fra HR avdelingen at det ikke ville være tilstrekkelig for et selskap med deres ambisjoner å bruke norske eller nordiske aktører til lederutvikling. *PGS* var tidligere kjent for å ha en høyt profilert konsernsjef som sverget på at det aldri skulle slippes noen personalsjef innenfor dørene. Med andre ord en selskapskultur preget av lite systematisk lederutvikling og neglisjering av HR-arbeidet. Etter hvert innså ledelsen at dersom de skulle tilrekke seg

de beste folkene og være på topp i bransjen globalt måtte man tilby muligheter for faglig og personlig utvikling som matchet ambisjonsnivået. En del av snuoperasjonen var et samarbeid med amerikanske *Duke University* om å skreddersy et lederutviklingsprogram. Skreddersøm var en forutsetning, da de ønsket et lederprogram som var grundig forankret i egen virksomhet både strategisk og faglig. Til sammen 600 ledere på ulike nivåer ble satt på et ledelsesprogram hvor man ønsket å skape en felles plattform for medarbeidere fra hele verden. Målet var blant annet å trekke det beste ut av alle de ulike kulturene i selskapet. Dette ledelsesprogrammet viser at man tar verdien av kunnskap og kompetanse på alvor. Ved å sette i gang slike ledelsesprogrammer kan man i større grad få mulighet til dele erfaring og kompetanse på tvers av ulike avdelinger og divisjoner. Dette gir også større muligheter til å *mobilisere ressurser* til økonomiske verdier. Selv om det er vanskelig om ikke umulig å bevise at kunnskap har bidratt til å øke marginene og lønnsomheten i *PGS*, er det rimelig å anta det er en medvirkende faktor.

Appropriert

Begrenset informasjon i årsrapportene gjør det vanskelig å konkludere om hvorvidt lønnsnivået er høyere i *PGS* enn hos konkurrentene. Man har riktig nok tilgang på antall ansatte og personalkostnader, men dersom man skal ta hensyn til hvilke land de har ansatte i, hvor stor del av organisasjonen som er ingeniører og så videre bli det svært vanskelig, om ikke umulig å komme frem til et sammenlignbart lønnsnivå. Ved en overflattisk sammenligning²⁰ med *CCGVeritas*, *TGS-NOPEC* og *Fugro* syntes det ikke å være grunnlag for å påstå av at *PGS* har høyere kostnader knyttet til ansatte enn konkurrentene. Det virker rimelig å anta at noen av verdiene som *ressursen* generer tilfaller andre parter enn *PGS*, men på grunnlag av de få enkeltobservasjonene jeg har hentet frem virker det sannsynlig at *PGS* sitter igjen med noe. Under tvil konkluderes det derfor med at *ressursen* er *appropriert*.

| Personalkostnader i % av oms | 2005 | 2006 | 2007 |
|------------------------------|------|------|------|
| PGS | 21 % | 19 % | 21 % |
| CGGVeritas | 26 % | 20 % | 22 % |
| Fugro | 31 % | 29 % | 29 % |
| ²⁰ TGS-NOPEC | 14 % | 12 % | 12 % |

Konklusjon

Kunnskapsrike ansatte er å betrakte som en *SVIMA*-ressurs.

3.2.3 Konklusjon ressursbasert intern analyse

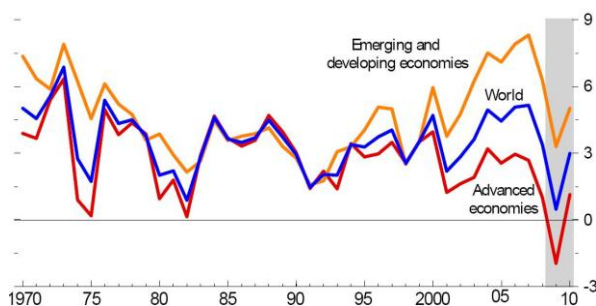
Den ressursbaserte *internanalysen* viser at *PGS* har to kilder til beholdte, realiserte, varige og *store* forskjeller i lønnsomhet, det er *Ramform* fartøyene og kunnskapsrike ansatte. *Geostreamer*[®] er enda ikke *mobilisert*, og et sentralt spørsmål i verdsettelsen er eventuelt når den blir det.

4 Makroøkonomisk analyse

For å kartlegge omgivelsene til *PGS* må vi i tillegg til den konkurranseorienterte *eksternanalysen* også se på makroforhold. Aktiviteten i oljeservicebransjen avhenger av oljeprisen og konjunkturutviklingen i økonomien generelt. På bakgrunn av dette vil jeg se på områdene som jeg ser på som mest sentrale for et selskap som *PGS*. Jeg vil starte med utviklingen i den globale økonomien generelt, deretter vil jeg se rente- og valutamarkedene. Tilslutt er fokuset på oljeprisen og investeringer i oljebransjen.

4.1 Den globale økonomien generelt

Aktiviteten i olje- og energibransjen avhenger av utviklingen i økonomien generelt. Global oppgangskonjunktur gir økt økonomisk aktivitet og dermed økt etterspørsel etter olje. Med tanke på at *PGS* driver internasjonal virksomhet er det naturlig å ta utgangspunkt i utviklingen på global basis. Analysen av den utviklingen i den globale økonomien baserer seg i hovedsak på *International Monetary Fund (IMF)* publikasjonen *World Economic Outlook 2009*.

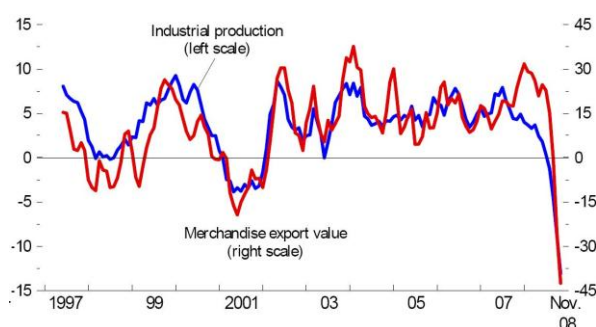


Figur 11 Prosentvis BNP vekst Kilde: IMF

Veksten i verdensøkonomien forventes å falle til ½ prosent i 2009 (se Figur 11), som er det laveste nivået siden andre verdenskrig. Til tross for et vidt spekter av tiltak fra flere politiske hold er den finansielle tilstrammingen fremdeles akutt, og legger press på realøkonomien. En vedvarende gjenoppbygging av økonomien forutsetter at den finansielle sektoren kommer i orden. Ved hjelp av tiltak til å lette spenningen i kredittmarkedene i form av ekspansiv finans- og pengepolitikk forventes

verdensøkonomien å få et vesenlig løft i 2010. *IMF* sitt estimat på den globale veksten er her 3 prosent. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til dette, som avhenger av sterke politiske handlinger.

Egenkapitalmarkedene i både I- og U-land har vært lite fungerende etter finanskrisen sitt utbrudd, og har ikke forbedret seg til tross for garantier fra myndighetene. Disse markedene forventes å være anspente gjennom 2009. I I-land vil problemene trolig opprettholdes frem til omfattende handlinger settes i gang for omstrukturering. I U-land vil problemene trolig vedvare en stund.

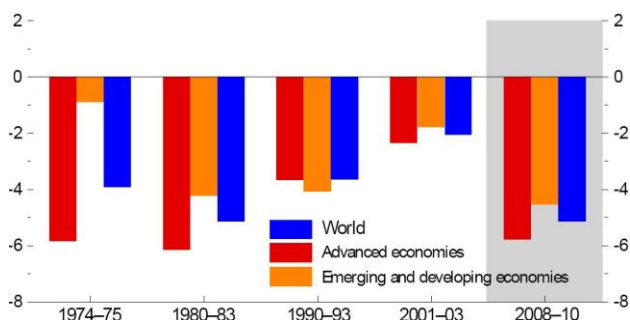


Figur 12 Prosentvis vekst i global industriell produksjon og varehandel Kilde: IMF

Produksjon og handel falt de siste månedene av 2008 (se Figur 12) som en konsekvens av mislykkede handlinger til å fjerne usikkerhet i markedet. Dette har ført til fall i formuespriser som har gitt redusert velstand i husholdningene og dermed satt press på konsumetterspørsel. I tillegg har det også ført til at husholdninger og bedrifter har utsatt investeringer, noe som har ført til redusert etterspørsel etter kapitalvarer²¹. Produksjonen i I-land forventes å falle med 2 prosent i 2009. Dette er den første tilbakegangen i etterkrigstiden, med et samlet produksjonstap på nivå med 1974-75 og 1980-82 (se Figur 13). Tiltak for å forbedre de finansielle markedene for eksempel i form av pengepolitisk stimulering og rentekutt taler for at produksjonen i I-land vil

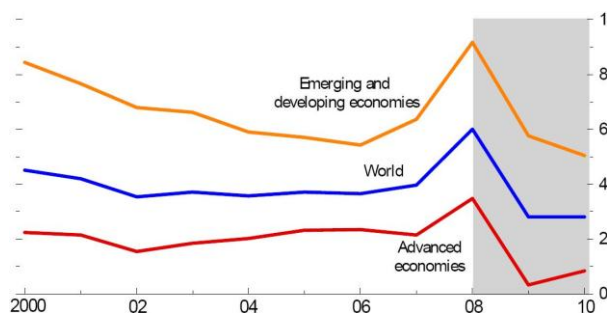
²¹ **kapitalvare**, vare som ikke forbrukes i konsum eller produksjon i løpet av kort tid (et år), men som yter tjenester over et lengre tidsrom. Eksempler: møbler, elektriske apparater, maskiner og annet produksjonsutstyr. Anskaffelse av kapitalvarer er realinvestering, dvs. tilvekst til realkapital. Kilde: Store Norske Leksikon (www.snl.no)

hente seg inn igjen i slutten av 2009. IMF legger til grunn en forventning på 1 prosent vekst.



Figur 13 Akkumulert produksjonstap relativt til potensiell produksjon ved globale nedgangstider Kilde: IMF

Veksten i U-land forventes å falle til 3¼ prosent i 2009 (6¼ prosent i 2008). Denne forventningen forklares ved fallende eksportetterspørsel og finansiering, lavere priser på konsumvarer og større problemer med å skaffe eksternt finansiering. Sterkere økonomiske rammeverk forventes å bidra til å redusere konsekvensene av slike eksterne sjokk. Man forventer derfor lavere tilbakegang i vekst enn man har sett ved lignende sjokk tidligere. Afrika er også i en sterkere posisjon enn tidligere, men er i en svakere posisjon i enn de fleste andre regioner på grunn av fattighetsnivå og avhengighet av eksport av forbruksvarer.



Figur 14 Inflasjons konsumpriser Kilde: IMF

Fall i global etterspørsel har medført fall i prisene på forbruksvarer (se Figur 14). Lav realøkonomisk aktivitet og lavere priser på forbruksvarer har redusert inflasjonen. CPI²² inflasjon forventer IMF skal falle fra 3½ prosent i 2008 til ¼ prosent i 2009 før den stiger til ¾ prosent i 2010. I noen I-land forventes en periode med veldig lav (til og med

²² Forkortelse for Consumer Price Index

negativ) økning i konsumprisene. I U-land forventes inflasjonen å falle til 5¾ prosent i 2009 og 5 prosent i 2010 (9½ prosent i 2008). Med et raskt forverrende fremtidsbilde og fallende inflasjonspress har sentralbanker U-land gjort flere tiltak for å forbedre kredittforholdene, blant annet vesentlige kutt i styringsrentene. Tidligere nevnte fall i inflasjonen begrenser effekten på realrentene. Det har i flere land blitt annonsert finansielle krisepakker. Pengepolitiske stimulans forventes i 2009 å utgjøre 1.5 prosent av BNP. For eksempel annonserte sentralbanken i Storbritannia at de skal ut i markedet å handle aktiva for 75 milliarder pund. Hovedrisikoen med den pågående finanskrisen er at dersom kildene til problemene ikke blir bedre kartlagt vil man få enda større negative effekter på den globale veksten. Selv om pengepolitikken spiller en sentral rolle, er virkningen av rentekutt er begrenset. Med styringsrenter som nærmer seg null i flere sentrale land utforsker sentralbanker alternative handlinger som bygger på å benytte deres balanse til å bedre de pengepolitiske forholdene ytterligere, spesielt i kredittmarkeder med lav likviditet. Globale finansielle forhold kan imidlertid forbedres raskere enn forventet på grunn av drastiske politiske tiltak. Dette kan gi en kraftig økning i konsumet, bedre tilliten til bedriftene og redusere kredittmangelen, noe som vil løfte den globale veksten. Tiden vil vise hvor drastiske tiltak myndighetene i de ulike landene vil ta i bruk.

4.2 Utviklingen i rente- og valutamarkedene

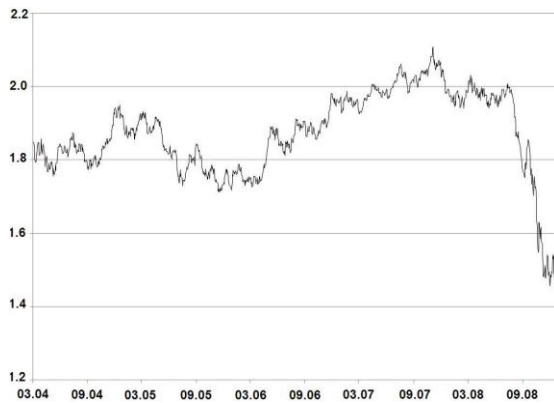
4.2.1 Valutamarkedene

PGS driver virksomhet i ulike valutaer²³. Selskapet er dermed eksponert for valutarisiko på kontantstrømmer knyttet til salgsinntekter, kostnader, finansierings- og investeringstransaksjoner i andre valutaer enn amerikanske dollar (USD). Selskapets kontantstrøm fra drift er hovedsakelig notert i USD, GBP og NOK. Produktene selges hovedsakelig i USD, men også i EUR, GBP og NOK. I tillegg til USD er en signifikant del av kostnadene notert i GBP og NOK. En mindre del er notert i EUR, Singapore dollar og

²³ Disse valutaene inkluderer brasilianske real, indiske rupi, euro, singapore dollar, kasakhstanske teng, meksikanske peso, marokkanske dirham, nigerianske naira, peruvianske nuevo sol, saudiarabiske riyal, britiske pund (GBP), norske kroner (NOK) og amerikanske dollar (USD). Kilde: *PGS* årsrapport 2007 og fjerdekvartals rapport 2008.

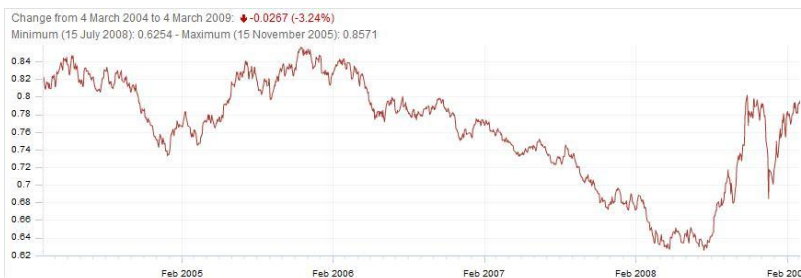
andre valutaer. *PGS* har høyere kostnader enn inntekter i andre valutaer enn USD. Selskapet anslår selv at en appresiering på 10 prosent for NOK og GBP mot USD vil ha en årlig nettoeffekt mellom USD 15 til USD 25 på driftsresultatet før valutaiskringsaktiviteter iverksettes. Det antas ikke å være noen vesentlig sammenheng mellom salgsvolum og valutakurs. En slik relasjon er trolig mer sannsynlig dersom det gjelder ordinære eksportbedrifter hvor konkurransekraften i forhold til utenlandske rivaler avhenger av valutakursen. Seismikkbransjen er hovedsakelig preget av at mange av aktørene driver på global basis. I den grad en sammenheng finnes, er det trolig indirekte gjennom en kobling mellom USD og oljeprisen.

Den amerikanske dollaren har styrket seg kraftig de siste månedene. Dette begrunnes blant annet med at det tidvis har vært stor mangel på valutaen i interbankmarkedet og at svakere vekstutsikter fått sentralbankene verden over til å kutte rentene kraftig slik at differansen mot amerikanske renter har falt. I tillegg har frykten for en verdensomspennende resesjon fått amerikanske investorer til å trekke seg ut av utenlandske risikable posisjoner til fordel for kontanter. De amerikanske myndighetene har i større grad vært føre var enn andre land, en trend som forventes å fortsette med Obama som president. Dette argumenterer for positiv effekt på dollaren, i alle fall på kort sikt.



Figur 15 Valutakurs GBP/USD Kilde: Bank Of England (6.3.09)

Som man ser av Figur 15²⁴ har pundet (GBP) svekket seg kraftig den siste tiden. I *DnB Nor Markets* sin utgivelse *Økonomiske utsikter 1/09* er det flere momenter som trekkes inn for å forklare denne svekkelsen. Spesielt nevnes boblen i eiendomsmarkedet og at finanssektoren er sentral i britisk økonomi. Som tiltak mot resesjonen har sentralbanken i Storbritannia kuttet renten til det laveste nivået i historien. Dette rentekuttet og forventning til fortsatt lave renter er en viktig årsak til svekkelsen av GBP. Medlemmer av sentralbanken har uttalt at et svakt pund kan være et middel for å begrense den realøkonomiske nedturen gjennom positiv effekt på nettoeksporten. På bakgrunn av dette forventes at pundet forblir svakt en tid fremover.

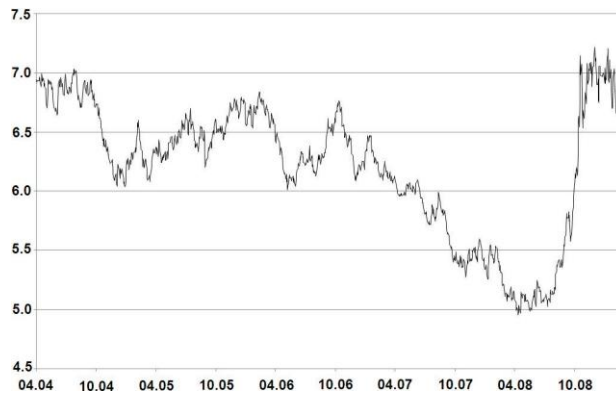


Figur 16 Valutakurs USD/EUR Kilde: ECB (6.3.09)

Figur 16 viser at euroen (EUR) i det siste har svekket seg mot USD.. Den europeiske sentralbanken var lenge tilbakeholden med rentekutt. Imidlertid førte blant annet svak vekst og fall i inflasjonen til at renten til slutt ble kuttet kraftig. Dette taler for at EUR skal svekke seg ytterligere mot USD på kort sikt. På lengre sikt forventes det at de

²⁴ Merk at denne i motsetning til de andre valutafigurene viser denne hvor mange USD man må betale for den andre valutaen.

strukturelle ubalansene i landet må korrigeres og at dollaren skal forbli svak i forhold til historiske nivåer. Basert på *DnB Nor Markets* sine prognoser legges det på lengre sikt til grunn en pris på mellom 0.67 og 0.71 EUR pr USD på mens den i dag er nærmere 0.8.

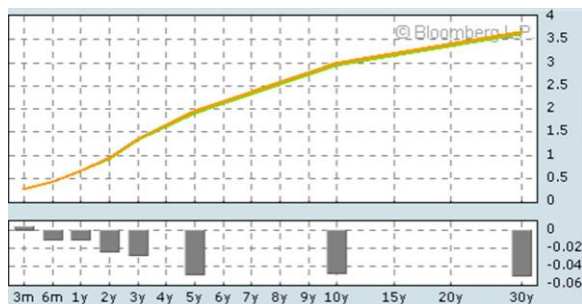


Figur 17 Valutakurs NOK/USD Kilde: Norges Bank (06.03.09)

Som man ser av Figur 17 har den norske kronen har svekket seg kraftig siden rundt midten av 2008. Vinteren 2009 ble den målt på historisk svake nivåer mot EUR. Dette kan forklares med fall i rentedifferanser mot utlandet, fall i oljepris og høy volatilitet i valutamarkedene som førte til at aktører trakk seg ut av kronemarkedet. Etter bunnen har kronen styrket seg noe, men er historisk sett å betrakte som svak. En fortsatt svak krone vil føre til høyere priser på importerte varer og dermed bidra til økt inflasjon. *DnB Nor Markets* påpeker at dette ikke ser ut til å påvirke *Norges Bank (NB)*, da lavere råvarepriser, etterspørsel og lønnsvekst forventes å trekke prisen ned. I tillegg fører en svakere krone til forbedret konkurransevne overfor utlandet. *NB* har i sine prognoser lagt til grunn en svakere krone fremover, som forventes å styrke seg da forholdene i finansmarkedene bedrer seg. På bakgrunn av dette forventes det ikke handlinger fra sentralbanken som fører til at kronen styrker seg i nærmeste fremtid.

4.2.2 Rentemarkedene

All gjeld av *PGS* er notert pålydende i USD. Det er derfor naturlig å se spesielt på USA når utviklingen i rentemarkedet skal vurderes. Det har den siste tiden blitt iverksatt vellykkede tiltak for å fornye tilliten i rentemarkedene. I 2009 har likviditetspremien blitt betraktelig redusert, men er fremdeles over gjennomsnittlig historisk nivå.



Figur 18 Amerikanske statspapirer med ulike løpetider Kilde: Bloomberg (05.03.09)

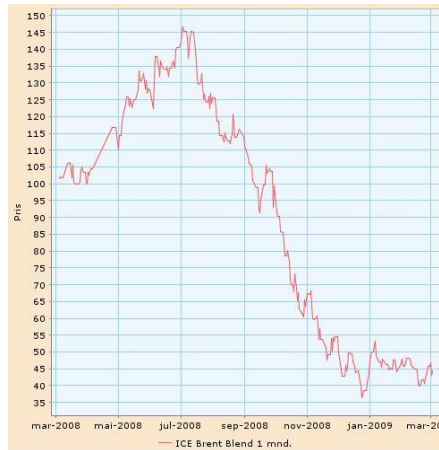
Likviditetspremien er differansen i renten mellom risikofrie papirer og den renten som handles bankene seg imellom. *DnB Nor Markets* påpeker at prisingen i det amerikanske markedet tilsier at likviditetspremien ikke vil stabilisere seg før i 2010, og da på et høyere nivå enn før finanskrisen. Figur 18 viser er en såkalt yieldkurve, som viser renten for amerikanske statsobligasjoner med ulike løpetider. En stigende yieldkurve slik som her blir ofte forbundet med at man forventer bedre økonomiske tider, og dermed at renten vil stige.

4.3 Utviklingen i oljeprisen

Fjoråret startet med lyse utsikter for oljemarkedene; rigger var fullt utnyttet, oljeprisen var høy men ikke ekstrem, og oljeregionene var i høykonjunktur. Frem til juli steg prisen fra USD 96 per fat i starten av året til USD 147 per fat i midten av juli. Deretter sank prisen til under USD 40 per fat i desember. *Simmons* (2009, 2) påpeker spekulasjon som en viktig årsak til den kraftige stigningen. Den etterfølgende kollapsen ble forklart med fallende etterspørsel, overfylte oljelagre og at spekulanter trakk seg ut av markedet. Disse påstandene kan imidlertid ikke bevises. Starten på 2009 har heller ikke vært gunstig. Til tross for at fallet ser ut til å ha tatt slutt er det fremdeles flere negative elementer i markedet og volatiliteten ser ut til å fortsette.



Figur 19 Olje Brent Spot 5 år Kilde: DN.no (5.3.09)



Figur 20 Olje Brent Spot 1 år Kilde: DN.no (5.3.09)

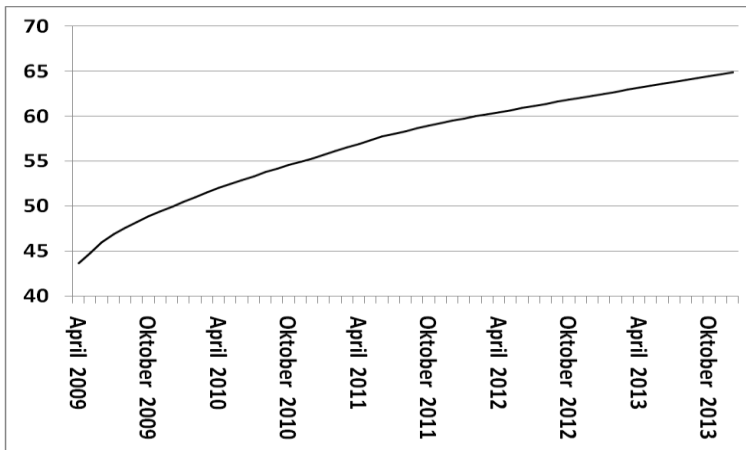
Dersom vi ser på det siste tiåret frem til finanskrisen tok fatt har det skjedd flere fundamentale endringer i oljemarkedet. Etterspørselen har vokst mer enn tilbudet, og totalt lager er redusert når man måler i antall dagers forbruk. Utgifter til leting og produksjon har firdoblet seg fra USD 100 MRD til USD 400 MRD, noe som er positivt for bransjen til PGS. I 2008 var så å si hele kapasiteten til oljeservicebransjen utnyttet. Teknologitviking har gjort det mulig å utvinne olje på dypere vann samtidig som det har økt utvinningsgraden. Til tross for dette har man de siste årene hatt en utflatning av produksjonen. Dette skyldes at mange eldre felter har vært over produksjonstoppen samtidig som nyoppdaget felt er enten små eller på dypt vann. Rundt 52 prosent av dagens produksjon kommer fra i overkant av 800 gigantiske felter, mens resterende kommer fra 70 000 små eller veldig små felter. Det faktum at mesteparten av disse gigantiske feltene er over produksjonstoppen vil kunne skape problemer på lengre sikt. Allerede nå har sentrale land innen oljevirkosomhet ikke bare utflatning, men fall i oljeproduksjon. Bare noen få som for eksempel Angola og Brasil har fremdeles vekst. Noen andre har vekst i ikke-konvensjonelle former for olje, men disse typene er langt fra like anvendbare som ordinær olje. Simmons (2009, 2) tror at produksjonen fra 2005 er representativ fra det som er opprettholdbart på sikt. Dagens oljepris på i overkant av USD 40 per fat fører blant annet til at aktørene i Midtøsten produserer med underskudd. Flere steder blir sentrale prosjekter utsatt eller kansellert. Den store volatiliteten i oljeprisen er en trussel for aktørene i markedet. Med relativt høye kostnader for nye olje og gass prosjekter kan volatiliteten gjør det vanskelig å overleve. Rigger tas ut av produksjon og rigger under konstruksjon har kredittproblemer med

verft. En annen trussel mot fremtidig produksjon er at mesteparten av verdens raffinerier er ekstremt gamle og har begrenset kapasitet når det gjelder å konvertere tung olje til ferdige produkter. I tillegg vil en høy andel av nåværende ansatte i oljeindustrien pensjonere seg de neste 5-7 årene. Simmons (2009, 2) mener dette er noe som påvirker så å si hele industrien og stiller spørsmålsteget om hvorvidt raskt industrien makter å rekruttere og lære opp millioner av ansatte.

*OPEC*²⁵ som står for ca 40 prosent av verdens oljeproduksjon, vedtok i desember 2008 å redusere produksjonen med totalt 4.25 millioner pr dag, slik at samlet produksjon for medlemslandene ble 24.84 millioner fat pr dag. Til nå er kun 80 prosent av det vedtatte kuttet gjennomført. Ved møtet i mars 2008 avsto *OPEC* fra å gjennomføre ytterligere kutt i produksjonskvotene, slik at kutt fra dagens produksjonsnivå er begrenset til de resterende 20 prosentene fra vedtaket i desember 2008. Organisasjonen forklarer beslutningen med bekymring for at høye energipriser kan komme til å forsterke den globale resesjonen. Hvis *OPEC* hadde kuttet i produksjonen kunne oljeprisen steget til over USD 50 per fat, noe som kunne forverret den globale økonomien ytterligere. Analytiker Øivind Munthe-Kaas mener store mengder flytende oljelagre har svekket tilliten til *OPEC*. Til tross for dette kan man ikke avskrive organisasjonen sin rolle i prisingen av olje de kommende årene.

Figur 21 viser prisen på olje ved ulike løpetider. Man ser at denne kurven er stigende, og at prisen på olje for levering i oktober 2013 er rundt USD 65 pr fat. En stigende kurve slik som denne indikerer at markedet forventer en stigende oljepris den kommende tiden. Dette henger sammen at markedet forventer at prisen vil presses oppover som følge at den økonomiske aktiviteten tiltar igjen.

²⁵ *OPEC*, fork. for eng. *Organization of Petroleum Exporting Countries*. Organisasjonen av petroleumseksporterende land, dannet i september 1960 av Irak, Iran, Kuwait, Saudi-Arabia og Venezuela. Består i dag av disse landene i tillegg til Qatar, Libya, Forente Arabiske Emirater, Algerie, Nigeria, Ecuador, Angola. *OPECs* formål er å koordinere og forene petroleumpolitikken til sine medlemsland for å sikre rettferdige og stabile priser for eksportørene og en effektiv, økonomisk og regulær forsyning til importørene. *OPECs* øverste organ er ministermøtet som trer sammen to ganger i året.. (Kilde: Store Norske Leksikon, www.snl.no)



Figur 21 Oljepris USD Brent ved ulike kontraktstlengder Kilde: DN.no

Når man skal vurdere hvordan man tror oljeprisen kommer til å utvikle seg må fall i produksjon veies opp mot fallende etterspørsel. På den ene siden har man svake økonomiske nøkkeltall og svak utvikling i etterspørselen. *Det internasjonale energibyrådet (IEA)* blir stadig svakere i troen på oljeetterspørselen og har flere gang på rad kuttet anslaget for oljeetterspørselen i 2009. De forventer nå en etterspørsel på 84.4 millioner fat per dag, som er 1.2 millioner fat lavere enn i 2008. På den andre siden har man tilbudet, med *OPEC* sin evne til kutte produksjon for å få prisen opp. Spørsmålet er om organisasjonen makter å kutte tilstrekkelig til at prisen blir så høy at man får vesentlig reduksjon i oljelagrene. Oppsummert kan man forvente en moderat stigning i oljeprisen til opp mot USD 60 pr fat. Analysene jeg her bygger på er publisert før *OPEC* sitt møte i mai i år, slik det er kun forventningene, og ikke utfallet av dette møtet som er tatt hensyn til. At det ikke ble vedtatt ytterligere produksjonskutt taler for enda lavere oljepris, slik at oljeprisen på slutten av året trolig ikke vil komme så høyt som USD 60 pr fat. *Bain & Company* (2009) legger til grunn en forventet oljepris på mellom USD 30 og 50 per fat i 2009. Ifølge Munthe-Kaas blir USD 50 per fat sett på som et nivå som de blir vanskelig å bryte gjennom, mens det er lite sannsynlig at prisen vil falle under USD 40 per fat. Slik som verden er i dag kan vi ikke klare oss ved et lavere oljeforbruk. Mobilitet, landbruk og distribusjon av mat avhenger alle av store forsyninger av olje. Dette vil trolig på lengre sikt presse oljeprisen oppover.

4.4 Utvikling i inventeringer i olje og energibransjen

Jeg vil her kommentere utsiktene i olje- og energibransjen. Noen momenter omkring dette har blitt nevnt i avsnittet som omhandler oljepris, men her vil jeg kommentere mer eksplisitt om investeringer. Prognosene baserer seg i hovedsak på artikkelen hentet fra *EnergyCurrent* (2008) og *Bain & Company* (2009). Investeringene i leting og produksjon var i 2008 klart over budsjettet, prisøkningen på olje- og gass førte til 22 prosent økning fra året før. Etter seks år med vekst forventes et fall på 12 prosent fra 2008 til 2009. Det kommer som en respons på fall i råvarepriser, begrensede kontantstrømmer og stramme kredittmarkeder. Mange selskaper mener også at utviklingen i kredittmarkedene påvirket investeringene i 2008. I USA forventes investeringene å falle 26 prosent i forhold til 2009. Dette blir da første år med fall siden 2004. Investeringene i Canada forventes å falle med 23 prosent. I selskaper utenfor Nord-Amerika forventes falle å være mer begrenset, det antas å bli ned 6 prosent. Man forventer vekst i Latin-Amerika, mens Midtøsten/Afrika regionene forventes å falle med rundt 2 prosent. De seks største europeiske selskapene forventer kutt på til sammen 11 prosent. For eksempel kutter *StatoilHydro* budsjettet med 11 prosent. Etter å ha vært ledene når det gjelder vekst i investeringer de siste årene, forventer de russiske selskapene de største kuttene i 2009. *Bain & Company* (2009) trekker frem oljepris, produksjonskapasitet og konsolidering i bransjen som sentrale usikkerhetsmomenter for oljeindustrien i 2009. I samme rapport påpekes det at forventningene i markedet tilsier at den potensielle oljeproduksjonen i 2010 kan falle med så mye som 5 millioner fat per dag, dette er mye når man ser i forhold til globalt oljetilbud i 2008 som var 86 millioner²⁶ fat pr dag. Den siste tids store prisfall på olje gjør at strategiene må endres på kort sikt, men også på lengre sikt mener analytikere at en vesentlig tilbakegang synes unngåelig. Det innebærer at mange prosjekter vil utsettes eller kanselleres. For eksempel er bare en tredjedel av potensielle investeringer i UK vurdert som lønnsomme ved dagens pris. I et intervju med *Dagens Næringsliv* påpeker oljeanalytiker Trond Omdal i *Artic Securities* at ulike prosjekter

²⁶ Kilde: Simmons (2009,2)

krever ofte svært forskjellig oljepris for å vurderes som lønnsomme. Ser man på de største oljeselskapene varierer det fra USD 20 til 85 per fat²⁷. Det må bemerkes at det er en del usikkerhetsmomenter i de budsjettene som de foregående forventningene bygger på. Usikre økonomiske forhold og volatilitet i råvareprisene medfører at budsjettene inkludert investeringer stadig blir omarbeidet. Forventningene som er presentert ovenfor baserer seg på en gjennomsnittlig oljepris på USD 58 per fat. Gitt de siste prisfallene kan disse estimatene være overvurdert. Oljeprisen er i skrivende stund²⁸ USD 44.65 per fat.

4.5 Konklusjon makroøkonomisk analyse

Ser man på den generelle økonomiske utviklingen er det stor usikkerhet. Det eneste som er rimelig sikkert er at verdensøkonomien står overfor en svakere utvikling den nærmeste tiden. Jeg må ha et anslag å bygge på når jeg senere skal foreta verdsettelsen, og vil i den sammenheng basere meg på foregående analyser. Det legges derfor til grunn at veksten i verdensøkonomien vil avta i 2009, mens det forventes et løft i 2010. Et vesentlig løft forventes ikke før i starten av 2011.

På kort sikt forventes det at den amerikanske dollaren skal forbli sterk. Årsaken til dette er blant annet tålmodige sentralbanker som ikke frykter tid med svak valutakurs. På lengre sikt forventes det at de store ubalansene i den amerikanske økonomien må korrigeres, og at USD derfor på lengre sikt vil stabilisere seg på et nivå som er svakt historisk sett.

Det forventes at problemene i de finansielle markedene vil komme under kontroll, og at likviditetspremien vil avta. Ved å legge til grunn *DnB Nor Markets* sin prognose og markedets forventninger i form av yieldkurven forventes en renteoppgang de neste årene, og en stabilisering av likviditetspremien i løpet av 2010, men da på et høyere nivå enn før finanskrisen.

²⁷ Kilde: DN.no, 20.10.2008

²⁸ Dato: 13.3.09

Det forventes en oljepris på mellom USD 40 og 50 per fat i 2009. På lengre sikt forventes økt etterspørsel og fallende produksjon å presse prisen oppover. Det forventes vesentlig fall for investeringer i olje- og energibransjen den nærmeste tiden. Dette henger naturligvis sammen med utviklingen i oljeprisen, og det forventes derfor at disse vil stige igjen på lengre sikt.

5 Bearbeiding og analyse av regnskaper

5.1 Introduksjon

5.1.1 Om regnskapet som informasjonskilde

Tofteland og Fladstad (2006) definerer regnskap som et system for registrering, måling og kommunikasjon av økonomisk informasjon, som setter brukerne av det i stand til å gjøre kvalifiserte vurderinger og beslutninger. Sentrale punkter her er vurdering av selskapets utvikling, finansielle stilling, resultat og risiko. Årsregnskapet blir som oftest sett på som den viktigste regnskapsrapporten, som er et selskaps finansregnskap for ett år. Brukeren av regnskapet som typisk har dårligere tilgang på informasjon enn ledelsen i selskapet benytter regnskapet til å danne seg et best mulig bilde av de økonomiske forholdene. Når man analyserer regnskapene er det viktig å huske på at ledelsen ønsker å gi en best mulig beskrivelse av selskapets økonomiske forhold gitt de begrensningene som regnskapslovgivningen setter.

Selskaper notert på europeisk børs skal nå rapportere etter *IFRS*²⁹. Dette gjelder også selskaper notert på *Oslo Børs* gjennom EØS avtalen. For *PGS* er regnskapet for 2005 presentert i henhold til *NGAAP*³⁰, mens de etterfølgende årenes regnskaper er presentert i henhold til *IFRS*. En sentral forskjell mellom de to rammeverkene er at *NGAAP* fokuserer på historisk kost mens *IFRS* fokuserer på fair value/virkelig verdi. Egenkapitaleierne vil trolig ha verdibasert regnskapsføring med fokus på resultat fremfor kontantstrøm. Det er fordi periodisering er relevant for å vurdere fremtidig inntjeningspotensial og egenkapitalverdi. Generelt kan det påstås at investorer setter verdirelevant informasjon høyere enn pålitelig eller konservativ informasjon. Motsatt vil lånegivere trolig ha en konservativ regnskapsføring der fokuset er på substans- og likvidasjonsverdier i balansen på grunn av at periodisering kan være lite pålitelig og er mer relevant for å vurdere inntjeningspotensial. Det kan dermed påstås at lånegivere

²⁹ Forkortelse for International Financial Reporting Standards.

³⁰ Forkortelse for Norwegian Generally Accepted Accounting Principles.

setter pålitelig informasjon høyere enn informasjon som er relevant for å vurdere resultatpotensialet i fremtiden.

5.1.2 Segment

For selskaper som har ulike forretningsområder bør man analysere det enkelte forretningsområdet hver for seg. Imidlertid er tilgangen på regnskapsinformasjon fordelt på segmenter svært avgrenset noe som gjør at man ofte må analysere selskaper samlet. Dette også tilfellet for denne analysen. Selv om stort sett hele *PGS* sin virksomhet omhandler seismikk, er det allikevel inndeling i segmenter. Der hvor det er tilgjengelig informasjon vil jeg analysere dem hver for seg, men analysen vil hovedsakelig være rettet mot selskapet som helhet.

5.1.3 Analyseperiode

Før man setter i gang en regnskapsanalyse må man ta standpunkt til hvor langt bakover i tid man skal strekke analysen. Valg av analyseperiode avhenger av om selskapet har vært stabilt over tid. Dersom selskapet har vært stabilt over tid, bør man velge en relativt lang analyseperiode, for eksempel 10 år. Har det derimot endret karakter bør man velge en kortere periode. *PGS* har gjennomført flere oppkjøp³¹ de siste årene, eksempelvis fire stykker i 2007. Selskapet sitt hovedfokus har ikke blitt endret som følge av dette. Det kan imidlertid argumenteres for at disse oppkjøpene har medført betydelige endringer av selskapet. Eldre regnskapsmateriale vil derfor være lite beskrivende for fremtiden. For eksempel er *Arrow Seismic* et relativt stort selskap slik at oppkjøpet vil få vesentlig innvirkning på konsernet som helhet. I og med at selskapet gjorde flere oppkjøp senest i 2007 og solgte ut *Petrojarl* i 2006 er på mange måter selv nyere regnskaper lite relevante for fremtiden. For å kunne gjennomføre en analyse må man imidlertid ha en viss tidsperiode, så må man heller

³¹ Avganger av virksomheter er det stort sett justert for i de oppgitte tall. Når det gjelder oppkjøp av virksomheter er blant annet ikke tallene for 2005 justert for vesentlige oppkjøp gjennomført i 2007. Å bearbeide dette regnskapet i henhold til den informasjonen vil være svært omfattende. Under antakelsen om at man kjøper en krone for en krone vil nødvendigvis er det imidlertid ikke sikkert at en slik bearbeidelse fører til en mer korrekt verdsettelse.

forsøke å ta hensyn til at noen av elementene i disse ikke er så beskrivende for hva man forventer i fremtiden. På bakgrunn av dette velges en analyseperiode på 4 år.

5.1.4 Bransjetall

Som et sammenligningsgrunnlag for tallene jeg kommer frem til i analysen vil jeg se på bransjesnitt og peers. Forskjellen er at i peers utelukkes selskapet vi analyserer. I noen tilfeller må jeg basere meg på kvartalsrapporter³² for å få oppdatert informasjon. Spesielt når det gjelder *Schlumberger (Westerngeco)* er dette problematisk, da balansen som der presenteres består i stor grad av "sekkeposter". For å skille ut denne posten for videre analyse har jeg tatt utgangspunkt i sammensetningene av disse postene tidligere år.

5.2 Presentasjon av tallmaterialet slik det gjengitt i årsrapportene

Som jeg kommer nærmere inn på senere blir ikke de offisielle regnskapene presentert i samsvar med investors preferanser. De kan imidlertid være et bra utgangspunkt for å se hvordan inntekts- og kostnadsstrukturen er, og eventuelle særtrekk ved selskapet. På den måten kan det være til hjelp med å finne ut hva man skal fokusere på i regnskapsanalysen. I hhv. Tabell 4 og Tabell 5 presenteres resultatregnskap og balansetall hovedsakelig slik de er gjengitt av selskapet, noen små konfigurasjoner er gjennomført for å gjøre det mer oversiktlig. Man ser en kraftig økning i omsetning fra 2005 til 2006. Dette skyldes både bedre markedsforhold og forbedring av intern driftseffektivitet i både for både *Marine* og *Onshore*. Fra 2006 frem til i dag har det vært jevn omsetningsvekst. I betraktningen av denne utviklingen må man huske på at *PGS* har gjennomført flere oppkjøp.

³² Kvartalsrapporter er ikke revidert.

| (alle pengebeløp i 1 000 USD) | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| | NGAAP | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Prosentvis økning driftsinntekter | 1 % | -22 % | 47 % | 16 % | 26 % |
| Driftsinntekter | 1 135 461 | 888 263 | 1 308 419 | 1 519 867 | 1 917 502 |
| Solgte varer og tjenest. kost | 639 251 | 500 843 | 619 271 | 637 970 | 847 227 |
| Forskning- og utviklingskonst. | 3 419 | 9 918 | 12 490 | 8 531 | 19 373 |
| Markedsførings- og admkost. | 65 314 | 55 392 | 62 350 | 72 549 | 83 068 |
| Avskr. og amort. | 326 996 | 233 533 | 254 776 | 313 093 | 335 516 |
| Nedskrivning av AM | | -93 459 | 0 | 0 | 161 140 |
| Tap ved salg av datterselskap | | 1 294 | 0 | 0 | 0 |
| Andre driftsinntekter | -11 760 | 8 847 | 0 | 6 768 | 71 561 |
| Driftskostnader | 1 046 740 | 698 674 | 948 887 | 1 025 375 | 1 374 763 |
| Driftsresultat (EBIT) | 88 721 | 189 589 | 359 532 | 494 492 | 542 739 |
| Andel i tilknyttede selskaper | -5 277 | -33 | -10 | 1 563 | 16 166 |
| Finansinntekter (R) | 0 | 0 | 8 758 | 10 299 | 14 490 |
| Finanskostnader (R) | 111 233 | 96 283 | 53 617 | 37 468 | 56 648 |
| Andre finanskostnader (netto) | 11 182 | 109 217 | 3 810 | 7 075 | 35 035 |
| Res fra videref. virk. før skatt og min. | -28 417 | -15 878 | 310 873 | 458 685 | 449 380 |
| Skattekostnad | 28 558 | 928 | -54 584 | -11 138 | 26 752 |
| Resultat fra videreført virksomhet | -56 975 | -16 806 | 365 457 | 469 823 | 422 628 |
| Årets res. fra avh. virk., netto etter skatt | 3 048 | 395 880 | 32 285 | 1 000 | 1 462 |
| Årets resultat (total virksomhet) | -53 927 | 379 074 | 397 742 | 470 823 | 424 090 |

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Driftsinntekter | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Solgte varer og tjenesters kost | 56 % | 47 % | 42 % | 44 % |
| Forskning- og utviklingskonst. | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Markedsførings- og admkost. | 6 % | 5 % | 5 % | 4 % |
| Avskrivninger og amortiseringer | 26 % | 19 % | 21 % | 17 % |
| Nedskrivning av anleggsmidler | -11 % | 0 % | 0 % | 8 % |
| Tap ved salg av datterselskap | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| Andre driftsinntekter | 1 % | 0 % | 0 % | 4 % |
| Driftskostnader | 79 % | 73 % | 67 % | 72 % |
| Driftsresultat (EBIT) | 21 % | 27 % | 33 % | 28 % |

Tabell 4 Offisielt regnskap Kilde: PGS sine regnskaper

Den klart største kostnadsposten er knyttet til solgte varer og tjenester. Etter denne kommer avskrivninger og amortiseringer. Dette kan blant annet tilskrives at *Marine* de siste årene har stått for godt over 80 prosent av omsetningen, et segment hvor det kreves store kapitalinvesteringer. Ellers har vi en relativt stor reversering av nedskrivning i 2005, og nedskrivning i 2008. Over 60 prosent av sistnevnte er knyttet til oppkjøpet av *MTEM*³³. Resterende er knyttet til vraking og ombygging av hhv. fartøyene *Polar Sea* og *Southern Explorer*. Lønn og sosiale kostnader inngår i *solgte varer og tjenesters kost, forsknings- og utviklingskostnader og markedsførings- og administrasjonskostnader*. Denne kostnadsposten beskrives ikke spesifikt i kvartalsrapporten (som 2008 tallene hentes fra), men har de fire foregående årene lagt

³³ MTEM er forkortelse for Multi Transient Electro Magnetic

mellom rundt 15 og 18 prosent av omsetningen uten å vise noen klar trend. *Markedsførings- og administrasjonskostnadene* er ikke videre utdypet i notene, men det er rimelig å anta at hoveddelen av disse er tilknyttet lønnkostnader. Bortsett fra omsetning er det ingen entydige trender i noen av de andre postene på EBIT nivå. Det observeres at skattekostnaden er ustabil.

| Pr 31.desember | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | NGAAP | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Bankinnskudd, kontanter og kontantekvivalenter | 132 942 | 121 464 | 123 983 | 145 295 | 95 248 |
| Bundet bankinnskudd | 25 477 | 12 484 | 8 711 | 49 409 | 8 360 |
| Aksjer tilgjengelig for salg | | 13 222 | 5 296 | 3 099 | 5 977 |
| Kundefordringer | 201 844 | 247 819 | 194 587 | 239 392 | 228 903 |
| Avsatte driftsinntekter og andre fordringer | | 0 | 113 006 | 150 876 | 179 331 |
| Eiendeler relatert til avhendet virksomhet | | 893 835 | 0 | 0 | 0 |
| Eiendeler holdt for salg | | 0 | 0 | 73 718 | 5 250 |
| Andre omløpsmidler | 70 195 | 55 602 | 77 514 | 129 745 | 143 258 |
| Sum omløpsmidler | 430 458 | 1 344 426 | 523 097 | 791 534 | 666 327 |
| Sum eksl eiendeler relatert til avh. virk. | | 450 591 | 523 097 | 791 534 | 666 327 |
| | | | | | |
| Varige driftsmidler | 1 042 279 | 481 666 | 565 829 | 1 257 239 | 1 562 421 |
| Multiklient databibliotek | 240 596 | 137 000 | 92 837 | 173 868 | 294 601 |
| Bundet bankinnskudd | 10 014 | 10 014 | 10 014 | 10 014 | 10 014 |
| Utsatt skattefordel | | 20 000 | 150 000 | 190 951 | 221 786 |
| Investeringer i tilknyttede selskaper | 5 720 | 282 | 1 383 | 31 152 | 14 391 |
| Aksjer tilgjengelig for salg | | 0 | 0 | 9 726 | 272 |
| Andre finansielle anleggsmidler | 40 105 | 29 994 | 0 | 0 | 0 |
| Andre langsiktige eiendeler | 63 956 | 0 | 19 144 | 34 655 | 20 142 |
| Goodwill | | 0 | 0 | 175 092 | 175 092 |
| Andre immaterielle eiendeler | 2 075 | 1 982 | 6 960 | 200 737 | 99 759 |
| Sum anleggsmidler | 1 404 745 | 680 938 | 846 167 | 2 083 434 | 2 398 478 |
| Sum eiendeler | 1 835 203 | 2 025 364 | 1 369 264 | 2 874 968 | 3 064 805 |
| | | | | | |
| Kortsiktig gjeld og første års avdr. langs lån | 45 373 | 24 406 | 13 027 | 272 467 | 20 459 |
| Første års avdrag finansielle leasingforpliktelser | | 20 495 | 6 893 | 7 056 | 1 180 |
| Leverandørgjeld | 81 910 | 59 367 | 84 521 | 87 947 | 98 036 |
| Gjeld og andre forpliktelser relatert til avh. virk. | | 91 073 | 0 | 0 | 0 |
| Forskuddsbetalinger eiendeler holdt for salg | | 0 | 0 | 120 638 | 0 |
| Påløpte kostnader | 115 448 | 136 679 | 189 132 | 320 471 | 340 308 |
| Betalbar skatt | 8 259 | 26 318 | 64 261 | 57 062 | 75 683 |
| Sum kortsiktig gjeld | 250 990 | 358 338 | 357 834 | 865 641 | 535 666 |
| Sum eksl gjeld og andre forpl. avh. virk. | 250 990 | 267 265 | 357 834 | 865 641 | 535 666 |
| | | | | | |
| Langsiktig lån | 1 085 190 | 922 134 | 306 063 | 1 080 460 | 1 212 065 |
| Langsiktige finansielle forpliktelser | 33 156 | 13 205 | 7 025 | 0 | 2 871 |
| Utsatt skatt | 28 445 | 1 552 | 13 313 | 46 675 | 34 398 |
| Andre langsiktige forpliktelser* | 133 342 | 57 195 | 81 341 | 141 458 | 134 125 |
| Sum langsiktig gjeld og forpliktelser | 1 280 133 | 994 086 | 407 742 | 1 268 593 | 1 383 459 |
| | | | | | |
| Innskutt egenkapital | 304 080 | 373 290 | 196 457 | 200 994 | 210 998 |
| Tilbakeholdt overskudd | | 298 601 | 405 206 | 562 816 | 969 334 |
| Akkumulerte omregnings- og andre reserver | | 0 | 2 025 | -23 117 | -34 662 |
| Minoritetsinteresser | | 1 049 | 0 | 41 | 10 |
| Sum egenkapital | 304 080 | 672 940 | 603 688 | 740 734 | 1 145 680 |
| Sum egenkapital og gjeld | 1 835 203 | 2 025 364 | 1 369 264 | 2 874 968 | 3 064 805 |

Tabell 5 Offisiell balanse Kilde: PGS sine regnskaper

Den kratige økningen i varige driftsmidler fra 2006 til 2007 skyldes i hovedsak avtaler om bygging av *Ramform Sovereign* og *Ramform Sterling* og oppkjøpet av *Arrow Seismic*

og andre mindre selskaper. Vesentlig reduksjon i balanseført multiklient databibliotek fra 2005 til 2006 skyldes i hovedsak amortisering. Når man første gang forsøker å sette seg inn i regnskapsprinsippene for multiklient databibliotek kan det virke komplisert. Skal man oppsummere dette kort kan man si at amortiseringen av disse bibliotekene avhenger av selskapets forventninger til markedet, og man kan dermed få en del svingninger i denne posten. Det er imidlertid en øvre grense for hvor stor andel av anskaffelseskost et multiklient databibliotek kan være balanseført til etter X antall års levetid.

5.3 Omgruppering av regnskapene

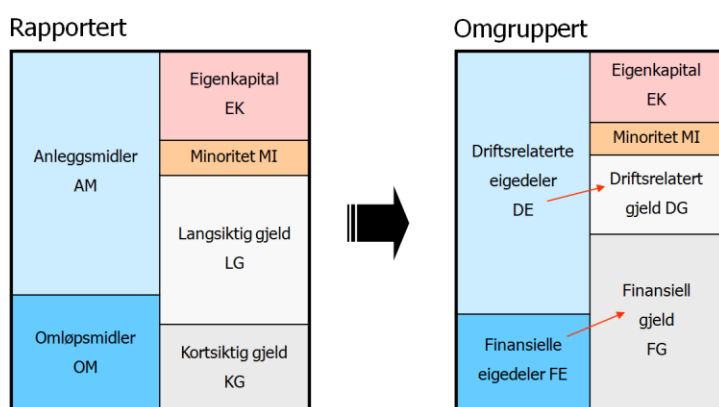
5.3.1 Inndeling i drifts- og finansposter

I en *investororientert* analyse ønsker man å skille mellom drift og finansiering. Grunnen er at vi ønsker en dekomponering av hva som er kildene til verdiskapning. I de offisielle regnskapene er eiendeler gruppert etter likviditet og gjeld etter forfallstidspunkt. I resultatpresentasjonen har man fokus på om verdiskapningen er større enn gjelskostnaden. Kontantstrømoppstillingene forklarer endringene kun i de mest likvide midlene som kontanter og kontantekvivalenter. På bakgrunn av dette kan man si at oppstillingsplanene etter *NGAAP* og *IFRS* er kreditorienterte. Som nevnt er ikke dette i samsvar med hva egenkapitaleieren ønsker. De ønsker estimat på verdien og inntjeningen til egenkapitalen i fremtiden for å kunne fatte effektive beslutninger. Dette krever en oppstillingsplan som er sentrert omkring normalisert verdiskapning. Det er dermed nødvendig å omgruppere regnskapene for å kunne gjennomføre en investororientert regnskapsanalyse. *Omgruppering*³⁴ gjennomføres for å kartlegge et selskap sin evne til å generere profitt. I motsetning til offentlige regnskaper er ikke egen bruk av regnskapsinformasjon regulert. Vi kan derfor justere finansregnskapene etter ønske med mål om å få frem det vi som analytikere mener er underliggende økonomiske forhold.

³⁴ Kilde: Penman (2003)

Omløpsmidler

- *Bankinnskudd, kontanter og kontantekvivalenter* vil være en blanding av driftsrelaterte og finansielle eiendeler. Man trenger en viss mengde likvider for å dekke svingninger i arbeidskapital gjennom året. Kun overskuddslikviditet er finansiell. Jeg benytter her en praktisk tilnærming av Finn Kinserdal, og setter av 10 prosent av sum varelager og kundefordringer til driftslikviditet, resterende behandles som finansielt.



Figur 22 Omgruppering for analyseformål Kilde: Kinserdal (2008)

- *Aksjer tilgjengelig for salg* betraktes som investeringer. Penman (2003) påpeker at svaret her ikke er entydig. Det antas at dette er plassering av overskuddslikviditet, og ikke del av en handelsportefølje. Denne posten betraktes dermed som finansiell.
- *Kundefordringer* er helt klart knyttet til drift, og dermed driftsrelaterte.
- *Avsatte driftsinntekter og andre fordringer* spesifiseres ikke i noter, men det antas ut ifra navnet at dette i sin helhet er driftsrelatert.
- *Eiendeler holdt for salg* er fartøyer som skal selges. Selv om dette er eiendeler som forbindes med driften skal de selges, og betraktes derfor som finansrelatert.
- *Andre omløpsmidler* er en samlingspost som inneholder flere typer eiendeler. Blant annet urealiserte gevinster knyttet til valutaterminkontrakter, forskuddsbetalte driftskostnader og forskuddsbetalt skatt. Spesielt

valutaterminkontrakter kan diskuteres i forhold til gruppering. Siden alle de andre elementene i denne posten er driftsrelaterte betraktes det hele i en praktisk tilnærming som driftsrelatert.

Anleggsmidler

- *Varige driftsmidler* kan man på bakgrunn av navnet anta er driftsrelatert.
- *Multiklient databibliotek* er knyttet til driften og dermed driftsrelatert.
- *Bundet bankinnskudd* består av poster som kan knyttes til drift og behandles derfor som driftsrelatert.
- *Utsatt skattefordel* verdsettes separat senere i utredningen.
- *Tilknyttede selskaper* er selskaper hvor man har vesentlig innflytelse, men ikke kontroll³⁵. Resultat fra disse selskapene er vanligvis driftsrelatert. Problemet er at de er etter finans og skatt og kan dermed ikke legges inn direkte i driftsresultatet. For å unngå denne problemstillingen blir de behandlet som finansrelatert. Denne beslutningen er også tatt på grunnlag av at størrelsen av posten vurderes som mindre vesentlig.
- *Aksjer tilgjengelig for salg*. Se samme post under avsnitt for omløpsmidler.
- *Andre langsiktige eiendeler* er en samlingspost hvor det er både driftrelaterte og finansielle elementer. Ved å se på innholdet er det sammensatt av blant annet langsiktige fordringer og urealiserte gevinster på valutaterminkontrakter. Dermed kan det sies at den inneholder både drifts- og finansrelaterte poster. Til tross for dette betraktes hele som driftsrelatert. Beslutningen er tatt på grunnlag av dens mindre vesentlige størrelse.
- *GW og andre immaterielle eiendeler* er driftsrelatert.

³⁵ Kontroll har man ved en eierandel på over 50 prosent.

Kortsiktig gjeld

- *Kortsiktig gjeld* er ikke nærmere spesifisert i noter. Dette kan være leverandørgjeld som er driftsrelatert eller kassekreditt og annen kortsiktig gjeld til kredittinstitusjon. Mesteparten er vanligvis driftsrelaterte. Det forutsettes derfor at denne posten er driftsrelatert.
- *Leverandørgjeld* er naturligvis driftsrelatert.
- *Forskuddsbetalinger eiendeler holdt for salg* er å betrakte som finansrelatert.
- *Påløpte kostnader* er en samlingspost. Ut fra tidligere årsrapporter kan man se at det er en klar overvekt av driftsrelaterte poster, mens finansrelaterte poster er av mindre betydelig størrelse. Denne posten grupperes derfor som driftsrelatert.
- *Betalbar skatt* er driftsrelatert.

Langsiktig gjeld

- *Langsiktige lån inkludert første års avdrag* er finansrelatert.
- *Langsiktige finansielle leasingforpliktelser inkludert første års avdrag* er finansrelatert.
- *Minoritetsinteressene* er av uvesentlig størrelse. Som en praktisk tilnærming benyttes balanseført verdi, og denne betraktes som finansiell gjeld.

5.3.2 Omgruppering av avsatt utbytte fra gjeld til egenkapital

Etter *NGAAP* skal avsatt utbytte klassifiseres som kortsiktig gjeld. Fra et investororientert perspektiv er ikke avsatt utbytte gjeld, men egenkapital som skal betales tilbake. Etter *IFRS* er ikke avsatt utbytte klassifisert som gjeld, og justeringen blir dermed kun aktuell for 2005 regnskapet. I 2005 regnskapet er ikke noe utbytte klassifisert som kortsiktig gjeld og justering er derfor ikke nødvendig.

5.3.3 Kartlegging av *Dirty Surplus* og fullstendig nettoresultat

Dirty Surplus er brudd på *kongurensprinsippet* som sier at alle inntekter og kostnader skal resultatføres. Ved brudd på dette prinsippet blir kostnader og inntekter ført direkte mot egenkapitalen eller ikke regnskapsført i det hele tatt. Hoveddelen av kongruensbruddene består av omregningsdifferanser og revaluering av rentederivater. Det kan argumenteres for at dette ikke er elementer som bør inkluderes i resultatregnskapet når man skal analysere den underliggende økonomiske utviklingen. Derfor ville de fleste av dem blitt justert bort i normaliseringen dersom de ikke hadde vært offer for kongruensbrudd. Resultatregnskapet justeres derfor ikke for *Dirty Surplus*.

5.3.4 Presentasjon av omgruppert balanse

| | | | | | |
|--|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Driftsrelaterte anleggsmidler | 1 358 920 | 650 662 | 844 784 | 2 042 556 | 2 383 815 |
| Driftsrelatert langsiktig gjeld | 161 787 | 58 747 | 94 654 | 188 133 | 168 523 |
| Netto anleggsmidler (NA) | 1 197 133 | 591 915 | 750 130 | 1 854 423 | 2 215 292 |
| Driftsrelaterte omløpsmidler | 317 700 | 1 234 522 | 413 277 | 593 361 | 582 742 |
| Driftsrelatert kortsiktig gjeld | 205 617 | 313 437 | 337 914 | 465 480 | 514 027 |
| Driftsrelatert arbeidskapital (DA) | 112 083 | 921 085 | 75 363 | 127 881 | 68 715 |
| Netto driftseiendeler = NA + DA | 1 309 216 | 1 513 000 | 825 493 | 1 982 304 | 2 284 007 |
| Finansielle eiendeler | 158 583 | 140 180 | 111 203 | 239 051 | 98 248 |
| Sysselsatte eiendeler | 1 467 799 | 1 653 180 | 936 696 | 2 221 355 | 2 382 255 |
| Egenkapital | 304 080 | 672 940 | 603 688 | 740 734 | 1 145 680 |
| Finansiell gjeld | 1 163 719 | 980 240 | 333 008 | 1 480 621 | 1 236 575 |
| Sysselsatt kapital | 1 467 799 | 1 653 180 | 936 696 | 2 221 355 | 2 382 255 |

Tabell 6 Omgrupperte balanse (For detaljert balanse vises det til Vedlegg1: Detaljert omgruppert balanse).

5.4 Normalisering av historiske resultater

*Justering*³⁶ av historiske regnskaper gjøres for å finne frem til reell underliggende inntjening uavhengig av tilfeldige inntekter og estimatendringer som delvis tilhører andre perioder osv. Dette gjør man ved å ta bort spesielle inntekter og kostnader. For

³⁶ Denne definisjonen er hentet fra forelesningsnotater til Finn Kinserdal (Kinserdal, 2008). Det samme fremgår indirekte i Koller et. al. (2005), men der er det ingen formell definering av begrepet.

avsetninger benytter man ofte historisk gjennomsnitt i prosent av omsetning, men ser man klare trender må ikke disse jevnes ut. Sluttproduktet er et tallmateriale som benyttes til å analysere utviklingen. At vi som analytikere har dårligere tilgang på informasjon enn ledelsen kan gjøre det utfordrende å gjennomføre en slik justering. Man må være klar over at noen former for justeringer er lite meningsfylte og tilfører bare mer støy i tallene. Det viser seg også at målefeil har tendens til å utjevne seg. Det vil ofte være en avveining mellom kostnad og nytte ved å gjennomføre justering. I *NGAAP* er det relativt strenge krav til at en post kan klassifiseres som ekstraordinær, noe som medfører at det skjer svært sjeldent. Ekstraordinære poster er ikke tillatt etter *IFRS*, derfor ligger alt inne i driftsresultatet. Det medfører at justeringer er nødvendige. Resultat fra virksomhet som skal selges eller avvikles er lite relevant ved fremskriving. Ifølge *NGAAP* og *IFRS* skal resultat fra slik virksomhet presenteres separat og man slipper dermed å foreta justeringer. De normaliserte regnskapene jeg kommer frem til benyttes til å gjennomføre sammenligninger med konkurrentene. Det må i den sammenheng understrekes at konkurrentene sine tall ikke er normaliserte, men det antas at siden det benyttes et gjennomsnitt av flere selskaper vil man oppnå en viss utjevning.

5.4.1 Pensjonskostnader

Det må foretas justeringer knyttet til ytelsesbaserte pensjoner. Pensjonskostnaden slik den er ført i det offisielle regnskapet inneholder både driftsrelaterte og finansielle elementer. I Koller et. al. (2005) vises det hvordan pensjonskostnadene bør justeres.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Rentekost. pensjonsforplikt. | 4 352 | 4 565 | 6 385 | 8 047 |
| Forventet avkast. pensjonsmid. | -3 788 | -4 383 | -6 420 | -7 567 |
| Amortisering/Korrigerings | 1 088 | 3 | 50 | 805 |
| Sum justeringer | 1 652 | 185 | 15 | 1 285 |

Tabell 7 Normalisering pensjon

Elementer knyttet til servicekostnader er å betrakte som driftsrelatert, mens renteinntekter på pensjonsfond, rentekostnader på pensjonsforpliktelse og aktuarmessige tap/gevinster betraktes som finansielle elementer. Årsaken er at disse

er knyttet til den relative prestasjonen til pensjonsmidlene og ikke driften i selskapet. Siden denne analysen gjennomføres før årsrapport for 2008 foreligger må justeringene for 2008 estimeres. Jeg tar da utgangspunkt i gjennomsnittlig proSENTSATS justeringene utgjør av omsetningen de tre foregående årene.

Av notene i regnskapet fremgår det at *lønn og sosiale kostnader* inngår i *solgte varer og tjenesters kost, forsknings- og utviklingskostnader* og *markedsførings- og administrasjonskostnader*. Det fremgår ikke klart av regnskapet hvor stor del som inngår i hver av de ulike postene. Ut i fra tallmaterialet syntes det imidlertid klart at mesteparten er knyttet til solgte varer og tjenesters kost og deretter administrasjon og markedsføring, mens forskning og utvikling står for den minste delen. Ut i fra dette antar jeg at de er fordelt med hhv. 80, 15 og 5 prosent.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------------|-------|------|------|-------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Solgte varer og tjenest. kost | 1 322 | 148 | 12 | 1 028 |
| Forsknings- og utviklingskost. | 83 | 9 | 1 | 64 |
| Markedsførings- og admkost. | 248 | 28 | 2 | 193 |
| EBITDA - justert | 1 652 | 185 | 15 | 1 285 |

Tabell 8 Fordeling normalisering pensjon

5.4.2 Forsknings- og utviklingskostnader (FOU)

Som oftest kostnadsføres utgifter til FOU selv om de forventes å føre til fremtidig inntjening. Det mest økonomisk korrekte er å balanseføre alle utgifter til FOU og avskrive dem over levetid. Som en praktisk tilnærming betraktes sum alle utgifter til FOU (kostnadsført og aktivert) per år i prosent av omsetning. Med mindre det vises noen klar trend i utviklingen justeres det i forhold til gjennomsnittlig proSENTSATS av omsetningen i budsjettperioden. I *PGS* kostnadsføres alle utgifter til FOU fortløpende og man behøver dermed ikke betrakte balanseposter for å gjennomføre normaliseringen. Det vises ingen klar trend og justering foretas derfor i forhold til hvilken gjennomsnittlig proSENTSATS FOU utgjør av omsetningen.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Snitt |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS | IFRS |
| Kostnadsført FOU | 9 918 | 12 490 | 8 531 | 19 373 | |
| Prosent av omsetning | 1,12 % | 0,95 % | 0,56 % | 1,01 % | 0,91 % |
| Normalisert | 8 089 | 11 916 | 13 841 | 17 463 | |
| Justering | 1829 | 574 | -5310 | 1910 | |

Tabell 9 Normalisering FOU

5.4.3 Tap ved salg av datterselskap

Dette er ikke noe som tilhører den ordinære driften og justeres derfor bort.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------|-------|------|------|------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Tap ved salg av datters. | 1 294 | 0 | 0 | 0 |
| Justering | 1294 | 0 | 0 | 0 |

Tabell 10 Normalisering engangshendelser

5.4.4 Andre driftsinntekter

Andre driftsinntekter består hovedsakelig av transaksjoner knyttet til salg av virksomheter og anleggsmidler og dermed ikke en del av ordinær drift. Justering må derfor foretas.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------------|--------|------|--------|---------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Andre driftsinnt. | 8 847 | 0 | 6 768 | 71 561 |
| Justering | -8 847 | 0 | -6 768 | -71 561 |

Tabell 11 Normalisering unormale inntekter

5.4.5 Bonuser

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------------|--------|--------|--------|------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Bonus | 567 | 1 583 | 2 796 | |
| I prosent av omsetning | 0,06 % | 0,12 % | 0,18 % | |
| I prosent av EBITDA | 0,17 % | 0,26 % | 0,35 % | |

Tabell 12 Oversikt bonuser

Her kan det argumenteres for at det bør gjennomføres justering. På den annen side må det også bemerkes at det er en økende trend i bonuser både i forhold til omsetning og EBITDA blant annet som følge av ny opsjonsordning fra 1.januar 2007. Dette taler for et permanent skift og en glatting vil derfor være feil. Jeg velger på bakgrunn av dette å

utelate justeringer i denne posten. Bonus spesifiseres ikke i kvartalsrapportene, og jeg har derfor ikke tilgjengelig tallmateriale for 2008.

5.4.6 Aksjeopsjoner

Når man rapporterer etter *IFRS* regner man ut opsjonsverdien på tildelingspunktet og fordeler kostnaden ut over de årene den gjelder. Dermed kan man si at det er normalisert, og videre bearbeidelse er ikke nødvendig. Opsjonsprogrammet ble innført i 2006, så det er dermed ikke nødvendig å gjøre noe med 2005 tallene. Dersom man ikke forventer at selskaper vil fortsette med slike bonusprogrammer i fremtiden bør man imidlertid gjennomføre justeringer. Til tross for at bransjen nå er inne i en dårlig periode er det vil lite som taler for at et selskap som *PGS* vil gi slipp på slike ordninger.

5.4.7 Kundefordringer

Siden det ikke foreligger tallmateriale³⁷ for 2008 må det antas at avsetningene for tap på kundefordringer dette året representerer den underliggende økonomiske utviklingen. Eventuell justering for de resterende årene ville blitt marginal, dermed utelukkes disse også. Det er tatt med i betraktningen at posten er av en mindre vesentlig størrelse.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Snitt |
|-----------------------------------|--------------|-------------|------------|------|--------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | | |
| Nye avsetninger og tilleggsavset. | 2 067 | 185 | 353 | | |
| Neskrivning og reversering avset. | -1 023 | -1 167 | -387 | | |
| Sum | 1 044 | -982 | -34 | | |
| I prosent av omsetning | 0,12 % | -0,11 % | 0,00 % | | 0,00 % |

Tabell 13 Oversikt tap på kundefordringer

³⁷ Disse postene spesifiseres ikke i kvartalsrapportene som jeg henter 2008-tallene på.

5.4.8 Innarbeiding av normaliseringene på EBITDA-nivå

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|----------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Driftsinntekter | 888 263 | 1 308 419 | 1 519 867 | 1 917 502 |
| Solgte varer og tjenesters kost. | 499 521 | 619 123 | 637 958 | 846 199 |
| Forskning- og utviklingskost. | 8 007 | 11 906 | 13 841 | 17 398 |
| Markedsførings- og admkost. | 55 144 | 62 322 | 72 547 | 82 875 |
| EBITDA-justert | 325 591 | 615 067 | 795 522 | 971 030 |

Tabell 14 Normalisert EBITDA regnskap

Normaliseringen medfører at postene *Tap ved salg av datterselskap* og *Andre driftsinntekter* fjernes. De resterende tre kostnadspostene er endret som følge av justeringene knyttet til pensjon (se Tabell 8). I tillegg er det også en egen justering av FOU (se Tabell 9).

5.4.9 Justeringer utover EBITDA-nivå

De foregående EBIDA justeringene er de mest sentrale i forhold til fremtidsregnskapet. Det er ut ifra disse man analyserer utviklingen på de ulike inntekts- og kostnadspostene. Når man skal analysere historisk rentabilitet må man imidlertid normalisere helt ned til bunnlinjen.

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | NGAAP | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Avskrivninger og amortiseringer | 326 996 | 233 533 | 254 776 | 313 093 | 335 516 |
| I prosent av omsetning | 29 % | 26 % | 19 % | 21 % | 17 % |

Tabell 15 Analyse av avskrivninger

Normalisering utover EBITDA er ikke berørt i verdsettelseskurset som jeg baserer store deler av denne utredningen på. Jeg har derfor forhørt meg med Kjell Henry Knivsfå som er foreleser ved NHH i kurset *Strategisk Regnskapsanalyse*. Finanspostene foretas det ikke justeringer på, det gjøres det derimot på avskrivninger. Nedskrivninger antas ikke å være en del av den ordinære driften, og disse justeres derfor bort. Skattekostnaden erstattes med en effektiv skattesats som det senere i utredningen konkluderes med skal være 25 prosent.

For lettere få oversikt over en trend i utviklingen har jeg inkludert tall fra 2004. Med unntak av 2007 observeres det en fallende trend i avskrivningene. Deler av dette kan trolig tilskrives omstruktureringen gjennom kjøp og salg av virksomheter. På bakgrunn av dette foretas ikke justeringer. Man burde kanskje utelatt resultat fra ikke-videreført virksomhet når man skal beregne normalisert resultat. Det vil imidlertid være vanskelig å justere for dette i kapitalbasen. Unntaket er fisjonen av *Petrojarl* i 2006 hvor jeg reduserte egenkapitalen, og resultat fra denne inngår derfor ikke i 2006 regnskapet.

5.4.10 Normalisert årsresultat

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|----------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS |
| Driftsinntekter | 888 263 | 1 308 419 | 1 519 867 | 1 917 502 |
| Solgte varer og tjenesters kost. | 499 521 | 619 123 | 637 958 | 846 199 |
| Forskning- og utviklingskost. | 8 007 | 11 906 | 13 841 | 17 398 |
| Markedsførings- og admkost. | 55 144 | 62 322 | 72 547 | 82 875 |
| EBITDA-justert | 325 591 | 615 067 | 795 522 | 971 030 |
| Avskrivninger og amortiseringer | 233 533 | 254 776 | 313 093 | 335 516 |
| EBIT | 92 058 | 360 291 | 482 429 | 635 514 |
| Finansinntekter (R) | 0 | 0 | 8 758 | 10 299 |
| Finanskostnader (R) | 111 233 | 96 283 | 53 617 | 37 468 |
| Andre finanskostnader (netto) | 11 182 | 109 217 | 3 810 | 7 075 |
| Resultat før skatt | -30 357 | 154 791 | 433 760 | 601 270 |
| Skattekostnad | -7 589 | 38 698 | 108 440 | 150 317 |
| Resultat videreført virksomhet | -22 768 | 116 093 | 325 320 | 450 952 |
| Resultat avhendet virksomhet | 395 880 | 0 | 1 000 | 1 462 |
| Årsresultat | 373 112 | 116 093 | 326 320 | 452 414 |

Tabell 16 Normalisert årsresultat

Postene knyttet til nedskrivninger er fjernet. På grunn av en trend i utviklingen berøres ikke avskrivningene, mens skattekostnaden er justert i henhold til effektiv skattesats.

5.5 Analyse av kredittrisiko

For en veldiversifisert investor er kun systematisk risiko relevant, da all usystematisk/selskapsrisiko er diversifisert bort. Ved å spre investeringene på flere investeringsobjekt vil totalrisikoen til porteføljen kunne konvergere mot systematisk risiko. For investorer som ikke er veldiversifiserte er også selskapsspesifikk risiko relevant. Dermed vil det med utgangspunkt i regnskapet være interessant å gjennomføre analyser for å avdekke selskapsspesifikke risikofaktorer. *Kredittrisiko* kan

betraktes som sannsynligheten for å gå konkurs. Høy konkurstrisiko kan få innvirkning på flere måter. Det kan føre til at leverandørene krever andre betingelser, for eksempel høyere pris eller mindre gunstige betalingsvilkår. Bankene vil kreve høyere rente, og brudd på *covenants*³⁸ vil begrense friheten og mulighetene for ledelsen til å drive fornuftig. Jeg vil benytte ulike analysetall for å vurdere kredittrisikoen til *PGS*, og sammenligne med konkurrentene der hvor det synes fornuftig. Til slutt vil jeg sammenligne resultatene for så å komme med en konklusjon. Fokuset vil være på forholdstall, da absoluttall avhenger i stor grad av for eksempel størrelsen på selskapet. Det må bemerkes at i de kommende analysene så er tallene for *PGS* normalisert, mens konkurrentene sine tall er ikke. Siden jeg bruker gjennomsnitt av flere aktører nå jeg sammenligner med konkurrenten, vil forhåpentligvis deler av støyen i tallene utjevne seg. Til slutt må det bemerkes at *kredittrisiko* kan tas hensyn til ved å justere avkastningskravet (nevneren) eller forventet kontantstrøm (telleren). I avsnittet som omhandler avkastningskrav vil man se at førstnevnte metode benyttes i denne utredningen.

5.5.1 Likviditet

Analyse av *likviditet* fokuserer på kortsiktig kredittrisiko. Man vurderer om selskapet har tilstrekkelig likvide midler til å dekke krav etter hvert som de forfaller til betaling. Å vurdere betalingsevne ene og alene på grunnlag av offentlige regnskaper kan gi et uriktig bilde. For det første kan man normalt ikke vurdere kredittmulighetene ut ifra regnskapet. For det andre er forpliktelsene knyttet til fremtiden, mens regnskapet representerer fortiden. I tillegg gir ikke regnskapet ifølge Kinserdal (2005) nødvendigvis inngående kunnskap om *likviditeten* til de enkelte eiendelene. Beregninger på bakgrunn av regnskapsdata kan allikevel være interessant, selv om det ikke gir fullstendig oversikt over *likviditeten* til selskapet.

³⁸ Covenant er i motsetning til kontrakt, en enveisavtale hvor kun den ene parten er bundet av løftet. Kilde: Oversatt fra Wikipedia.

Likviditetsgrad

Likviditeten kan analyseres ved å se *likviditetsgraden*. Sættem (2006) påpeker at en svakhet med nøkkeltallet er at bindingstiden for de ulike eiendels- og gjeldspostene ikke reflekteres og at det kan vises at en bedrift kan ha god likviditet til tross for lav *likviditetsgrad*. Vi kan derfor ikke si noe generelt om ønskelig nivå på brøken. Det finnes imidlertid tommelfingerregler som kan benyttes, i tillegg kan sammenligning med bransjetall være nyttig. I litteraturen³⁹ benyttes ofte kravet om at forholdet i *likviditetsgrad 1* skal minst være 2:1, mens det i *likviditetsgrad 2* skal være minst 1:1.

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig Gjeld}}$$

Formel 1 Likviditetsgrad 1 Kilde: Kinserdal (2005)

$$\text{Likviditetsgrad 2} = \frac{\text{Mest Likvide Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig Gjeld}}$$

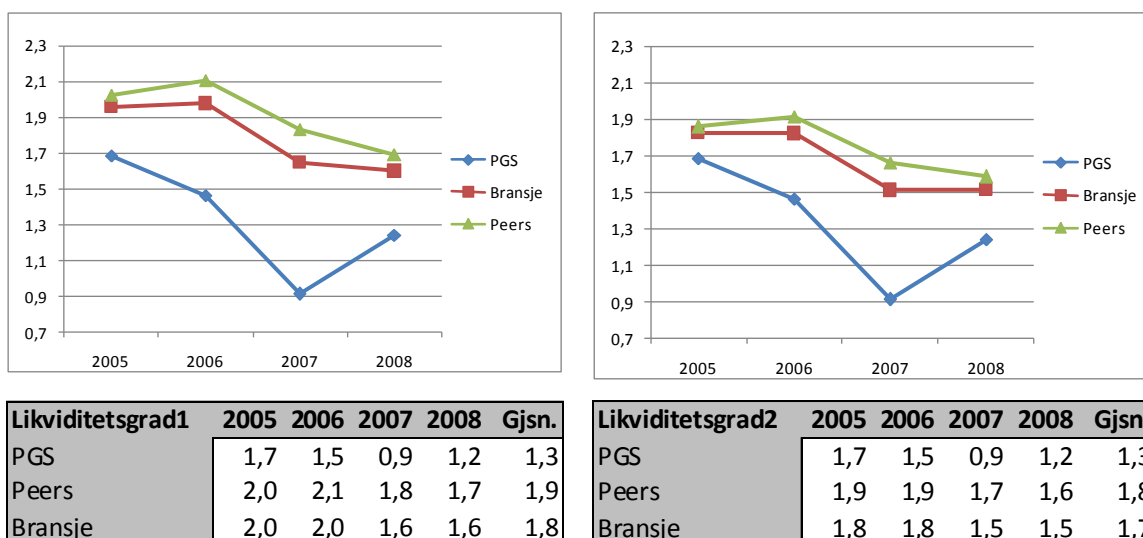
Formel 2 Likviditetsgrad 2 Kilde: Kinserdal (2005)

Mest likvide omløpsmidler er først og fremst kontanter og lignende, men også kortsiktige plasseringer og fordringer. Vanligvis er forskjellen at man i *Likviditetsgrad 2* ekskluderer varelageret. Det er mulig å dekomponere i flere likviditetsgrader, men jeg fokuserer på disse to, siden de kan påstås å være de mest sentrale. Ekland og Knutsen (2003) mener at man skal benytte kortsiktig gjeld ekskludert kassekreditt i beregningene. Argumentet er at banken neppe vil si opp kreditten på kort varsel uten at det foreligger misbruk av den, eller at risikoen ved kredittgivningen har endret seg betydelig. Det er imidlertid rom for diskusjon på dette området. Det avgjørende er om man skal gruppere etter forfallstid eller postens natur. Ved sistnevnte tilfelle påpeker Kinserdal (2005) at den må betraktes som kortsiktig gjeld, da den er ytet for driftsformål. På bakgrunn av at det synes å være mest benyttet i praksis⁴⁰ og at

³⁹ Se for eksempel Kinserdal (2005)

⁴⁰ Både Fladstad og Tofteland (2005), Kinserdal (2005) og Sættem (2006) definerer kassekreditt som kortsiktig gjeld.

kassekreditten ikke er spesifisert i *PGS* sitt regnskap velger jeg ikke å ekskludere kassekreditten i nevneren ved beregning av likviditetsgrad.



Figur 23 Likviditetsgrad 1 og 2

Når vi ser på *likviditetsgrad 1* ligger *PGS* under konkurrentene, og har alle årene i analyseperioden ligget under tommelfingerregelen på 2:1. Konkurrentene har ligget under de to siste årene. Den lave verdien *PGS* har i 2007 kan stort sett tilskrives en kraftig økning i kortsiktige banklån og første avdrag på langsiktig banklån. Store deler av denne økningen kommer fra oppkjøpet av *Arrow Seismic*. Med unntak av dette markante fallet for *PGS* fra 2006 til 2007 ser vi en fallende trend for både *PGS* og konkurrentene. I bransjen som her analyseres har bedriftene svært begrensede varelagre, derfor blir forskjellen mellom telleren i *likviditetsgrad 1* og 2 minimal. Vi ser derfor den samme tendensen her som for *likviditetsgrad 1*. Her ligger imidlertid *PGS* over tommelfingerregelen på 1:1 i hele perioden med unntak av det nevnte fallet i 2007. På bakgrunn av lite varelagre i bransjen vektlegges *likviditetsgrad 2*. Ved vurdering av *likviditetsgrad 1* for konkurrentene må man være klar over at *Schlumberger (Westerngeco)* har større varelager enn resterende, og dette er trolig noe som angår oljeservice delen av selskapet og ikke seismikk. Det konkluderes med at *PGS* sin *likviditetsgrad* er tilfredsstillende, men viser en fallende trend og ligger under konkurrentene.

Nærstående lån til forfall

Selskapet har et obligasjonslån som forfaller i 2010, dette er imidlertid av begrenset størrelse (mellom 4 og 5 MUSD). Av de sentrale lånene til forfall er et konvertibelt obligasjonslån på MUSD 400 med forfall i 2012, banklån⁴¹ på MUSD 572 med forfall i 2015 og en rullende kredittfasilitet⁴² på MUSD 230 med forfall i 2012. Ellers er det årlig forfall på mellom 20 og 30 MUSD. Det er dermed snakk om store beløp bare noen få år frem i tid, og selskapet vil derfor være avhengig av tilfredsstillende refinansieringsbetingelser.

Lånevilkår ("Covenants")

Kredittfasiliteten som ble inngått i 2007 inneholder krav til det som selskapet definerer som *løpende gjeldsgrad*⁴³. Banklånet inneholder ingen bestemte tester underveis, men selskapet kan ikke øke *gjeldsandelen* til over 3.25:1 i testperioden. I tillegg må selskapet benytte 50 prosent av overskuddet av kontantstrøm⁴⁴ til å tilbakebetale utestående lån for perioder hvor *senior gjeldsgrad*⁴⁵ overstiger 2.0: 1 eller hvis *total gjeldsandel* overstiger 2.5:1. *Senior gjeldsgrad* var 1.56:1 ved utgangen av 2008. Per 31.12.08 er kravene fremdeles opprettholdt, men viser negativ utvikling.

⁴¹ Dette er et Term-lån som defineres som et lån fra en bank hvor lånet har en spesifikk størrelse, spesifisert nedbetalingsplan og en flytende rente. Kilde: Oversatt definisjon fra Investopedia

⁴² Rullende kredittfasilitet er en type kreditt som ikke har et fast antall avdrag. For foretak benyttes disse typisk for å skaffe likviditet for den daglige driften. Kilde: Oversatt definisjon fra Wikipedia

⁴³ $\text{Løpende gjeldsgrad} = \text{total gjeld} / (\text{forrige 12 måneders EBITDA} - \text{forrige 12 måneders multiklient investeringer})$ Kilde: PGS Kvartalsrapport Q4 2008.

⁴⁴ Overskudd av kontantstrøm er definert som netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter minus kapitalinvestering i samme periode eller forpliktet til å gjennomføre i neste periode minus låneavdrag i samme periode eller forpliktet til å gjennomføre i neste periode og minus påløpt inntektsskatt som skal betales i neste periode. Kilde: PGS Kvartalsrapport Q4 2008

⁴⁵ $\text{Senior løpende gjeldsgrad} = (\text{total gjeld} - \text{usikret gjeld}) / (\text{forrige 12 måneders EBITDA} - 12 \text{ måneders multiklient investeringer})$ Kilde: PGS Kvartalsrapport Q4 2008

5.5.2 Soliditet

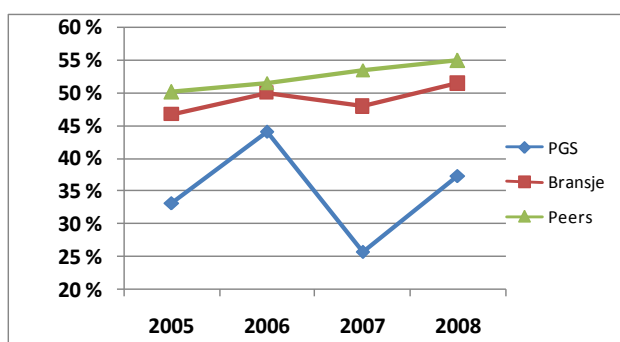
Analyse av soliditet fokuserer på langsiktig kredittrisiko. Med *soliditet*⁴⁶ menes selskapets evne til å tåle tap uten å havne i finansielle problemer.

Egenkapitalandel

Egenkapitalandel er et balanseorientert nøkkeltall. Det viser hvor stor del av totalkapitalen som er finansiert med egne midler og hvor mye av kapitalen selskapet kan tape før man går konkurs. Kinserdal (2005) antyder på bakgrunn av *Miller og Modiglianis* arbeider at det ikke finnes noen optimal størrelse på egenkapitalen.

$$\text{Egenkapitalandel} = \frac{\text{Egenkapital}}{\text{Totalkapital}}$$

Formel 3 Egenkapitalandel Kilde: Kinserdal (2005)



| Egenkapitalandel | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gjsn. |
|------------------|------|------|------|------|-------|
| PGS | 33 % | 44 % | 26 % | 37 % | 35 % |
| Peers | 50 % | 52 % | 54 % | 55 % | 53 % |
| Bransje | 47 % | 50 % | 48 % | 51 % | 49 % |

Figur 24 Egenkapitalandel

Det legges til grunn en gjennomsnittlig *egenkapitalandel* på *Oslo Børs* er i overkant av 38 prosent⁴⁷. *PGS* sin *egenkapitalandel* var ved utgangen av 2008 marginalt under dette. Det konkluderes at *PGS* har en relativt solid, men ustabil *egenkapitalandel*. Den

⁴⁶ Kilde: Fladstad og Tofteland (2006)

⁴⁷ Kilde: Knivsflå (2008)

er på et vesentlig lavere nivå enn for konkurrentene⁴⁸. Tatt i betraktning at *PGS* opererer i et marked med fallende priser tror analytiker⁴⁹ at lav *egenkapitalandel* vil kunne føre til at selskapet får problemer med gjeldsbetingelsene i 2010. *PGS* ligger an til å få tilbake penger for et bestilt nybygg på grunn av forsinkelser på verftet. Fartøyet lot seg kansellere⁵⁰ siden det ikke ble levert innen fristen den 31.3.2009. Det betyr tilbakebetaling av allerede innbetalte midler, som utgjør MEUR 39 pr skip, hvor MEUR 32 er garantert gjennom et fond. *PGS* vil selvfølgelig gjøre hva de kan for å få tilbakebetalt alt. Kanselleringen er positiv for *PGS*, da det kan bidra til å redusere gjelden.

Rentedekningsgrad

En høy egenkapitalprosent innebærer at et selskap kan tåle tap bedre. Forpliktelse til utbetaling er knyttet til gjeld i form av renter og avdrag. Ved analyse av *soliditeten* kan det derfor være interessant å trekke inne elementer fra resultatregnskapet.

$$\text{Rentedekningsgrad} = \frac{\text{Resultat før skatt} + \text{Finanskostnad}}{\text{Finanskostnad}}$$

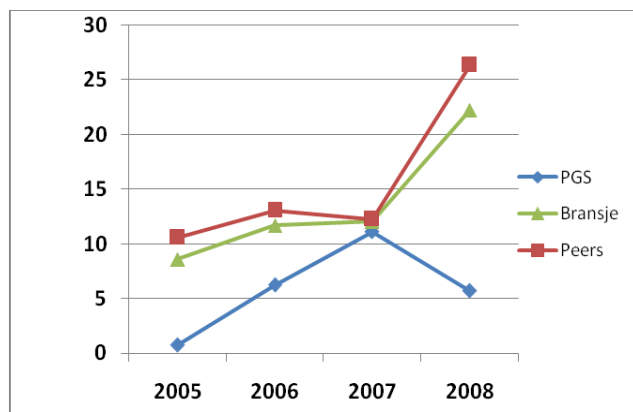
Formel 4 Rentedekningsgrad Kilde: Kinserdal (2005)

Rentedekningsgraden er et resultatorientert nøkkeltall som forteller oss hvor mange ganger resultatet dekker de faste rentekostnadene, og kan dermed gi en indikasjon på hvor mye resultatet kan reduseres før det ikke dekker renteforpliktelsene. Høye faste rentekostnader relativt til resultatet innebærer finansiell risiko i form av at bedriften er mer sårbar for resultatsvikt. En negativ side ved nøkkeltallet er at det ser kun på resultatet sin evne til å dekke netto finanskostnad, og tar dermed ikke hensyn til avdragene som må betales.

⁴⁸ Det må bemerkes at det er kun *TGS-NOPEC* av de som inngår i peers og bransje som er notert på Oslo Børs.

⁴⁹ Kilde: *Ikke positivt for PGS*. (Budstikka.no, 17.2.2009)

⁵⁰ Fartøy 532 skulle opprinnelig ha vært levert fra verftet i november 2008. Ifølge kontrakten kunne verftet ha en forsinkelse på inntil 120 dager før *PGS/Arrow* kunne kansellere og få tilbake utlegg.



| Rentedekningsgrad | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gj.sn |
|-------------------|------|------|------|------|-------|
| PGS | 1 | 6 | 11 | 6 | 6 |
| Peers | 11 | 13 | 12 | 27 | 16 |
| Bransje | 9 | 12 | 12 | 22 | 14 |

Tabell 17 Rentedekningsgrad

Når man ser bort i fra finans og grunnfond er gjennomsnittlig⁵¹ *rentedeckningsgrad* på *Oslo Børs* ca 2. I 2005 var den svært lav for *PGS*. Det skyldes en kombinasjon av svakt resultat og at det var store kostnader knyttet til innfrielse og refinansiering av lån dette året. Med unntak av dette året ligger *PGS* godt over gjennomsnittet på *Oslo Børs*, men vesentlig under konkurrentene.

Kapitalstruktur

Ved kartlegging av finansieringen i et foretak ser man på samspillet mellom kapitalanskaffelse og kapitalanvendelse. For at finansieringen skal være *sunnt*⁵² bør kapitalen som er bundet i anleggsmidler minst ha sin dekning ved langsiktige lån og egenkapital. I Tabell 18 er kapitalstrukturen presentert ved en *finansieringsmatrise*⁵³. Desto raskere kurven går i bunn desto mindre risikabel er investeringen, da mindre andel er finansiert med banklån og kortsiktig gjeld.

⁵¹ Kilde: Knivsflå (2008)

⁵² Kilde: Kinserdal (2005)

⁵³ Kilde: Kinserdal (2005), jeg baserer meg på en annen inndeling av postene enn der jfr. omgruppering av balansen.

| PGS | EK | MIN | LDG | LFG | KDG | KFG | Totale eiend. |
|------------|------|-----|-----|------|------|-----|---------------|
| DAM | 37 % | 0 % | 5 % | 35 % | | | 78 % |
| FAM | | | | 0 % | | | 0 % |
| DOM | | | | 4 % | 15 % | | 19 % |
| FOM | | | | | 2 % | 1 % | 3 % |
| Total kap. | 37 % | 0 % | 5 % | 40 % | 17 % | 1 % | 100 % |

| Peers | EK | MIN | LDG | LFG | KDG | KFG | Totale eiend. |
|------------|------|-----|-----|------|------|-----|---------------|
| DAM | 55 % | 0 % | 3 % | 1 % | | | 60 % |
| FAM | | | | 1 % | | | 1 % |
| DOM | | | | 15 % | 14 % | | 29 % |
| FOM | | | | | 6 % | 4 % | 10 % |
| Total kap. | 55 % | 0 % | 3 % | 17 % | 20 % | 4 % | 100 % |

| Bransje | EK | MIN | LDG | LFG | KDG | KFG | Totale eiend. |
|------------|------|-----|-----|------|------|-----|---------------|
| DAM | 51 % | 0 % | 4 % | 8 % | | | 63 % |
| FAM | | | | 1 % | | | 1 % |
| DOM | | | | 13 % | 14 % | | 27 % |
| FOM | | | | | 5 % | 4 % | 9 % |
| Total kap. | 51 % | 0 % | 4 % | 21 % | 20 % | 4 % | 100 % |

Tabell 18 Finansieringsmatrise etter Kinserdal (2005)

I *PGS* er driftsrelaterte anleggsmidler finansiert med egenkapital, langsiktig driftsrelatert gjeld og langsiktig finansiell gjeld. Finansielle anleggsmidler er finansiert med langsiktig finansiell gjeld. Driftsrelaterte omløpsmidler er finansiert med langsiktig finansiell gjeld, kortsiktig driftsrelatert gjeld og kortsiktig finansiell gjeld. Ser vi på konkurrentene går *finansieringsmatrisen* i bunn på samme tidspunkt. Hovedforskjellen er at er at *PGS* er finansiert med betydelig mindre egenkapital og mer langsiktig gjeld.

Finansiell gjeldsdekning

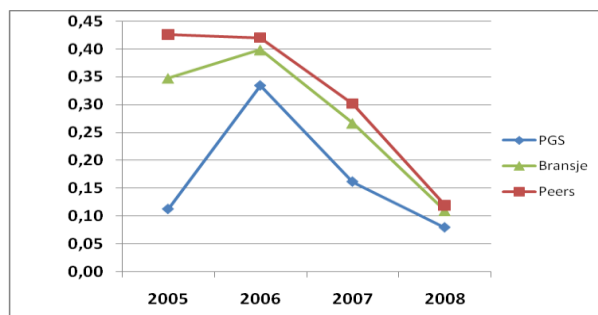
Gjeldsdekning i balansen kan måles ved hjelp av *finansiell gjeldsdekningsgrad*⁵⁴. Nøkkeltallet sier hvor mye av gjelden selskaper kan dekke med de finansielle eiendelene.

$$\text{Finansiell Gjeldsdekningsgrad} = \frac{\text{Finansielle Eiendeler}}{\text{Finansiell Gjeld}}$$

Formel 5 Finansiell gjeldsdekningsgrad

⁵⁴ Kilde: Knivsflå (2008), Dette nøkkeltallet er sjelden omtalt i litteraturen ellers og kan sies å falle mellom to stoler. Kunne dermed alternativt gått inn under likviditetsanalysen.

I tidsrommet mellom 1990-2007 hadde en gjennomsnittlig⁵⁵ bedrift på *Oslo Børs* en *finansiell gjeldsdekningsgrad* på ca 0,46⁵⁶, det vil si at de hadde finansielle eiendeler til å dekke ca 46 prosent av den finansielle gjelden.



| Finansiell gjeldsdekningsgrad | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gjsn |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| PGS | 0,11 | 0,33 | 0,16 | 0,08 | 0,17 |
| Peers | 0,43 | 0,42 | 0,30 | 0,12 | 0,32 |
| Bransje | 0,35 | 0,40 | 0,27 | 0,11 | 0,28 |

Tabell 19 Finansiell gjeldsdekningsgrad

Verken *PGS* eller konkurrentene har en *finansiell gjeldsdekningsgrad* større enn 1, noe som innebærer at de ikke har finansielle eiendeler til å dekke hele den finansielle gjelden. De har dermed netto finansielle eiendeler $NFE < 0$ og netto finansiell gjeld $NFG > 0$. *PGS* ligger vesentlig lavere enn konkurrentene, men sistnevnte viser også nedadgående trend og ligger under gjennomsnittet for *Oslo Børs*. Unntaket for *PGS* er i 2006, det skyldes den store nedbetalingen av langsiktig gjeld som ble foretatt i denne perioden.

5.5.3 Konklusjon kredittrisiko

PGS har en vesentlige større gjeldsandel enn konkurrentene. Både når det gjelder *likviditet* og *soliditet* er *selskapet* dårligere stilt enn konkurrentene, og har ikke vist noen oppadgående trend de siste årene. Det kan dermed risikere å få problemer når lån forfaller, og dårligere vilkår ved refinansiering.

⁵⁵ Ekskludert finansselskaper.

⁵⁶ Kilde: Knivsfå (2008)

5.6 Avkastningskrav

Gjesdal og Johnsen (1999) definerer *avkastningskravet* for en virksomhet som den avkastning som er nødvendig over tid for å trekke kapital til virksomheten eller den forventede avkastning kapitalmarkedet tilbyr på plasseringer med samme risiko som selskapet. *Avkastningskravet* har minst to sentrale funksjoner. For det første kan det brukes som målestokk⁵⁷ for underliggende rentabilitet. For det andre kan det benyttes som diskonteringsrente⁵⁸ for å flytte verdier fra en periode til en annen. Siden egenkapitalrentabiliteten er en nominell rente etter skatt, må sammenligningsgrunnlaget være tilsvarende. Det kan diskuteres om man skal benytte evnejusterte avkastningskrav. Gjesdal og Johnsen (1999) taler mot dette og mener det er en bedre løsning at eierne presenterer sine forventninger til virksomhetens fremtidige lønnsomhet separat fra den formelle kravsettingen. Det blir også standpunktet i denne utredningen.

5.6.1 Effektiv skattesats

Et sentralt prinsipp for regnskapsføring er *sammenstillingsprinsippet* som sier at utgifter skal kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt. Skattelovgivningen har imidlertid ikke samme utgangspunkt. Dersom alle inntekter og kostnader hadde blitt behandlet likt i resultatregnskapet og skatteregnskapet ville skattekostnaden vært lik betalbar skatt for perioden. Man har derimot kostnader og/eller inntekter som kun føres i et av de to regnskapene (*permanente forskjeller*) og man har inntekter/kostnader som føres i begge to, men periodiseres på ulike tidspunkt (*midlertidige forskjeller*). Dette gjør at den *effektive skattesatsen* vil avvike fra den offisielle skattesatsen. Å finne eksakt *effektiv skattesats* for PGS vil være veldig vanskelig og er nødvendigvis ikke avgjørende for utfallet av verdsettelsen. Sistnevnte vil jeg komme nærmere innpå når jeg skal gjennomføre sensitivitetsanalyse. PGS er skatteyster til flere jurisdiksjoner. Den nyeste oversikten jeg har tilgang på når det

⁵⁷ Fladstad og Tofteland (2006)

⁵⁸ Kilde: Boye og Koekebakker (2006)

gjelder hvor de ulike datterselskapene har sitt hjemland er årsrapporten for 2007. Det er imidlertid ikke gjennomført omstruktureringer etter den tid som tilsier at fordelingen har endret seg vesentlig. I 2003 besluttet konsernet å trekke seg ut av tonnasjebeskatningen med virkning fra 2002, men kunngjorde i 2008 at de vil flytte datterselskaper fra *Isle Of Man* og inn i norsk tonnasjebeskatning. Dette gjelder en mindre del av det totale konsernet og virkningen vurderes derfor som mindre sentral i denne drøftelsen.

| Land | Antall selskaper | Skattesats |
|---------------|------------------|------------|
| Norge | 10 | 28,00 |
| Storbritannia | 22 | 29,40 |
| USA | 15 | 39,50 |
| Isle Of Man | 6 | 18,00 |
| Andre | 35 | |
| Sum | 88 | |

Tabell 20 Offisielle skattesatser Kilde: Skatteetaten, the Isle of Man Government og PGS sin årsrapport for 2007

Som man ser er relativt mange datterselskaper klassifisert under kategorien *Andre*. For å begrense omfanget av drøftelsen forutsettes det imidlertid at disse landene sine skattesatser ikke er avgjørende for konklusjonen når det gjelder *effektiv skattesats*. For å bestemme satsen vil jeg ta utgangspunkt i to dimensjoner. Den første er hvilke land de har selskaper i. Damondaran (2002) har flere forslag for å bestemme *effektiv skattesats* for multinasjonale konsern. En av dem er å se på et veid snitt mellom landene basert på omsetning. Jeg benytter dette som et utgangspunkt for en tilnærming, men på grunn av bergrenset informasjon ser jeg på antall selskaper i de ulike landene og ikke omsetning. Observasjonen i Tabell 20 peker i retning av at man må ta utgangspunkt i en sats som er over nivået i Norge. Det kan derfor være rimelig å anta 30 prosent som et utgangspunkt. Den andre dimensjonen er egenskaper ved selskapet. Ved bortimot ingen vekst ville den *effektive skattesatsen* være tilnærmet den formelle satsen. Større vekst med mye investeringer og avskrivninger tilsier en lavere *effektiv skattesats*. Årsaken er at ved større investeringer over tid vil det ta lang

tid før midlertidige forskjeller utlignes⁵⁹. *PGS* har hatt relativt stor vekst. Til tross for at man nå går inn i dårligere tider er det sannsynlig at vekst og investeringer vil tilta igjen på lengre sikt. Ut i fra disse argumentene legger jeg til grunn en *effektiv skattesats* på 25 prosent, som er lavere enn den gjennomsnittlige offisielle skattesatsen som jeg kom frem til var 30 prosent.

5.6.2 Avkastningskrav for egenkapitalen

Kapitalverdimodellen (CAPM) gir en prediksjon på sammenhengen vi forventer å observere mellom risiko på et aktivum og dets forventede avkastning. Sammenhengen har to hovedfunksjoner⁶⁰. For det første gir den en målestokk for å vurdere mulige investeringer. For det andre hjelper modellen oss til å lage en prognose på forventet avkastning til et aktivum som enda ikke er omsatt i markedet. Til tross for at *CAPM* ikke har tilfredsstillende empiriske tester er den mye benyttet i praksis. Det på grunn av at den gir verdifull innsikt i tillegg til at nøyaktigheten anses tilfredsstillende. Gjesdal og Johnsen (1999) påker at man må være kritisk i bruken av modellen spesielt for illikvide og ikke-børsnoterte selskaper. Som jeg kommer nærmere inn på senere vurderes likviditeten i *PGS* aksjen som bra og problemstillingen blir dermed mindre aktuell. *CAPM* bygger på flere forutsetninger. Det forutsettes at vi har et perfekt fungerende kapitalmarked og dermed at den enkelte investor er pristaker, ingen skatter og transaksjonskostnader og at det er en én periodisk investeringshorisont.

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_M) - r_f], \text{ hvor}$$

$E(r_i)$ er aksjens forventede avkastning .

$$\beta_i \text{ er et mål på systematisk risiko gitt ved } \beta_i = \frac{\text{Cov}(r_i, r_M)}{\sigma_M^2} = \frac{\sigma_i \rho_{iM}}{\sigma_M}.$$

$E(r_M)$ er forventet avkastning på markedsporteføljen.

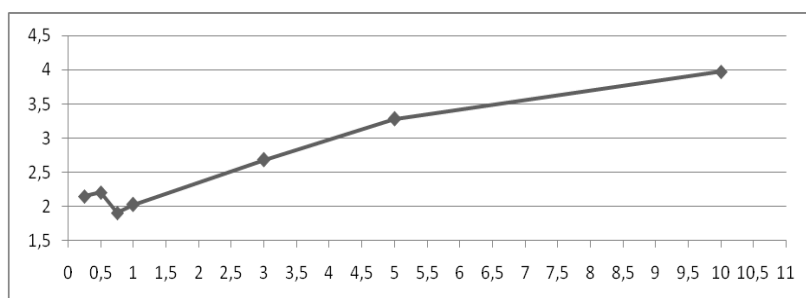
Formel 6 Kapitalverdimodellen Kilde: Bodie et. al. (2008)

⁵⁹ Avskrivning av anleggsmidler fører ofte til midlertidige forskjeller. Årsaken er at skattemessig avskrives disse etter saldometoden, mens man i resultatregnskapet ofte benytter metoder som gir større avskrivninger på et tidligere tidspunkt. Dette resulterer at skatten blir utsatt.

⁶⁰ Kilde: Bodie et. al (2008)

Risikofri rente

*Risikofri rente*⁶¹ er den avkastning man oppnår ved å plassere pengene i risikofrie papirer som for eksempel statspapirer. *CAPM* er en én periodisk modell. Jeg beregner avkastningskrav for én periode definert ved året 2009. Dette avkastningskravet benyttes for alle periodene. Man må i den sammenheng finne en rente med passende løpetid. Ifølge den enkle forventningshypotesen kan den lange renten oppfattes som et gjennomsnitt av dagens 1-års rente og markedets forventinger om fremtidige 1-års renter.



Figur 25 Statspapirer med ulike løpetider pr 24.3.09 Kilde: Norges Bank

Variansen av et gjennomsnitt er mindre enn gjennomsnittlig varians gitt mindre enn perfekt korrelasjon. Det innebærer at de lange rentene forventes å variere mindre enn de korte. En lavere variasjon taler for å bruke en lengre statsrente ved beregning av avkastningskrav, da hyppige endringer i avkastningskravet kan virke forstyrrende⁶². Man må imidlertid være klar over at ved stor forskjell mellom korte og lange renter vil man ofte⁶³ overvurdere fremtidig renteendringer. I Figur 25 ser man rentene på statspapirer med ulike løpetider. Det er en relativt stor forskjell mellom renten på 1 og 10 års papirer. Dette taler for at fremtidige renteøkninger kan være overvurdert. Dette skyldes at lange renter inneholder løpetidspremie og inflasjonsforventninger. Realaktiva er beskyttet mot inflasjonsoverraskelser og skal derfor ikke inkluderes i et avkastningskrav. Det er imidlertid vanskelig å bestemme størrelsen på

⁶¹ Kilde: Bodie et. al (2008)

⁶² Ifølge Gjesdal og Johnsen (1999) kan hyppige endringer i avkastningskravet som følge av tilfeldige variasjoner i det korte rentenivået forstyrre kommunikasjonen innenfor et selskap, eller mellom selskapet og eierne.

⁶³ Kilde: Gjesdal og Johnsen (1999)

likviditetspremien⁶⁴ og dermed justere for den. Nå som vi har et historisk lavt rentenivå kan likviditetspremien være relativt høy. Oppsummert har man ulemper ved store variasjoner i de korte rentene og likviditetspremier i de lange. Det er viktig med tilstrekkelig løpetid med tanke på at kravet skal benyttes på kontantstrømmer langt frem i tid. På grunnlag av dette velger jeg å benytte 3 års renter både i det fremtidige avkastningskravet og ved beregning av historiske avkastningskrav. Hadde jeg benyttet en enda lengre rente ville det blitt feil med tanke på diskontering av kontantstrømmene som er nærme i tid.

| År | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rente 3 års statsobligasjoner | 2.90 | 3.74 | 4.79 | 4.53 | 2.68 |
| Skatt | 0.81 | 1.05 | 1.34 | 1.27 | 0.75 |
| Risikofri rente etter skatt | 2.09 | 2.69 | 3.45 | 3.26 | 1.93 |

Tabell 21 Renter 3år historisk og pr 24.3.09 Kilde: Norges Bank

Det må bemerkes at jeg benytter rentesatser notert i 2009 selv om denne verdsettelsen igrunnen ser på 2009 som fremtiden. Årsaken til at jeg gjør det er at avkastningskravet skal benyttes over flere perioder, og det er derfor ønskelig å benytte mest mulig oppdaterte tall.

Markedets risikopremie

Markedspremien⁶⁵ er den avkastning markedsporteføljen forventes å gi utover risikofri rente. I et marked med *risikoaversjon*⁶⁶ vil *markedspremien* være positiv, og den viser hvor mye investorene blir kompensert i form av høyere forventet avkastning for hver enhet systematisk risiko de er villige til å bære. I en offentlig utredning⁶⁷ tas det utgangspunkt på i overkant av 6 prosent. Det blir referert til argumenter for at økt

⁶⁴ *Likviditetspremie* benyttes i dag som uttrykk for den større rente- eller inflasjonsrisiko i lange statspapirer. Navnet på betegnelsen kan dermed være misvisende. Kilde: Gjesdal og Johnsen (1999)

⁶⁵ Kilde: Bøhren og Gjærum (2000)

⁶⁶ Risikoaversjon er en tilstand hvor man foretrekker en sikker inntekt fremfor en risikabel inntekt med samme forventningsverdi. Kilde: Pindyck og Rubinfeld (2009)

⁶⁷ NOU 2000:18 (2000)

likviditet, mer transparente markeder og økt global handel har ført til en lavere *markedspremie* i forhold til historiske nivåer. Dette er synspunkter datert før den pågående finanskrisen ble kjent. Det er imidlertid vanskelig på dette tidspunkt å fastslå i hvilken grad krisen vil ha innvirkning. En sentral årsak til finanskrisen sitt utbrudd er uklarhet om hvem som bar risiko i ulike investeringsammenhenger. Krisen startet først og fremst i boligmarkedet og spredde seg etter hvert over i finansmarkedene. Det er i den sammenheng ikke urimelig at finanskrisen har satt spørsmålsteget ved transparensten i markedet, og dermed at prisen på risiko vil bli høyere enn før krisens utbrudd. I så tilfelle vil det ikke være riktig å anta at *markedspremien* ligger lavere enn historiske nivåer dersom et langsiktig perspektiv legges til grunn. På bakgrunn av dette settes den til 6 prosent. Å bestemme en *markedspremie* til det enkelte år vil kunne være mulig, men det vil være omfattende og fører nødvendigvis ikke til en vesentlig bedre analyse. Derfor legges denne *markedspremien* også til grunn for beregning av historiske avkastningskrav.

Betaverdi

Når man i anvendelse av *CAPM* skal bestemme kravet til egenkapitalen må man ha et mål på *betaverdien*. Den måler samvariasjon mellom selskapets avkastning og markedsporteføljen relativt til markedsporteføljen og er dermed et mål på systematisk risiko.

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(r_i, r_M)}{\sigma_M^2}$$

Formel 7 Betaverdi Kilde: Bodie et. al. (2008)

Markedsporteføljen har en beta lik 1, mens en risikofri plassering har en beta lik 0. Som markedsportefølje benytter jeg hovedindeksen på *Oslo Børs (OSEBX)*, som de på sin webside⁶⁸ definerer som en investerbar indeks som inneholder et representativt utvalg av alle noterte aksjer.

⁶⁸ Webadressen til Oslo Børs er www.oslobors.no

| Varians til <i>OSEBX</i> | Kovarians mellom <i>OSEBX</i> og <i>PGS</i> | Betaverdi |
|--------------------------|---|-----------|
| 0.0072 | 0.0123 | 1.7 |

Tabell 22 Historisk beta verdi for *PGS*

For å estimere *betaverdien* for *PGS* har jeg benyttet meg av månedlige data⁶⁹ for de fem siste årene og beregnet ut ifra logaritmisk avkastning for *OSEBX* og *PGS aksjen*. Deretter har jeg funnet empirisk kovarians mellom de to avkastningene og empirisk varians for avkastningen til *OSEBX*. Resultatene av beregningene vises i Tabell 22.

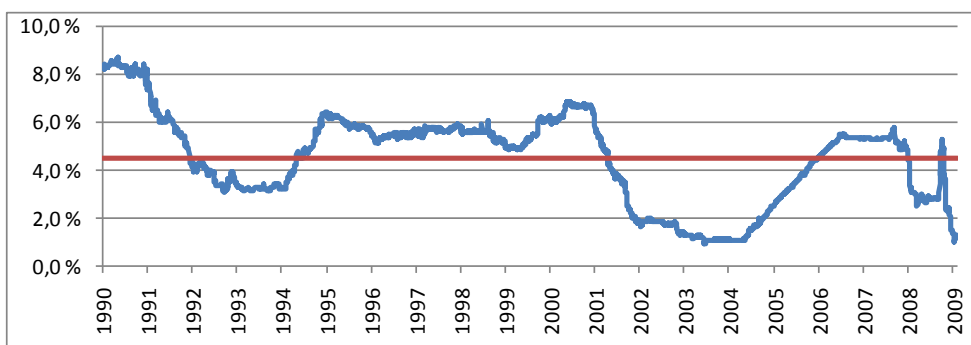
I Johnsen og Gjesdal (1999) har man beregnet *betaverdien* for *PGS* i perioden 1993-97. Den viser en verdi på 1.57 og viser høyest betaverdi av samtlige selskaper i beregningen. At man på nyere data observerer en høyere beta synes rimelig å tilskrive blant annet omstruktureringen av selskapet med salg av oljeservicedelen. Det taler for at man burde hatt andre *betaverdier* når man vurderer de historiske avkastningskravene enn når man beregner avkastningskrav for fremtiden. I tillegg burde man kanskje beregnet et eget avkastningskrav for hvert av de historiske årene, men det ville nødvendigvis ikke endret utfallet av analysen. Samtidig kan bruk av samme avkastningskrav (og *betaverdi*) bidra til å gjøre analysen mindre komplisert og mer gjennomskiktig. Det er i tillegg et problem knyttet til å sammenligne avkastningskrav satt tilbake i tid med historisk rentabilitet. Dette kommenteres nærmere i neste avsnitt. Ved beregning av avkastningskrav for fremtiden burde historisk *betaverdi* optimalt sett blitt justert for kapitalstruktur og lignende slik at den i best mulig grad representerer selskapet slik som det fremstår i dag. *PGS* har vært relativt gjeldstynget de siste årene, det er foreløpig ingen sterke signaler på at denne trenden vil snu. Når det gjelder oppkjøp og salg av virksomheter er det noe som skjer kontinuerlig. De fleste av disse transaksjonene er av mindre størrelser i forhold til konsernet totalt, og kan dermed ikke sies å medføre store omveltninger for selskapet. Unntaket er større handler som den tidligere nevnte fisjonen av produksjonsdelen *Petrojarl* i 2006 som kan gi større utslag. Det kunne derfor vært et alternativ å basere beregningen av historisk *betaverdi* på data fra perioden etter dette, men det ville

⁶⁹ Har benyttet data hentet fra Yahoo Finance. Tallene er basert på månedlige sluttnoteringer for *PGS* og *OSEBX* hvor det er benyttet tallmateriale som er justert for hendelser som utbytte, splitter og sammenslåinger.

imidlertid bergrenset datamaterialet. At man ville fått et mer korrekt resultat er derfor ikke sikkert. Det antas derfor at historisk *betaverdi* gir et rimelig anslag for fremtiden.

Beregning av avkastningskrav for egenkapitalen

Ved beregning historisk *avkastningskrav* oppstår en del problemstillinger. Når man har satt avkastningskrav historisk basert på *CAPM* er det naturlig å anta at man tatt utgangspunkt i historisk beta. Problemet med å gjøre dette oppstår når man skal sammenligne historisk rentabilitet med historiske *avkastningskrav*. De historiske regnskapene er normalisert og resultat fra ikke videreført virksomhet er skilt ut for best mulig å kunne trekke linjer mellom fortid og fremtid. Betaverdiene derimot er ikke justert for den slags. Å sammenligne historisk rentabilitet basert på justerte regnskap med *avkastningskrav* basert på ujusterte data blir dermed å sammenligne epler og pærer. Selvfølgelig kan det argumenteres for at utviklingen i betaverdien kan tilskrives andre faktorer enn omstrukturering av selskapet. Å få til en fullstendig konsistent sammenligning av historiske *avkastningskrav* og rentabilitet vil imidlertid være praktisk umulig, så en tilnærming er nødvendig. Jeg velger på bakgrunn av dette til å benytte betaverdien som ser beregnet på bakgrunn av avkastningsdata frem til i dag ved beregning av historiske *avkastningskrav*.



Figur 26 Amerikanske LIBOR renter med 3 måneders løpetid (den horisontale streken viser gjennomsnittet) Kilde: Datastream

I den makroøkonomiske analysen tidligere i utredningen ble det forventet at veksten i verdensøkonomien igjen vil tilta på mellomlang sikt med tilhørende økning i renten som nå er på et historisk lavt nivå (Se Figur 26 som viser daglige LIBOR renter over en 20 års periode). For å ta hensyn til dette lave nivået ved beregning av *egenkapitalkravet* legges det til 1.5 prosent poeng. Vi får da følgende beregning som

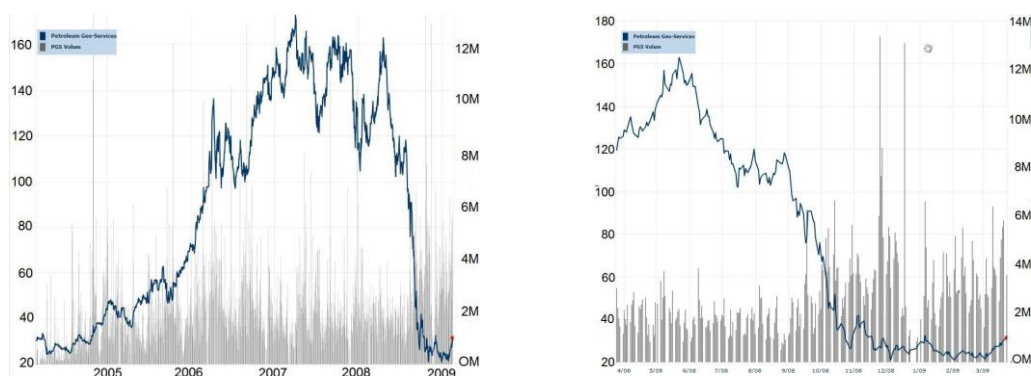
vist i Tabell 23. Det jo ikke sikkert at historien er beskrivende for fremtiden, men historisk data er et naturlig utgangspunkt. *Avkastningskravet* for 2009 er lik 13 prosent. Dette kravet blir også benyttet for fremtidige perioder, og nettopp derfor er det viktig med tilstrekkelig tidsperspektiv.

| År | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 og utover |
|--------------------------------------|------|------|------|------|----------------|
| Rente 3 års statobligasjoner | 2,9 | 3,74 | 4,79 | 4,53 | 2,7 |
| Tillegg for historisk lavt rentenivå | | | | | 1,5 |
| Risikofri rente med tillegg | 2,9 | 3,74 | 4,79 | 4,53 | 4,2 |
| Skatt | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |
| Risikofri rente etter skatt | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 3,4 | 3,1 |
| Betaverdi multiplisert med markedsp. | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 |
| Avkastningskrav egenkapital | 12,4 | 13,1 | 13,9 | 13,7 | 13,4 |

Tabell 23 Avkastningskrav historisk og for fremtid

5.6.3 Likviditetsrabatt

Illikviditet er brudd på en av forutsetningene for kapitalverdimodellen. *Likviditetsrisiko*⁷⁰ er risiko for at man ikke får handlet aksjen til full verdi eller ikke får handlet den i det hele tatt på grunn av dårlig likviditet i markedet. Det vil i den forbindelse være aktuelt å trekke fra en *likviditetsrabatt*. Det kan gjøres i avkastningskravet, kontantstrømmene eller ved opsjonsbasert beregning. Rabatten avhenger både av bedriftsspesifikke og konjunkturavhengige forhold. Dersom et selskap har majoritetseier kan man risikere overstyring og irrasjonell drift og minoritetseier skal dermed ha rabatt.



Figur 27 PGS Kurs og Volum siste 5 år og siste 12 mnd (Kurs er høyre venstre akse) Kilde: Oslo Børs (24.3.09)

⁷⁰ Kilde: Penman (2004)

For et selskap som er børsnotert med høy turnover og solid god kontantstrøm også i nedgangstider og hvor man ikke har majoritetsiere, er *likviditetsrabatt* tilnærmet lik null. Ved økt fravær av foregående punkter vil likviditetsrabatten øke. PGS har en relativ spredd eierstruktur med Folketrygdfondet som største eier med i underkant av 8 prosent⁷¹ av aksjene og derfor ingen majoritetsiere.

| Ant. dager handlet av mulig (2009) | Omsetningshastighet hittil i år | Antall aksjer omsatt hittil i år (180 mill notert) |
|------------------------------------|---------------------------------|--|
| 57 av 57 | 471.93 % | 193 679 245 |

Tabell 24 Omsetningstall PGS Kilde: Oslo Børs (24.3.2009)

Som vi ser av Figur 27 viser aksjen bra volum både når vi ser på de siste fem årene og de siste 12 mnd, med noen unntak. I Tabell 24 vises omsetningstallene for PGS aksjen frem til mars i år. Disse viser at selskapet er omsatt tilsvarende fire ganger markedsverdi, og kan derfor sies å peke i retning av at aksjen har god likviditet. Selv om det kan argumenteres for at kontantstrømmene til PGS kan bli svekket ved nedgangstider velger jeg likevel ikke å forutsette *likviditetsrabatt*. Konklusjonen er tatt på bakgrunn av observasjonene ovenfor og det faktum av at aksjen inngår i OBX indeksen på Oslo Børs som består av aksjene med størst omsetning⁷².

5.6.4 Avkastningskrav for gjelden

Koller et. al (2005) påpeker at selskapets yield til forfall på langsiktig gjeld kan benyttes for å finne tilnærmet *gjeldskrav*. For PGS sin del tar denne yelden/kostnaden utgangspunkt i LIBOR⁷³ renten, det vil si at gjeldskostnaden for PGS består av denne pluss et tillegg. Ved å ta for seg balansen ved utgangen av 2007 vil man se at den ordinære rentebærende gjelden har en kostnad på LIBOR pluss 175 basispunkter. I

⁷¹ Pr 13.2.2009

⁷² For mer informasjon om denne indeksen og tilhørende informasjon henvises det til Oslo Børs sin webside www.oslobors.no.

⁷³ En rentesats som banker kan låne kapital til, i markedsstørrelse, fra andre banker i London interbank markedet. LIBOR fastsettes på daglig basis av British Bankers' Association. LIBOR er verdens mest benyttede målestokk for kortsiktige renter. Det er renten som verdens mest foretrukne låntakere kan låne penger til. Det er også en basis for rentesatsen for mindre foretrukne lånetakere. Kilde: Oversatt fra Investopedia.

tillegg er det blant annet en rullende kredittfasilitet med kostnad lik LIBOR pluss 150 basispunkter. Tar man imidlertid høyde for at kostnaden på den konvertible gjelden kan ligge noe over, i tillegg til at en mindre del av gjelden har fastrente syntes LIBOR pluss 175 basispunkter være et rimelig anslag for gjeldskostnaden totalt sett. For å være konsistent velges også her en rente med tre års løpetid. LIBOR noteres imidlertid ikke med så lang løpetid og som en tilnærming benyttes derfor en tre års swap⁷⁴ rente.

| | |
|---------------------------------|------|
| 3 års swap rente | 1.84 |
| Tillegg | 1.75 |
| Gjeldsrente utgangspunkt | 3.59 |

Tabell 25 Gjeldsrente PGS Kilde: PGS rapport Q4 2008 og Federal Reserve (swap renten har noteringsdag 24.3.2009)

Selskaper har imidlertid flere tester som må bestås for at ikke lånevilkårene skal brytes, unntaket er det konvertible lånet. Pr 31.12.08 var kravene fremdeles opprettholdt, men måleparameterne viser en negativ utvikling. Med negative utsikter den nærmeste tiden er ikke brudd på disse betingelsene usannsynlig. PGS vil da kunne risikere å måtte refinansiere lånene med betraktelig dårligere betingelser. Selskapet er mer gjeldstynget enn konkurrentene og vil derfor være mer sårbart ved dårligere tider. Det er på det nåværende tidspunkt ingenting som peker i retning at dette bildet vil endre seg. I og med at det skal være et relativt langsiktig perspektiv tar jeg høyde for de overnevnte momentene ved å øke tillegget i renten fra 1.75 prosent til 3 prosent. Av samme årsak som for egenkapitalkravet legger har jeg også et tillegg i renten her på 1.5 prosentpoeng. Som man ser av Tabell 26 kommer jeg da frem til et gjeldskrav lik 7 prosent (avrundet).

| | |
|--|------|
| Gjeldsrente utgangspunkt | 3.59 |
| Økning LIBOR tillegg | 1.75 |
| Tillegg for å ta hensyn til historisk lav rente | 1.50 |
| Gjeldsrente | 6.84 |

Tabell 26 Gjeldsrente med tillegg

Ved første øyekast kan de overnevnte tilleggene virke drastiske. Ser man imidlertid på den gjennomsnittlige renten for 2007 var den på 6.4 prosent, noe som ikke er langt i

⁷⁴ Tradisjonelt sett bytte av et verdipapir med et annet for å endre løpetid (obligasjoner) og lignende. Kilde: Oversatt fra Investorpedia.

fra det jeg har kommet frem til. Det er rimelig å anta at dette året i større grad enn 2008 representerer et normalnivå både i forhold til markedsrente og selskapsspesifikt tillegg. Tilleggene er lavere for 2008, noe som trolig henger sammen med at selskapet hadde eksepsjonelt god inntjening og dermed fikk refinansiert til gode vilkår. Til tross for en positiv forventning til selskapet på lengre sikt, blir det vel optimistisk å tro at 2008 er representativt for fremtiden.

5.6.5 Beregning av avkastningskrav for totalkapitalen

Når verdsettelsen bygger på kontantstrøm til totalkapitalen må også avkastningskravet være deretter. Den *veide kapitalkostnaden*⁷⁵ representerer alternativkostnaden investorene har. Siden kontantstrømmen som beregnes er tilgjengelig for alle finansielle investorer må selskapets *veide avkastningskrav* (VAK) inkludere tilsvarende kapitalkrav. I tillegg må durasjon og risiko til de finansielle instrumentene som benyttes til å estimere VAK passe sammen med kontantstrømmen. Dette er nærmere kommentert under diskusjon av risikofri rente. Siden kontantstrømmen i verdsettelsen er nominell og etter skatt må naturligvis også dette kravet være nominelt og etter skatt. Koller et. al. (2005) påpeker at VAK er en enkel, nøyaktig og robust metode for å verdsette de fleste selskaper, men at dersom selskapets mål for kapitalstruktur forventes å endres markant kan det medføre at verdiene av *skatteskjold*⁷⁶ feilvurderes.

$$VAK = \frac{VE}{VE + VD} k_E + \frac{VD}{VE + VD} (1 - s) r_g$$

Formel 8 Veid avkastningskrav Kilde: Koller et. al (2005)

VE og VD er markedsverdien på hhv. gjeld og egenkapital. Som en tilnærming benyttes den balanseførte verdien for selskapets gjeld. Gjeldkravet er her notert før skatt og jeg justerer derfor dette med å trekke fra skatten. Etter skatt kostnaden for gjeld og egenkapital bør vektes ved å benytte målverdier for forholdet mellom gjeld og

⁷⁵ Kilde: Koller et. al. (2005)

⁷⁶ Skatteskjold er en reduksjon i skattbar inntekt for et individ eller selskap som følge av tillatte fradrag som for eksempel rentekostnader. Disse fradragene reduserer skattebetalers skattbare inntekt for et gitt år eller utsetter skatter til fremtidige år.
Kilde: Investopedia

egenkapital. For modne selskaper er dette ofte sammenfallende med nåværende forhold. På bakgrunn av tidligere analyser er det ikke noe som peker i retning av at *PGS* sin kapitalstruktur vil endre seg vesentlig.

| | |
|---|---|
| $VE = (\text{Aksjekurs} \times \text{Ant. aksjer}) / \text{Valutakurs}$ | $(27.65 \times 180\,000) / 6.90 = 721\,304$ |
| VD | 1 236 575 |
| $\frac{VE}{VE + VD}$ | 0.3684 |

Ved å sette dette inn i formelen for VAK kommer vi frem til følgende avkastningskrav:

$$VAK = \frac{721.304}{721.304 + 1236.575} 12.19 + \frac{1236.575}{721.304 + 1236.575} (1 - 0.25) \times 6.84 = 8.2$$

Avkastningskravet for totalkapitalen blir dermed 8 prosent.

5.6.6 Egenkapitalrentabilitet

*Egenkapitalrentabiliteten*⁷⁷ måler avkastning på egenkapitalen i en periode, og er det eneste forholdstallet som har en teoretisk målestokk i form av avkastningskravet. Siden avkastningskravet er uttrykt som en nominell etterskuddsrente etter skatt må *egenkapitalrentabiliteten* beregnes deretter. Det medfører at perioderesultatet ikke inkluderes i nevneren på rentabilitetsbrøken.

$$\text{Egenkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Normalisert Nettoresultat}}{IB + (\Delta\text{Kapital} - \text{Normalisert Nettoresultat})}$$

Formel 9 Egenkapitalrentabilitet 1 Kilde: Fladstad og Tofteland (2006), modifisert etter Kjell H. Knivsflå sine forelesningsnotater (Knivsflå, 2008)

Det ble tidligere konkludert med at resultatet ikke korrigeres for *Dirty Surplus*, da postene som er ført direkte mot egenkapitalen ikke er å betrakte som en del av den underliggende utviklingen. Ved beregning av *egenkapitalrentabilitet* må det imidlertid justeres for disse postene i egenkapitalen. Utbytte, tilbakekjøp av aksjer og lignende hvor det ikke er opplyst når er foretatt antas det at det er gjort midt i året. Der hvor

⁷⁷ Kilde: Fladstad og Tofteland (2006)

det er oppgitt i hvilken måned m det er gjennomført er dette tatt hensyn til ved bruk av følgende formel:

$$\text{Egenkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Normalisert Nettoresultat}}{\text{IB} + (12 - m)(\Delta\text{Kapital} - \text{Normalisert Nettoresultat})/12}$$

Formel 10 Egenkapitalrentabilitet 1 Kilde: Fladstad og Toftland (2006), modifisert etter Kjell H. Knivsflå sine forelesningsnotater (Knivsflå, 2008)

For detaljert beregning av kapitalbase i henhold til formlene ovenfor vises det til Vedlegg 2.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Normalisert nettoresultat | 183360 | 116 093 | 326 320 | 452 414 |
| Kapitalbase | 300 406 | 279 023 | 462 724 | 769 532 |
| Egenkapitalrentabilitet | 6 % | 42 % | 71 % | 59 % |

Tabell 27 Egenkapitalrentabilitet for PGS

Regnskapstallene for 2005 er hentet fra årsrapporten 2006, det vil si at resultatet fra delen som ble fisjonert⁷⁸ ut i 2006 er både i 2005 og 2006 resultatet presentert som resultat fra avhendet virksomhet. I 2006 regnskapet har jeg tatt hensyn til dette ved å redusere inngående kapitalbase tilsvarende den reduksjon av egenkapital fisjonen førte til. Dette blir kun en tilnærming siden salget ble gjennomført i midten av året. For 2005 vil det være vanskelig å gjennomføre tilsvarende korreksjon, og *egenkapitalrentabiliteten* for dette året vil dermed også inneholde produksjonsvirksomheten. Årsaken til at jeg velger å hente 2005 tallene fra 2006 rapporten er at de er mer beskrivende for virksomheten slik den er i dag. For at *rentabiliteten* skal bli mest mulig konsistent har jeg som et unntak ved beregning av historisk *egenkapitalrentabilitet* tatt utgangspunkt i 2005 rapporten for å gjennomføre justeringer som behøves på produksjonsenheten. Siden denne delen av virksomheten ikke er sentral i fremtiden har jeg kun justert de mest sentrale postene som engangsgevinster og nedskrivninger, og rentabiliteten for dette året bør tillegges mindre vekt. Etter at PGS ble et rendyrket seismikkelskap er *egenkapitalrentabiliteten*

⁷⁸ Produksjonsdelen *Petrojarl*.

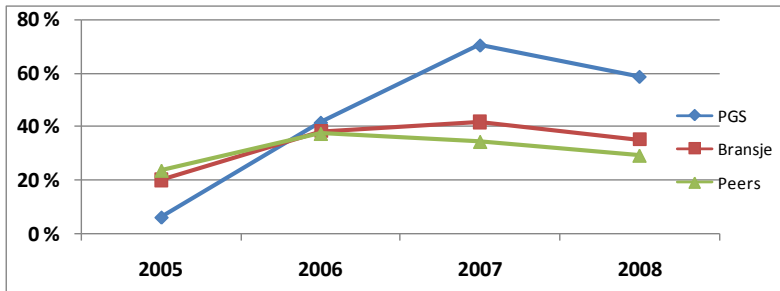
høyere enn hos konkurrentene. For å vurdere om man oppnår en merrentabilitet i forhold til konkurrentene, må avkastningskrav også tas med i betraktningen. For å beregne avkastningskravet for konkurrentene har jeg benyttet estimerte betaverdier fra ulike tjenester⁷⁹ på internett. Selskapene som inngår i gjennomsnittet er notert på ulike børser⁸⁰, men antar i den sammenheng at det ikke er vesentlige forskjeller i markedspremie. Her utelukkes *CGGVeritas* da selskapet er relativt nytt, og jeg har dermed begrenset historikk å vise til når det gjelder kursutvikling. Det er en mulig feilkilde at periodelengden som disse tjenestene baserer beregningene på ikke er like lang som den som ble benyttet for *PGS*, men for formålet antas nøyaktigheten å være tilstrekkelig. Jeg kommer frem til en gjennomsnittlig beta⁸¹ for peers og bransje på hhv. 1.3 og 1.4. Ved samme forutsetninger som for beregning av avkastningskrav for *PGS* får man ved avrunding et avkastningskrav i begge tilfellene på 11 prosent.

I Figur 28 vises differansen mellom *egenkapitalrentabilitet* (EKR) og *egenkapitalkrav* (EKK). Fra tidligere husker vi at egenkapitalkravet for *PGS* var 13 prosent. Etter at *PGS* gikk over til å bli et rendyrket seismikkselskap ser vi at selskapet alle årene har vesentlig mere avkastning utover kapitalkravet enn konkurrentene. Merrentabiliteten *PGS* har hatt i forhold til konkurrentene kan tilskrives kildene til konkurransefortrinn selskapet besitter jfr. den strategiske analysen. At selskapet flere år har ligget over konkurrentene sammenfaller med Gjesdal og Johnsen (1999) som påpeker at det ofte vil være en høy positiv korrelasjon mellom avkastning på investeringer som allerede er iverksatt og de som gjennomføres i fremtiden. Motsatt er det tendens til at selskaper med lav lønnsomhet trenger tid på å løse sine problemer.

⁷⁹ Beta for *Fugro* og *Schlumberger* er hentet fra Reuters Finance, mens for *CGGVeritas* og *TGS-NOPEC* er den hentet fra hhv. *Google Finance* og *DN.no (Dagens Næringsliv)*.

⁸⁰ *Fugro* er notert på Euronext Stock Exchange in Amsterdam. *CGGVeritas* er notert både på *Euronext Stock Exchange* i Paris og *New York Stock Exchange*, betalen jeg benytter baserer seg på sistnevnte. *TGS-NOPEC* er notert på Oslo Børs.

⁸¹ For tallmateriale vises det til Vedlegg 2.



| EKR | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gjsn. |
|---------|------|------|------|------|-------|
| PGS | 6 % | 42 % | 71 % | 59 % | 45 % |
| Bransje | 20 % | 38 % | 42 % | 35 % | 34 % |
| Peers | 24 % | 38 % | 35 % | 29 % | 32 % |

| EKR-EKK | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gjsn. |
|---------|------|------|------|------|-------|
| PGS | -7 % | 29 % | 58 % | 46 % | 32 % |
| Bransje | 9 % | 27 % | 31 % | 24 % | 23 % |
| Peers | 13 % | 27 % | 24 % | 18 % | 21 % |

Figur 28 Egenkapitalrentabilitet

Empiriske studier⁸² viser at til tross for at noen selskaper har strategisk fordeler vil rentabiliteten i selskapene nærme seg hverandre over tid. Man vil allikevel forvente at det også på sikt vil være en forskjell mellom de beste og de mindre gode. Fenomenet omtales gjerne som *mean reversion*, som henspiller på at over tid vil både de med god og dårlig lønnsomhet nærme seg mot gjennomsnittet.

En analyse som dette vil være minst like interessant nå som vi går inn i en periode med lavere aktivitet, da selskaper med strategiske fordeler og høyere rentabilitet vil komme seg minst like godt gjennom de trange tidene som konkurrentene. Dette henger sammen med tidligere kommenterte uttalelser om at de trange tidene trolig vil føre til en tilspissing i bransjen hvor de beste vil ha en fordel. Oppsummert kan man si at forskjellene i *egenkapitalrentabilitet* man observerer mellom PGS og konkurrentene vil være mest relevant på kort og mellomlang sikt. På lengre sikt forventes det at konkurrentene i større grad tar innpå som følge av *mean reversion*.

⁸² Penman (1991)

6 Verdssettelse av Petroleum Geo-Services

6.1 Introduksjon

Verdiestimat kan benyttes eksternt, for eksempel av investorer som vurderer å investere i selskapet, eller det kan benyttes internt som styringsgrunnlag i såkalt verdibasert styring. I grunnen så bør verdien av et selskap betraktes som en sannsynlighetsfordeling, og ikke en absolutt verdi. Tallverdien jeg kommer frem til er i førstnevnte tilfelle å betrakte som en forventningsverdi. Det finnes flere rammeverk som kan benyttes til å verdsette en bedrift. I tillegg til å utdype og begrunne valg av rammeverk syntes jeg det kan være interessant med en kort presentasjon av noen ulike metoder. Det må understrekes at ved konsistente forutsetninger og korrekt anvendelse er regnskapsbaserte og kontantbaserte verdsettelsesmodeller alltid ekvivalente og gir alltid samme verdiestimat⁸³. Penman (2007) påpeker tre kriterier for en praktisk verdsettelsesmodell:

1. Begrenset prognosehorisont

Vi foretrekker en verdsettelsesmetode hvor prognoser for en avgrenset periode er tilstrekkelig.

2. Verdssettelse

Vi vil verdsette noe som kan revideres og som rapporteres i selskapets fremtidige regnskaper. Skal vi ha mulighet til å validere verdsettelsen må vi være konkrete.

3. Begrenset informasjon

Vi vil lage prognose på noe hvor innsamling av informasjon og analyse er relativt rett frem.

⁸³ Kilde: Koller et. al. (2005)

6.1.1 Dividendmodellen

Dividenden er kontantstrømmen fra selskapet til eierne. Dividendmodellen verdsetter egenkapitalen ved diskontering av fremtidige dividendeutbetalinger.

$$Verdi_{EK} = \frac{d_1}{(1+k_{EK})} + \frac{d_2}{(1+k_{EK})^2} + \frac{d_3}{(1+k_{EK})^3} + \dots + \frac{d_n}{(1+k_{EK})^n}$$

Formel 11 Dividendmodellen Kilde: Penman (2003)

I Formel 11 representerer teller utbytte i den enkelte periode, og nevneren representerer avkastningskravet. Fordelen med modellen er at den bygger på et enkelt konsept. Dividenden er den kontantstrømmen som aksjeeierne mottar, og vi lager derfor prognose på dem. På kort sikt er dividenden relativt stabil og dermed ikke så vanskelig å lage prognose på. Modellen krever imidlertid prognoser for lengre perioder. I tillegg er ikke dividenden relatert til verdien av egenkapitalen, i alle fall på kort sikt, da den ikke tar hensyn til kapitalgevinsten. Konklusjonen er at dividendmodellen fungerer best når dividenden er permanent koblet opp mot verdiskapelsene i selskapet, for eksempel når et selskap har et fast forhold mellom utbytte og inntjening.

6.1.2 Diskontert kontantstrøm

Verdien av et selskap er satt sammen av verdien av investerings- og operasjonelle aktiviteter, og er fordelt mellom lånegivere og aksjeeiere. Man kan verdsette selskapet ved å lage prognoser på kontantstrømmen fra selskapets investerings- og operasjonelle aktiviteter. Verdien av egenkapitalen kommer man frem til ved å trekke fra netto gjeld.

$$Verdi_{EK} = \frac{C_1 - I_1}{(1+k_{TK})} + \frac{C_2 - I_2}{(1+k_{TK})^2} + \frac{C_3 - I_3}{(1+k_{TK})^3} + \dots + \frac{C_n - I_n}{(1+k_{TK})^n} - VD_0$$

Formel 12 Diskontert kontantstrøm Kilde: Penman (2003)

Fordelen med modellen er at kontantstrømmer er reelle og påvirkes ikke av regnskapslovgivningen. Det er typisk nødvendig med en lang prognosehorisont for å få med kontantstrømmene fra investeringer. Det er også en ulempe at den ikke måler

value-added, i alle fall ikke på kort sikt. Man har ikke sammenstilling av kostnader og inntekter. Det medfører at investeringer betraktes som tap av verdi, og er dermed et likvidasjonskonsept da den tvinger bedriftene til å redusere investeringene for å øke den frie kontantstrømmen. I tillegg er prognosene vanskelig å validere, og ikke i samsvar med hva analytikere lager prognose på. Alt i alt fungerer modellen best i selskaper med enkel struktur eller når kontantstrøm øker med en konstant rate.

6.1.3 Superprofittmodellen

Superprofittmodellen verdsetter egenkapitalen som summen av bokført verdi og avkastning utover kapitalkravet diskontert. En av de sentrale ulempene med denne modellen er at den tar utgangspunkt i den bokførte verdien, et tall som ikke nødvendigvis gir rett bilde av de økonomiske realitetene.

6.2 Rammeverk for verdsettelse

Målet må være å finne en modell hvor man kombinerer de beste egenskapene med de nevnte modellene ovenfor. Kinserdal (2006) har gjennomført en spørreundersøkelse blant analytikere, og har med bakgrunn i denne kommet frem til en "beste praksis" modell. Denne tar utgangspunkt i EBITDA for å beregne selskapsverdi. Fremgangsmåten er at man på bakgrunn av historiske normaliserte EBITDA tall sammen med vurdering av historiske nivåer på investeringer og arbeidskapital utarbeider et fremtidsregnskap. Deretter foretas en verdsettelse på bakgrunn av dette. Dette er en form for fundamental verdsettelse. En viktig egenskap med denne modellen er at man tar utgangspunkt i EBITDA. I motsetning til EBIT er dette før av- og nedskrivninger. Med tanke på at vi ønsker å utarbeide en verdsettelse som bygger på underliggende økonomiske forhold er dette en fordel. Årsaken er at av- og nedskrivninger er i stor grad påvirket av regnskapslovgivningen og skjønnsmessige vurderinger, og gir dermed ikke alltid et korrekt bilde av det økonomiske innholdet.

| År | 1 | 2 | n | Terminalverdi |
|---|-------|---------|-------|---------------|
| EBITDA | | | | |
| Normale investeringer | | | | |
| Endrings arbeidskapital | | | | |
| Normalisert kontantstrøm fra drift før skatt | | | | |
| Effektiv skatt | | | | |
| Kontantstrøm fra drift etter skatt | X_1 | X_2 | X_n | X |
| $Selskapsverdi = \frac{X_1}{(1+k)^1} + \frac{X_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{X_n}{(1+k)^n} + \frac{X}{(k-g)}$ | | | | |
| Selskapsverdi | | | | |
| Netto markedsverdi av finansielle eiendeler og gjeld | | | | |
| Ikke-kjernevirksomhets- og ikke-finansielle eiendeler som kan selges uten å påvirke driften | | | | |
| Verdi av skatteposisjoner | | | | |
| Verdi av egenkapitalen | | | | |

Figur 29 Rammeverk for fundamental verdsettelse

Man tar utgangspunkt i EBITDA og trekker fra det man forventer av normale investeringer og endring i vekstrelatert arbeidskapital. Etter å ha gjort det sitter man igjen med normalisert kontantstrøm fra drift før skatt. Deretter trekker man fra skatt basert på en effektiv skattesats. Selskapsverdi finner man ved å legge sammen de diskonterte verdiene for de ulike årene. Ved å trekke fra netto finansiell gjeld, legge til eiendeler som kan selges uten å påvirke drift og verdi av skatteposisjoner kommer man frem til verdi av egenkapitalen. Denne modellen er etter den såkalte selskapsverdi-/totalkapitalmetoden. Egenkapital- og selskapskapital metoden er ekvivalente ved konsistent bruk. En fordel med å se på kontantstrømmen til totalkapitalen er at egenkapitalkravet endrer seg ettersom egenkapitalandelen endrer seg, men avkastningsgraven til totalkapitalen (VAK) er uforandret ved endret egenkapitalandel. Jeg vil forsøke best mulig å begrense omfanget og detaljnivået i fremtidsregnskapet. Dermed vil jeg fokusere på de viktigste verdidriverne som det er fokusert på i den strategiske analysen. Mer detaljerte fremtidsregnskap kan gi et bedre førsteinntrykk, da de kan virke mer virkelighetsnære, men det er ingen garanti for at de gir et bedre bilde av fremtiden. Ideelt sett burde man utarbeidet flere fremtidsregnskap med hensyn til hvilke sannsynlige scenarioer som vil inntreffe. For å begrense omfanget vil jeg imidlertid utarbeide ett fremtidsregnskap. Dette er å betrakte som en forventningsverdi der man vekter de ulike utfallene med tilhørende sannsynligheter.

6.3 Valg av budsjettperiode

Budsjetthorisonten det året man går fra fullstendig budsjettering til enkel fremskrivning av verdidriverne rentabilitet, vekst og avkastningskrav. Budsjettperioden er til for å bygge bro mellom nåtiden og steady state. Det er minst to forhold som er avgjørende for valg av budsjetthorisont. Det første er tid til steady state, det vil si tid til det tidspunkt hvor konstant vekst er en rimelig forutsetning. Det andre er kvaliteten på regnskapsføringen, hvor økt grad av objektivitet og verdibasert regnskapsføring reduserer nødvendig budsjetthorisont. Hvor lang tid det er til steady state avhenger både av bransjemessige og bedriftsspesifikke forhold. Ser vi på bedriftsmessige forhold har PGS som nevnt tidligere gjennomført flere oppkjøp. I hvor stor grad de vil gjennomføre oppkjøp de kommende årene er vanskelig å si, men slik som utviklingen er i bransjen synes det rimelig å anta at oppkjøp vil forekomme de nærmeste årene. Både analytikere og ledere i seismikkbransjen antyder at nedgangstider vil kunne føre til flere konkurser og konsolideringer. Dette taler for at man i alle fall bør legge til grunn en fem års horisont for budsjettperiode. I den makroøkonomiske analysen legger jeg til grunn at mange sentrale faktorer vil endre seg vesentlig de nærmeste årene. I tillegg vil det være rimelig å ha med to år til for å kunne ta hensyn til faktorer som ventes å ta enda lengre tid før de stabiliseres. Det kan argumenteres for at man burde benyttet en enda lengre budsjettperiode. Det kunne sett flottere og mer detaljert ut, men usikkerheten blir stor nå man ser så langt frem i tid slik at det er langt ifra sikkert at det hadde gitt noen mer korrekte estimat.

6.4 Budsjettering av fremtidig kontantstrøm fra drift

6.4.1 Omsetning i budsjettperioden

PGS gikk inn i 2009 med kontrakter for MUSD 871 i *Marine* for og MUSD 194 i *Onshore*. I forbindelse med kunngjøringen av resultatene for fjerde kvart 2008 sier selskapet at de har forpliktet seks fartøy til *Nordsjøen* i 2009, og forventer dermed enda en sterk sesong der. I oppdrag med 10 streamere har konkurrentene de siste årene økt sin markedsandel, PGS forventer selv ikke at den utviklingen vil snu. I 12 og 14+ streamer

segmentene derimot forventer de å øke markedsandelene de kommende årene. I sistnevnte er *PGS* enerådende i markedet. Det forventes en fortsatt høy kontraktsandel i forhold til multiklient. Ledelsen forventer selv at multiklientarbeid for seismikkflåten vil ligge på 15 prosent av tilgjengelig kapasitet for 3D fartøyene. Selv om utviklingen i oljeprisen ikke alltid blir kommentert spesifikt i de kommende prognosene er den sammen med den generelle økonomiske utvikling hoveddriver bak resonnementene. Oljeselskaper har sendt ut brev til leverandører hvor de krever at kostnadene reduseres med opptil 25 prosent. Det trues med at manglende priskutt kan føre til nye anbudsrunder. Slik jeg oppfatter det er det i størst grad rettet mot leverandører innen produksjonsvirksomhet og ikke tjenester som seismikk. Den strategiske analysen peker heller ikke i retning av at et priskutt på slike størrelser vil være sannsynlig for seismikkselskapene. Konsernsjef Jon Erik Reinhardsen i *PGS* utelukker ikke konkurser i seismikkbransjen, han tenker først og fremst på nykommerne som ikke engang har finansiering på byggeprogrammet. Reinhardsen mener at *PGS* sin moderne flåte og lave kostnadsnivå gjør selskapet best rustet av samtlige seismikkselskaper til å takle nedturen, både konkurransemessig og marginmessig.⁸⁴ Pål Dahl i *First Securities* påpeker at det kan bli en utfordring på kort sikt at oljeselskaper fusjonerer/gjennomfører oppkjøp fremfor å lete organisk, da letevirkosomhet er levebrødet for seismikkbransjen.

Analytikere forventer en tilspissing i oljeindustrien den kommende tiden, der de spenstige vil overleve og muligens kapre markedsandeler. Utfordringen for ledelsen i selskapene blir å finne en balansegang mellom tålmodighet og handling. Handling for blant annet å ha en strategisk retning gjennom turbulens, styre prosjekter fremover og kontrollere kostnader. Tålmodighet for å håndtere prisvolatiliteten, et stramt kapitalmarked og usikkerheten i tilbudet. Det vil også bli en avveining mellom kortsiktige gevinster og langsiktige styrker. I denne sammenhengen må arbeidsstokken spesielt nevnes. De som ser at underinvestering i human kapital kan medføre langsiktig risiko vil sannsynligvis komme best ut av dagens situasjon. Man har minst like stort behov for dyktige ansatte i turbulente tider. De problematiske omgivelsene vil det

⁸⁴ PGS-fest etter tall (NA24, 19.2.2009)

være mulig å dra fordel av, for eksempel kan aktører som gjør de riktige tingene oppnå konkurransefortrinn. Ledelsen vil bli testet for evne til å operere i turbulente tider. Dette vil kunne føre til at man oppnår sterkere og mer fleksible organisasjoner som er bedre rustet til å håndtere kommende utfordringer og ta fordel av oppturer. For *PGS* sin del er balansegangen mellom tålmodighet og handling sentral når selskapet skal ta standpunkt til valg av kapasitet, spesielt antall fartøy og arbeidsstokk. Det må avveies mellom å kutte mye kapasitet nå for å produsere akseptable økonomiske resultater igjennom krisetiden, mot å ha tilgjengelig kapasitet når situasjonen snur. Slik som markedet var før toppen i 2008 ville økt kapasitet stort sett føre til økt omsetning, men dette markedsbildet har endret seg. Seismikkselskapet *TGS-NOPEC* påpeker i en presentasjon i forbindelse med fjerdekvartalsresultatet for 2008 at ratene for seismiske fartøy nå er over toppen og at man forventer overkapasitet av seismiske fartøy i andre halvdel av 2009. Det må bemerkes at presentasjonen kom i midten av februar og sentrale hendelser har skjedd etter den tid, spesielt må det tidligere omtalte *OPEC* møtet i mars nevnes, hvor det som sagt ble vedtatt at produksjonen ikke skulle kuttes ytterligere. Det kan medføre overkapasitet på et enda tidligere tidspunkt.

Lav oljepris sammen med problemene i finansmarkedet vil trolig føre til at leteaktiviteten reduseres. Man observerer allerede nå i markedet at leting og nye prosjekter kan bli utsatt grunnet problemer med finansiering og fortsatt tro på lavere energipriser. Dersom letingen reduseres er det seismikkbransjen som vil merke dette først. Man så for eksempel i desember 2008 at *StatoilHydro* kansellerte en firemåneders kontrakt i Nordsjøen med seismikkselskapet *Wavefield-Inseis*.

I den strategiske analysen ble ressursen *Geostreamer*[®] analysert, og det ble konkludert at selskapet enda ikke har klart å konvertere den til økonomiske verdier. Det har blitt gjennomført vellykkede undersøkelser med denne typen sensorer både i 2008 og 2009. Dersom de klarer å opparbeide en posisjon for dette produktet i tiden som kommer vil det kunne gi økonomiske gevinster. I et petroleumsmarked hvor det er behov for å utvinne olje- og gass fra stadig dypere vann med kompleks geologi, kan denne type nyvinning kapre markedsandeler. Produktet må sannsynligvis ha litt tid på

seg før det blomstrer i markedet, slik at det forventes ikke at dette vil ha betydelig virkning tidligst i 2011.

StatoilHydro, *BP*, *ENI* og *Total* er sentrale kunder i *Marine*. *StatoilHydro* reduserer investeringsbudsjettet med 11 prosent i fra 2008. Hvor mye som er seismikk av dette er imidlertid vanskelig å si, men det er et bra utgangspunkt for å vurdere den kommende etterspørselen for seismikkselskapene. *BP* forventes å redusere investeringene med 4 prosent, mens *Total* forventer å redusere med 5 prosent og *ENI* med 9 prosent. Man kan ikke på bakgrunn av disse tallene avgjøre hvor mye det er forventet at etterspørselen vil falle totalt for *PGS*, men observasjonene peker i retning av at selskapet kan få et lavere fall enn bransjen som totalt. I *Onshore* er *PEMEX* blant de sentrale kundene, et selskap som forventer å øke investeringene med 5 prosent i 2009. Som nevnt tidligere har onshoresegmentet en mye mer fragmentert kundegruppe, og verdien av enkeltobservasjoner er dermed svært begrenset.

Siden *PGS* driver sin virksomhet på global basis vil det være naturlig å ta utgangspunkt i det forventede fallet globalt sett når man skal lage prognose på omsetningen. Med tanke på at *PGS* sine kunders kutt forventes å bli noe lavere enn gjennomsnittet legges det til grunn et fall i underkant av 12 prosent for 2009. Siden seismikk ofte er området hvor energiselskapene kutter kostnader først forventes en reduksjon i etterspørselen betraktelig større enn 12 prosent. På grunn av fall i etterspørsel forventes en tilspissing i bransjen hvor man vil kjempe om markedsandeler. For nyere aktører i markedet vil det kunne føre til konkurser (størst grad i onshoremarkedet), mens det for *PGS* sin del gir utslag på marginene. På bakgrunn av dette legger jeg til grunn et fall i omsetningen på så mye som 25 prosent fra året før. Omsetningen forventes å endre seg lite det etterfølgende året, mens det frem til 2013 forventes en liten vekst for deretter å falle som en konsekvens av *mean reversion*.

6.4.2 Omsetning på lengre sikt

På lengre sikt er det flere faktorer som peker i retning av at markedet vil bedre seg for seismikkselskapene. For det første ventes det at den globale finansielle krisen vil bedres, noe som vil virke positivt på den økonomiske aktiviteten generelt, inkludert

seismikkbransjen. For det andre er den tidligere omtalte terminstrukturen for oljeprisen contango, som innebærer at oljeprisen er dyrere jo lengre frem i tiden den blir levert. Dette indikerer at markedet forventer høyere oljepris i fremtiden. Dette bygger blant annet på en stadig økning i den globale etterspørselen etter energi. Spesielt i fremvoksende økonomer som Kina vil det derfor bli problemer med å dekke etterspørselen, noe som vil presse prisen oppover. Dette vil øke leteaktiviteten og på den måten ha positiv innvirkning på seismikkmarkedet. For det tredje har produksjonsnivået på mange av verdens største oljefelter vært over toppen. For å kunne oppnå ønsket produksjon i fremtiden er man derfor avhengig av å øke utvinningsgraden på eksisterende felter samtidig som man må oppdage nye felter. For å kunne gjøre det er man fullstendig avhengig av seismikk av høy kvalitet. Det er vanskelig å si, men ikke urimelig å anta at det siste momentet blir det viktigste for seismikk bransjen på lengre sikt. Det må bemerkes at de tre faktorene som er nevnt ovenfor ikke uavhengige, men må ses i sammenheng når man analyserer fremtidsutsiktene. På grunn at produktene som seismikkselskapene tilbyr trolig vil bli sentrale for olje- og energiselskaper legges det til grunn en langsiktig vekst på 4 prosent nominelt, noe som er tilnærmet lik den totale veksten i økonomien. Det er usikkerhet knyttet til dette estimatet. I sensitivitetsanalysen senere i utredningen vil jeg analysere hvor følsom selskapsverdien er for endringer i denne faktoren.

6.4.3 Prognose kostnader

Blant de sentrale kostnadsområdene for *PGS* er drivstoff, verft og leasing. Kostnadene i olje- og gassindustrien viste fall i fjerde kvartal i 2008 for første gang dette tiåret. De begynte å stige kraftig i 2005, og tidlig 2008 var de doblet. Sentrale drivkrefter bak prisstigningen var mangel på materialer, utstyr og bemanning, sistnevnte utdypet under den strategiske analysen.

Som en konsekvens av den økonomiske utviklingen vil selskapet kansellere nybygg og ta fartøy ut av drift. Ut ifra *PGS* sin presentasjon⁸⁵ forventes det imidlertid økning i kapasiteten for 2009, både hos dem selv og konkurrentene. En medvirkende årsak til

⁸⁵ Presentasjon i forbindelse med offentliggjøring av kvartalsrapport for Q4 2008.

dette er trolig at de ønsker å være tålmodige og ikke kutte for mye kapasitet i påvente av at markedet vil snu. En like viktig årsak er nok at de kjappe vendingene markedet har tatt den siste tiden har gjort det vanskelig å tilpasse kapasiteten. Ikke alle nybygg som var bestilt når nedgangen skjøt fart lar seg avbestille. Som tidligere kommentert er et av skipene for levering i 2009 kansellert ettersom verftet ikke overholdt leveringsfristen. Dette er med på å redusere kostnadene den nærmeste tiden.

Fall i aktivitet vil redusere leverandørene (inkludert ansatte) sin forhandlingsmakt på kort sikt. Det forventes også at USD skal forbli sterk den nærmeste tiden, noe som er positivt for *PGS* som i større grad har kostnader enn inntekter i andre valutaer enn USD. *PGS* sine to *SVIMA*-ressurser forventes å bidra til at *PGS* fortsatt vil ha bedre marginer enn leverandørene. Det forventes at kostnadsnivået vil stige igjen forsiktig i 2010, det samme i 2011. De neste årene forventes noe høyere stigning. Etter hvert vil man få en stabilisering på et nivå som er lavere for *PGS* enn konkurrentene. Dette er en konsekvens av *PGS* sine *SVIMA*-ressurser. Det må understrekes at selv om man forventer at marginen forblir bedre hos *PGS*, forventes det at konkurrentene vil ta innpå.

6.4.4 Prognose kostnader på lengre sikt

På lengre sikt vil høyere aktivitet trolig føre til at leverandørene får økt sin forhandlingsmakt, noe som legger press på marginene. Det forventes at denne forhandlingsmakten forsterkes som følge av mangel på bemanning. Årsaken er at store deler av arbeidsstokken begynner å eldes, og man vil få problemer med tilstrekkelig rekruttering. Det legges også til grunn at valutamarkedet vil utvikle seg negativt med tanke på kostnadsnivået i *PGS*. I prognosen er det lagt til grunn en forventning om at USD vil svekke seg på lang sikt, noe som er negativt for selskapet som har større andel kostnader enn inntekter i andre valutaer enn denne. Svekkelsen av USD på lengre sikt bygger på den makroøkonomiske analysen og forventning om at opprydning av de økonomiske problemene i USA vil føre til en svakere dollar på sikt.

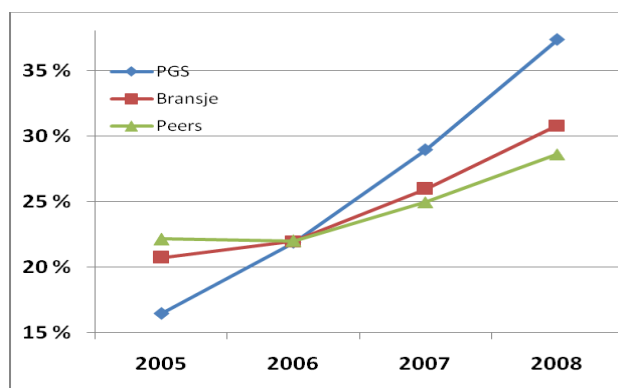
6.5 Budsjettering av fremtidig investeringer.

Et naturlig utgangspunkt for utarbeidelse av prognoser på fremtidige *investeringer* er å analysere historiske tall. Ifølge teorien vil man ved *Steady State* og null inflasjon ha avskrivning lik netto investering. Inflasjon og avskrivningsprofiler gjør at investeringsbehovet ofte er større enn avskrivningene, selv for stabile virksomheter. Man har for eksempel tilfeller hvor anleggsmidler i bruk er nedskrevet til 0. I tillegg vil bedrifter i vekst sannsynligvis ha større *investeringer* i fremtiden enn det avskrivningene skulle tilsi. En sentral informasjonskilde når man skal vurdere fremtidige *investeringer* er å se på historiske netto investeringer. Man må imidlertid huske å ta hensyn til konteksten, for eksempel om det er en bedrift som er under omstrukturering eller i kraftig vekst.

Netto investering = Utbetaling til kjøp av anleggsmidler – Innbetaling fra salg av anleggsmidler

Formel 13 Definisjon netto investering

Ved sammenligning med konkurrentene er *Schlumberger/Westerngeco* her utelatt siden det er vanskelig å skille ut hva som er fra produksjonsdelen og hva som er knyttet seismikk. Det er rimelig å anta at investeringsmønsteret er vesentlig forskjellig mellom de to segmentene.



| Netto investeringer | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gj.sn |
|---------------------|------|------|------|------|-------|
| PGS | 16 % | 22 % | 29 % | 37 % | 26 % |
| Peers | 22 % | 22 % | 25 % | 29 % | 24 % |
| Bransje | 21 % | 22 % | 26 % | 31 % | 25 % |

Figur 30 Netto investeringer

Man observerer at *PGS* investerte mindre enn konkurrentene i 2005, men har etter den tid investert likt eller mer enn konkurrentene og den årlige økningen har vært større. Det er minst to momenter som peker i retning av at man vil få vesentlig fall i investeringene det kommende året. Det første er at vi går inn i en periode med nedgang i aktivitet, noe som sannsynligvis vil ha effekt på *investeringene*. Det andre er at store *investeringer* de siste årene gjør at investeringsbehovet sannsynligvis vil bli mindre enn de kommende. Det er imidlertid *investeringer* som *PGS* er forpliktet til å gjennomføre til tross for at det ville vært bedre om de ikke ble gjennomført. Som sagt er det foreløpig kun et av nybyggene til *Arrow Seismic*⁸⁶ som er kansellert, men det andre ser foreløpig ut til å bli levert. Det taler for at *investeringene* ikke vil bli så lave som selskapet selv ønsker. Ledelsen sier selv at de forventer *investeringer* i henholdsvis anleggsmidler og multiklient på MUSD 400 og 200 i 2009. De sier også at de har utsatt utbedringer av utstyr på fartøy og at de vil selge unna eiendeler for i overkant av MUSD 200. Oppsummert forventes det at treghet i systemet gjør at man ikke klarer å redusere *investeringene* så mye man ønsker i 2009 og at man derfor også vil få et vesentlig fall i investeringene fra 2009 til 2010. Det hele vil være en balansegang mellom å redusere kapasiteten i dårlige tider mot å ha tilgjengelig kapasitet når markedet snur. Det antas dermed at vi vil få økning av *investeringer* i årene etter 2010 før det begynner å stabilisere seg i 2013.

⁸⁶ Tidligere i utredningen er det presisert at dette er et datterselskap av *PGS*.

6.6 Budsjetterting av fremtidig vekstrelatert arbeidskapital

| Netto vekstrelatert egenkapital | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Gjsn. |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | NGAAP | IFRS | IFRS | IFRS | |
| Varelager | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Kundefordringer | 247 819 | 194 587 | 239 392 | 228 903 | |
| Driftslikviditet | 24 782 | 19 459 | 23 939 | 22 890 | |
| Leverandørgjeld | 59 367 | 84 521 | 87 947 | 98 036 | |
| Betalbare skatter | 26 318 | 64 261 | 57 062 | 75 683 | |
| Skyldige offentlige avgifter | 2 419 | 4 544 | 7 515 | 7 155 | |
| Feriepenger og lignende. | 16 075 | 20 000 | 25 457 | 32 213 | |
| Netto veksrelatert arbeidskapital | 168 422 | 40 720 | 85 350 | 38 706 | |
| Netto vekstrelatert arbeidskapital i prosent av omsetn. | 19 % | 3 % | 6 % | 2 % | 7 % |

Tabell 28 Historisk vekstrelatert arbeidskapital

Beregningen av *driftslikviditet* bygger på samme tommefingerregel⁸⁷ som ble benyttet da balansen ble omgruppert. *Feriepenger og lignende* beregnes ved lignende regel som sier at feriepenger og lignende utgjør 10 prosent av de totale personalkostnadene. Ser man bort ifra et kraftig skift fra 2005 til 2006 er det tilsynelatende ikke noen klar trend. Det må bemerkes at siden det i skrivende stund kun er kvartalstallene som er offentliggjort for 2008, er *Feriepenger og lignende* beregnet under forutsetning av at lønnskostnadene utgjør like mye av omsetningen som snittet av de tre foregående årene. Det er imidlertid ikke urimelig å anta at kostnadsinflasjonen i bransjen har gjort at disse kostnadene er enda større. I så fall er *netto vekstrelatert arbeidskapital* (NVA) for 2008 overvurdert. Det observeres at til tross for økt omsetning er kundefordringene redusert fra 2007 til 2008. Det kan være en engangshendelse eller det kan være en konsekvens av at man har fått bedre betalingsvilkår av kundene. Selv om forbedringer kan ha bidratt til permanent lavere nivå på NVA er det langt i fra sikkert og det legges derfor til grunn et fremtidig nivå lik 5 prosent av omsetningen.

⁸⁷ Benytter Finn Kinserdal sin tommefinger regel at en sum tilsvarende 10 prosent av summen av varelager og kundefordringer settes av til drift.

6.7 Kommentar til prognose på fremtidig kontantstrøm fra drift

| <i>Prosentvis økning</i> | 2008 | 2009E | 2010E | 2011E | 2012E | 2013E | 2014E | 2015E |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Driftsinntekter | 1 917 502 | -25,0 % | 0,0 % | 6,0 % | 5,0 % | -2,0 % | -2,0 % | 4,0 % |
| Solgte varer og tjenesters kost. | 44,1 % | 38,0 % | 39,0 % | 41,0 % | 43,0 % | 45,0 % | 45,5 % | 46,0 % |
| FOU | 0,9 % | 1,0 % | 1,0 % | 2,0 % | 3,0 % | 3,0 % | 3,0 % | 3,0 % |
| Markedsførings- og admkost. | 4,3 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % |
| EBITDA | 51 % | 56,0 % | 55,0 % | 52,0 % | 49,0 % | 47,0 % | 46,5 % | 46,0 % |
| Netto investeringer | 37 % | 25,0 % | 20,0 % | 22,0 % | 27,0 % | 27,0 % | 30,0 % | 32,0 % |
| Endring arbeidskapital | -2 % | 2,3 % | 0,0 % | 0,3 % | 0,2 % | -0,1 % | -0,1 % | 0,2 % |
| KS fra drift | 16 % | 28,7 % | 35,0 % | 29,7 % | 21,8 % | 20,1 % | 16,6 % | 13,8 % |
| Effektiv skatt | 4 % | 7 % | 9 % | 7 % | 5 % | 5 % | 4 % | 3 % |
| KS fra drift etter skatt | 12 % | 21,5 % | 26,3 % | 22,3 % | 16,3 % | 15,1 % | 12,5 % | 10,4 % |
| Absolutte tall | | | | | | | | |
| Driftsinntekter | 1 917 502 | 1 438 127 | 1 438 127 | 1 524 414 | 1 600 635 | 1 568 622 | 1 537 250 | 1 598 740 |
| Solgte varer og tjenesters kost. | 846 199 | 546 488 | 560 869 | 625 010 | 688 273 | 705 880 | 699 449 | 735 420 |
| FOU | 17 398 | 14 381 | 14 381 | 30 488 | 48 019 | 47 059 | 46 117 | 47 962 |
| Markedsførings- og admkost. | 82 875 | 71 906 | 71 906 | 76 221 | 80 032 | 78 431 | 76 862 | 79 937 |
| EBITDA | 971 030 | 805 351 | 790 970 | 792 695 | 784 311 | 737 252 | 714 821 | 735 420 |
| Netto investeringer | 716 045 | 359 532 | 287 625 | 335 371 | 432 171 | 423 528 | 461 175 | 511 597 |
| Endring arbeidskapital | -46 644 | 33 200 | 0 | 4 314 | 3 811 | -1 601 | -1 569 | 3 074 |
| KS fra drift | 301 628 | 412 619 | 503 344 | 453 010 | 348 329 | 315 325 | 255 215 | 220 749 |
| Effektiv skatt | 75 407 | 103 155 | 125 836 | 113 252 | 87 082 | 78 831 | 63 804 | 55 187 |
| KS fra drift etter skatt | 226 221 | 309 464 | 377 508 | 339 757 | 261 246 | 236 494 | 191 411 | 165 562 |
| Arbeidskapital prosent | 2 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % |
| Arbeidskapital | 38 706 | 71 906 | 71 906 | 76 221 | 80 032 | 78 431 | 76 862 | 79 937 |

Tabell 29 Prognose på kontantstrøm fra drift

Ledelsen forventer selv en EBITDA på mellom MUSD 800 og 925 i 2009. Det er ikke så langt fra det jeg har kommet frem til. Analytikere tror på den nedre delen av dette intervallet. Dette begrunnes med at det er en stor del usikkerhet omkring budsjetter for 2009, og det har påvirkning på multiklientmarkedet. Uten å vite hvilke forventninger selskapet har til omsetningen på lengre sikt vil jeg anta at mitt anslag er mer pessimistisk en deres. Det skyldes først og fremst at jeg venter en relativt kraftig kostnadsinflasjon og at lønnsomheten til de ulike aktørene vil nærme seg en felles verdi. I tillegg har selskapene sine egne tall en tendens til å ha et optimistisk preg.

6.8 Verdivurdering av skattemessige eiendeler

Kvartalsrapportene inneholder ikke spesifikke tall som kan kartlegge hva balanseført utsatt skattefordel består av. På bakgrunn av tallmateriale fra 2007 synes det ikke urimelig å benytte balanseførte verdier dersom det legges til grunn at de fremførbare

underskuddene vil benyttes innenfor et rimelig tidsrom. Hadde man hatt et eksakt tall ville man vurdert når det var sannsynlig at de ble realisert og diskontert deretter. Den tilnærmingen jeg benytter her fører trolig til at verdien overvurderes, men dette sees på som mindre alvorlig da det får minimal innvirkning på verdiestimatet av selskapet.

6.9 Verdiberegning av selskapet

For å finne verdien av selskapet må vi først diskontere kontantstrømmene. Det gjøres ved å benytte følgende formel:

$$Nåverdi = \frac{KS_1}{(1+VAK)^1} + \frac{KS_2}{(1+VAK)^2} + \frac{KS_3}{(1+VAK)^3} + \dots + \frac{KS_n}{(1+VAK)^n}$$

Formel 14 Diskontering av kontantstrøm

Prognosen for 2015 gjelder også for fremtiden og vi må derfor her benytte *Gordons formel*:

$$Nåverdi = \frac{KS}{(VAK - g)}$$

Formel 15 Gordons Formel

I *Gordons formel* representerer *KS* og *g* hhv. kontantstrøm og veksten for 2015 og inn i fremtiden. Ved å sette tallene inn i formlene får man følgende beregning:

$$Nåverdi = \frac{309.464}{(1+VAK)^1} + \frac{377.508}{(1+VAK)^2} + \frac{339.757}{(1+VAK)^3} + \frac{261.246}{(1+VAK)^4} + \frac{236.494}{(1+VAK)^5} + \frac{191.411}{(1+VAK)^6} + \frac{166.562}{(1+VAK)^6} = 3.817.964$$

| | |
|---|-------------------|
| Nåverdi fra KS fra drift etter skatt | 3 817 964 |
| Finansielle eiendeler | 98 248 |
| Finansiell gjeld | 1 236 575 |
| Netto fiansielle eiendeler | -1 138 327 |
| Utsatt skattefordel | 221 800 |
| Selskapsverdi | 2 901 436 |

Tabell 30 Beregning av selskapsverdi til PGS

Verdien man kommer frem til for selskapet (i 1 000 USD) er vist i Tabell 30. For å kunne sammenligne med børsverdien må vi regne om til norske kroner (NOK). Legger vi til grunn kursen på USD/NOK pr 2.1.09⁸⁸ som var 6.90 får vi en selskapsverdi i norske kroner på 20 019 911 (1 000 NOK). Med 180 000 000 utestående aksjer tilsvarer det en verdi på NOK 111 pr aksje, noe som er vesentlig høyere enn verdien aksjen ble omsatt til på *Oslo Børs* pr 2.1.09. som var NOK 29.65 pr aksje. Hva dette vesentlige avviket kan skyldes vil sees nærmere på i sensitivitetsanalysen.

6.10 Sensitivitetsanalyse

6.10.1 Teori om sensitivitetsanalyse

*Sensitivitetsanalyse*⁸⁹ er sammen med komparativ verdsettelse en måte å undersøke robustheten til verdsettelsesmodellen. Det gjør man ved å se om modellen fremdeles fungerer dersom man endrer på forutsetningene. I tillegg kan man ved en slik analyse få oversikt over hvor følsomt verdsettelsen er for endringer i sentrale faktorer. Siden en verdsettelse i grunnen burde vært presentert som en sannsynlighetsfordeling fremfor et absolutt tall, kan en sensitivitetsanalyse være et nyttig verktøy for å se hvordan usikkerheten i faktorene har innvirkning. Dette er viktig innsikt når man skal tolke verdsettelsen. Blant de interessante verdidriverne å analysere er vekstfaktoren og avkastningskravet. I tillegg vil jeg også gjennomføre en analyse på skattesatsen.

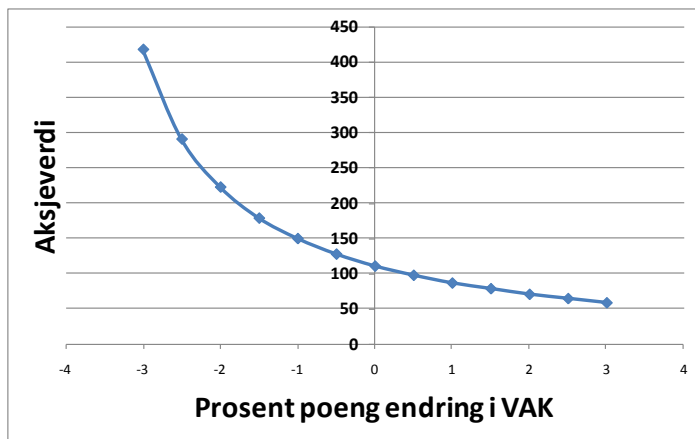
6.10.2 Gjennomføring av sensitivitetsanalyse

Man observerer at når VAK blir såpass liten at den nærmer seg verdien på vekstfaktoren blir nevneren i *Gordons Formel* veldig liten og man får en ekstremt høy verdi på selskapet. Derfor må ekstremverdiene som vises i grafen ikke tillegges særlig vekt. Ellers ser man at verdien av selskapet er følsomt for endringer i VAK. Ved små endringer er imidlertid resultatet rimelig robust. Ser man på endringer i de tre driverne isolert sett vil man ikke nærme seg markedsverdien på NOK 29.65 med mindre man

⁸⁸ Kilde DN.no (Dagens Næringsliv)

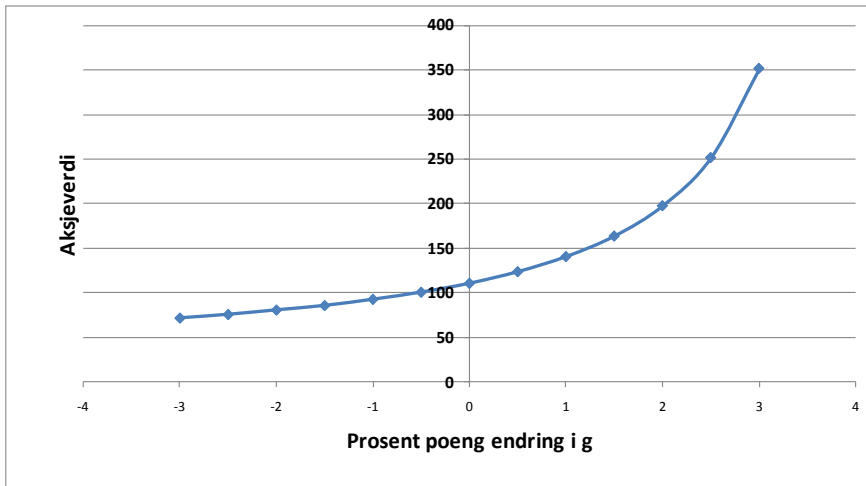
⁸⁹ Kilde: Koller et. al. (2005)

legger usannsynlige verdier til grunn. Ved beregning av VAK er det flere usikkerhetsmomenter. Feil i anslag på betaverdi (systematisk risiko), markedspremie og/eller risikofri rente kan gi vesentlige utfall i kravsettingen, og dermed verdivurderingen av *PGS*. Avvik på rundt et prosentpoeng er ikke usannsynlig, noe som vil gi et utslag i verdiestimatet på godt over 20 prosent.



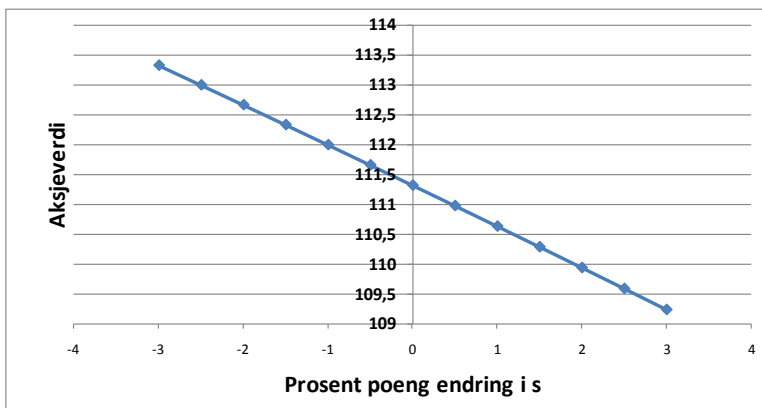
Figur 31 Sensitivitetsanalyse veid avkastningskrav (VAK)

På samme måte som med avkastningskravet får man ekstreme verdier på selskapet når vekstfaktoren g blir såpass høy at den nærmer seg VAK. Resultatet er mer robust når man begrenser seg til mindre endringer. Vekstfaktoren jeg benytter er nominell og er dermed sammensatt av inflasjon og vekst. Tidligere i utredningen har jeg påpekt at det er flere momenter som peker i positiv retning for seismikk bransjen. Det er imidlertid ikke urimelig at vekstfaktoren er overvurdert. Dette kan skyldes at utsiktene for verdensøkonomien kan være dårligere enn hva jeg har lagt til grunn, i tillegg kan forventning til bransjens utvikling og selskapets posisjon være feil. En reduksjon i vekstfaktoren på ett prosentpoeng har en negativ effekt på verdiestimatet på i overkant av 15 prosent, som må sies å være en vesentlig størrelse.



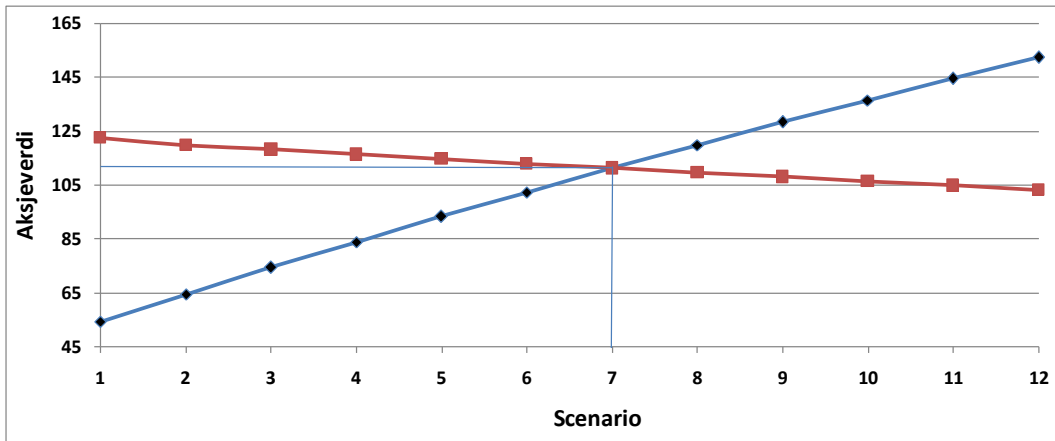
Figur 32 Sensitivitetsanalyse vekstfaktor (g)

Figur 33 viser at aksjeverdien er veldig lite sensitiv for endringer i den effektive skattesatsen. Dersom man foretar ekstreme endringer vil det ha en viss effekt, men det er ikke skattesatsen som er avgjørende for resultatet av verdsettelsen.



Figur 33 Sensitivitetsanalyse effektiv skattesats (s) (Vært obs på at y aksen ikke starter på null her.)

Ovenfor har vi sett hvordan endringer i sentrale verdidrivere isolert sett har påvirkning på verdiestimatet. Skal man ha en virkelighetsnær fremfor stilistisk fremstilling bør man imidlertid analysere endringer i sammenheng, unntaket er skattesatsen som til en viss grad kan sies å være uavhengig av de andre faktorene. Det er rimelig å anta at økonomisk vekst (g) henger sammen med rentenivå og avkastningskrav. Resonnementet er at lavere økonomisk aktivitet og tilhørende lav vekst legger press på rentenivået og motsatt. I tillegg til avkastningskrav og vekstfaktor vil jeg også inkludere endring i omsetning for budsjettperioden.



| Scenario | Prosentpoeng endring VAK | Prosentpoeng endring g | Prosentvis endring omsetning | Aksjeverdi | Prosent av opprinnelig estimat |
|----------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| 1 | -1,5 | -1,5 | -15 | 54 | 49 |
| 2 | -1,25 | -1,25 | -12,5 | 64 | 58 |
| 3 | -1 | -1 | -10 | 74 | 67 |
| 4 | -0,75 | -0,75 | -7,5 | 84 | 75 |
| 5 | -0,5 | -0,5 | -5 | 93 | 84 |
| 6 | -0,25 | -0,25 | -2,5 | 102 | 92 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 111 | 100 |
| 8 | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 120 | 108 |
| 9 | 0,5 | 0,5 | 5 | 128 | 115 |
| 10 | 0,75 | 0,75 | 7,5 | 137 | 123 |
| 11 | 1 | 1,00 | 10 | 145 | 130 |
| 12 | 1,25 | 1,25 | 12,5 | 152 | 137 |

Figur 34 Sensitivitetsanalyse ved endringer i flere faktorer samtidig

Når man legger til grunn scenario 1 halverer verdien på selskapet seg. Korrelasjonen jeg benytter mellom variablene er bare et anslag og verdiene må tolkes deretter. Hovedpoenget med Figur 34 er å vise at når man ser på endringer samlet og ikke isolert vil verdiestimatet være følsomt selv for små avvik i driverne. Legger man til grunn en meget positiv forventning i form av scenario 12 øker verdien av selskapet med bortimot 40 prosent.

Forventning til omsetning er reflektert i vekstfaktoren, slik at det kan virke urealistisk at man i tillegg til å avvike i prognosen på vekstfaktoren skal gjøre tilsvarende med omsetningen i budsjettperioden (to størrelser som begge har stor effekt på utfallet av *Gordons Formel*). Den slakere grafen viser derfor hvordan utfallet blir ved de ulike

scenarioene når omsetningen i budsjettperioden holdes konstant. Man får da betraktelig mindre avvik fra opprinnelig verdiestimat. Scenario 1 og 12 gir da hhv. økning og reduksjon i verdien på rundt 10 prosent. Det er selvfølgelig mulig å gjennomføre analyser der man ser på effektene av enda større avvik fra antakelsene. Jeg ser det imidlertid som rimelig å holde seg til avvik som er realistiske ut i fra både de makroøkonomiske, men også de selskapsspesifikke analysene som den fundamentale verdsettelsen bygger på.

6.10.3 Konklusjon sensitivitetsanalyse

Resultatet jeg har kommet frem til i den fundamentale verdsettelsen bygger på flere antagelser. I og med at disse antagelsene er bygget på relativt omfattende analyser betraktes de som rimelige. Man må imidlertid ta høyde for at de inneholder en viss usikkerhet, spesielt med tanke på situasjonen den globale økonomien nå står ovenfor. For å analysere hvordan denne usikkerheten gjenspeiler seg i verdiestimatet ble det gjennomført *sensitivitetsanalyser* av sentrale verdidrivere. Utfallene av disse viser at ved selv mindre avvik fra prognosetallene vil man få merkbare utslag i verdiestimatet. Det er imidlertid kun ved meget store avvik man nærmer seg et verdiestimat lik omsetningsverdien på aksjen (NOK 29.65). For å komme ned til denne verdien må det legges til grunn meget store avvik i sentrale verdidrivere, ikke bare i en av dem, men flere samtidig. På bakgrunn av relativt omfattende analyser gjennomført tidligere i utredningen ser jeg på avvik i den størrelsesorden som meget lite sannsynlig. Konklusjonen blir at *sensitivitetsanalysen* forandrer ikke standpunktet i forhold om aksjer er underpriset, men understreker påvirkningen avvik i sentrale drivere har på verdiestimatet.

6.11 Komparativ verdsettelse

6.11.1 Teori om komparativ verdsettelse

Komparativ verdsettelse er verdivurdering basert på å sammenligne prisingen med andre bedrifter. Metoden er enklere og mindre kostbar enn fundamental verdsettelse, men kan gi uriktige resultater ved feil bruk. Hovedformene for komparativ verdsettelse

er *multiplikatormodeller* og *substansverdimodeller*. Jeg vil fokusere på førstnevnte som innebærer å multiplisere nøkkeltall i bedriften med multiplikatorene funnet fra nøkkeltall til sammenlignbare bedrifter. I følge Koller et. al. (2005) er diskontering av kontantstrømmer den mest nøyaktige og fleksible metoden å verdsette selskaper på. Det er imidlertid slik at enhver analyse er kun så nøyaktig som prognosene den bygger på. Feil i estimering av sentrale komponenter kan lede til feil i verdsettelsen og dermed føre til feil beslutninger. Å benytte multiplikatormodeller kan derfor være en fornuftig måte å underbygge på verdsettelsen på. Multiplikatormodeller bør ikke benyttes alene når man skal gjennomføre verdivurdering, men være et supplement til andre verdsettelsesmetoder. Koller et. al. (2005) påpeker at mange av multiplikatorene bør kun benyttes når man sammenligner noenlunde like bransjer og bedrifter. Man vil ikke få fornuftige resultater ved å anvende dem på selskaper med ulike regnskapsprinsipper, kapitalstruktur eller vekstforventninger. I tillegg understrekes det at man bør benytte fremoverskuende multiplikatorer. I motsetning til de bakoverskuende er fremoverskuende multiplikatorer⁹⁰ konsistente med prinsippene for verdsettelse, nemlig at selskapets verdi er lik nåverdi av fremtidig kontantstrømmer. Jeg vil benytte tre forskjellige multiplikatormodeller. Den første ser på forholdet mellom markedsverdi og bokført verdi av egenkapitalen. Den andre ser på forholdet mellom markedsverdi av egenkapitalen og nettoresultatet etter skatt, mens den tredje ser på forholdet mellom selskapsverdien og EBITDA.

Pris/Bok

Pris/Bok (P/B) multiplikatoren er definert som forholdet mellom markedsverdi og bokført verdi av egenkapitalen. Damodaran (1996) påpeker flere svakheter med denne multiplikatoren. For det første er bokførte verdier påvirket av regnskapsstandarder og skjønsmessig vurderinger. Det er problematisk når man sammenligner selskaper som baserer seg på ulike rammeverk. For det andre er den lite meningsfull for selskaper innen servicetjenester som har lite anleggsmidler. Ved riktig anvendelse kan den allikevel være nyttig til å sammenligne verdien mellom selskaper.

⁹⁰ I følge Koller et. al. (2005) er dette empirisk bevist.

Pris/Fortjeneste

I motsetning til pris/bok er det fortjeneste som utgjør nevneren i denne multiplikatoren. Man bør være oppmerksom på to sentrale ulemper ved denne indikatoren. For det første er den systematisk påvirket av kapitalstrukturen. For det andre baserer den seg på bunnlinjen, noe som innebærer at unormale poster inngår i nevneren. Siden denne baserer seg på regnskapsmateriale er denne naturlig nok også påvirket av regnskapsstandard.

Selskapsverdi/EBITDA

Multiplikatoren er definert som forholdet mellom selskapsverdi og EBITDA. I en *Miller og Modigliani* verden er forholdet mellom selskapsverdi og EBITDA upåvirket av gjeldsandel. I praksis er selskapsverdien i følge Koller et. al. (2005) høyere for et selskap med mer effektiv kapitalstruktur. I teorien ville man fjernet nåverdien av krisekostnader og skatteskjold, men det lar seg vanskelig gjøre i praksis. Multiplikatoren har allikevel sine fordeler i forhold til P/E ved at den ikke inkluderer engangsposter som for eksempel nedskrivninger.

6.11.2 Gjennomføring av komparativ verdsettelse

På grunn av relativt ekstreme verdier for alle multiplikatorene utelates *TGS-NOPEC*. Når man vurderer resultatene av denne *komparative verdsettelsen* er det også viktig at man tar med i betraktningen at *Schlumberger* ikke er et rendyrket seismikkselskap. For detaljert bakgrunnsmateriale for beregningene vises det til vedlegg.

| | P/E | P/B | EV/EBITDA |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Schlumberger/WesternG</i> | 9,32 | 2,99 | 6,40 |
| <i>CGGVeritas</i> | 4,28 | 0,54 | 2,78 |
| <i>Fugro</i> | 5,28 | 1,63 | 4,00 |
| <i>TGS-NOPEC</i> | 18,18 | 5,59 | 8,23 |
| Bransje | 6,29 | 1,72 | 4,39 |

Tabell 31 Tabell Multiplikatorer for konkurrenter Kilde: Yahoo Finance, Reuters og regnskaper til de respektive selskapene.

Pris/Bok

Alle selskapene som er inkludert i bransjesnittet følger samme regnskapsstandard (IFRS) unntatt *Schlumberger/Westerngeco* som følger en amerikansk regnskapsstandard⁹¹. I tillegg har man det faktum av at *Schlumberger* ikke er et rendyrket seismikkselskap. Man har dermed momenter som peker i retning av at dette selskapet avviker fra de andre og beregningen av denne multiplikatoren baserer seg derfor på *CGGVeritas* og *Fugro*. Sammen med *PGS* er dette sentrale aktører i bransjen så kan være et bra sammenligningsgrunnlag selv man optimalt skulle hatt et snitt av flere.

$$Aksjeverdi_{PGS} = \frac{P / B_{BRANSJE} * BokførtEK_{PGS}}{AntallAksjer_{PGS}} = \frac{1,09 * 1.145.680}{180.000} = 7 \text{ (48)}$$

Formel 16 Aksjeverdi ved bruk av pris/bok multiplikator.

Selskapene som inngår i beregningen rapporterer alle etter samme regnskapsstandard som *PGS*, noe som reduserer mulige feilkilder med tanke på å bruke multiplikatoren i en komparativ verdsettelse. Av figur kan man se at verdien for *PGS* blir NOK 48 pr aksje når man verdsetter ut i fra pris/fortjeneste. Dette støtter opp om den fundamentale verdsettelsen som indikerer at aksjen er undervurdert i markedet, men i mye mindre grad.

Pris/Fortjeneste

Av samme årsak som ovenfor ekskluderes *Schlumberger* også i beregningene her. I tillegg må man være klar over at her er at tallene for *PGS* er normaliserte, mens de ikke er det for konkurrentene. Det medfører at resultatene til konkurrentene kan inneholde poster som ikke kan sies å være en del av ordinær drift, noe som igjen gjør at deres multiplikatorverdier enten kan over- eller undervurderes. Jeg har tidligere i utredningen nevnt at man ved å benytte gjennomsnitt av flere selskaper kan oppnå en form for normalisering. Siden beregningene av denne multiplikatoren baseres på kun to konkurrenter er imidlertid denne effekten begrenset. Det må bemerkes at P/E

⁹¹ Selskapet følger en standard som FASB (Financial Accounting Standards Board) står bak.

indikatoren er fremoverskuende, dvs. at den ser på forholdet mellom inntjeningen frem i tid mot markedsverdien i dag. Jeg verdsetter verdien av selskapet pr 1.1.2009 og har på dette tidspunkt ikke tilgang på resultatet for 2009, som en tilnærming blir derfor resultatet for 2008 benyttet. For nærmere analyse må aksjeverdien dekomponeres. Verdien av en aksje kan sees som bestående av to komponenter, en statisk verdi (E/k) og verdien av fremtidige vekstmuligheter ($PVGO$ ⁹²).

$$P = \frac{E}{k} + PVGO \Leftrightarrow PVGO = P - \frac{E}{k} \text{ der } P \text{ er aksjepris, } E \text{ er årsresultat og } k \text{ er avkastningskrav}$$

Formel 17 Dekomponering av aksjeverdi Kilde: Bodie, Zvi et. al (2008)

Koller et. al.(2005) påpeker at P/E verdien øker systematisk ved gjeldsandel når fremtidige vekstmuligheter utgjør store deler av selskapsverdien og motsatt når de å utgjør en liten del. Når man ser på PVGO til konkurrentene er den svært liten eller negativ (se Vedlegg 3 for tallmateriale). Antar man tilnærmet samme andel PVGO hos PGS taler dette for at multiplikatoren vil ha en systematisk lavere verdi for sistnevnte p.g.a. betydelig høyere gjeldsandel jfr. analyse av kredittrisiko. Dette peker i retning av at verdsettelse ved bruk av pris/fortjeneste multiplikatoren vil overvurdere verdien av selskapet. Dette er imidlertid en mulighet for at PGS har en større andel PVGO, noe som peker i retning av at selskapet har en systematisk høyere P/E enn konkurrentene. Man har med andre ord momenter som trekker i hver sin retning.

$$Aksjeverdi_{PGS} = \frac{P / E_{BRANSJE} * \text{Årsresultat}_{PGS}}{\text{AntallAksjer}_{PGS}} = \frac{4.78 * 452.414}{180.000} = 12 (83)$$

Formel 18 Aksjeverdi ved bruk at pris/fortjeneste multiplikator

⁹² PVGO er forkortelse for Present Value Of Growth Opportunities.

Resultatet gir her enn høyere verdi enn for pris/bok multiplikatoren, men konklusjonen blir den samme ifht. om aksjen er over- eller undervurdert i markedet. Det er imidlertid vanskelig å si i hvilken grad PVGO og gjeldandel spiller inn på resultatet.

Selskapsverdi/EBITDA

Det er resultatet fra denne multiplikatoren som ligger tettest opp mot (er til og med over) resultatet fra den fundamentale verdsettelsen, og støtter dermed opp om påstanden om at aksjen er undervurdert i markedet

$$Aksjeverdi_{PGS} = \frac{EV / EBITDA_{BRANSJE} * EBITDA_{PGS} - VD_{PGS}}{AntallAksjer_{PGS}} = \frac{4,39 * 971.030 - 1.236.575}{180.000} = 17(116)$$

Formel 19 Aksjeverdi ved bruk av selskapsverdi/EBITDA multiplikator.

I regnskapsanalysen hvor kapitalstrukturen ble analysert kom det klart frem at *PGS* har en vesentlig større gjeldsandel enn konkurrentene. Koller et. al. (2005) poengterer at forbedringer i det veide avkastningskravet (VAK) øker selskapsverdien. Hvem som har mest effektiv kapitalstruktur av *PGS* er vanskelig å fastslå. Det jeg vil ha frem er at ulik kapitalstruktur påvirker multiplikatoren, noe man må være klar over når den anvendes i en komparativ verdsettelse.

6.11.3 Konklusjon komparativ verdsettelse

De beregnede aksjeverdiene over er i amerikanske dollar (USD). Ved omregning⁹³ til norske kroner får vi en aksjeverdi for *PGS* på NOK 48, 83 og 116 for hhv. P/E, P/B og EV/EBITDA (disse tallene står også ovenfor i parentes). Dermed støtter alle tre opp om påstanden fra den fundamentale verdsettelsen om at aksjen er undervurdert i markedet, men i ulik grad. I beskrivelsen av de ulike multiplikatorene ble det påpekt at EV/EBITDA faktoren hadde en fordel ved at den baserer seg på EBITDA som ikke inkluderer avskrivninger og engangsposter, elementer som påvirkes av skjønsmessige vurderinger. Men selv denne har andre svakheter som medfører at resultatene må anvendes med varsomhet. Resultatene som her er fremkommet blir derfor å betrakte som et supplement og ikke et grunnlag for den fundamentale verdsettelsen.

⁹³ Valutakurs pr 31.12.08 var lik 6.90 Kilde: Norges Bank.

7 Konklusjon og handlingsstrategi

Basert på en strategisk- og makroøkonomisk analyse i tillegg til en regnskapsanalyse har jeg gjennom å fokusere på fundamentale forhold kommet frem til at verdien av konsernet *Petroleum Geo-Services* er lik NOK 111 pr aksje. Verdien er funnet ved neddiskontering til 2.1.2009⁹⁴. På samme tidspunkt var markedsverdien av aksjen lik NOK 29.65.

Resultatet av den strategiske analysen tilsier at man på kort sikt forventer en tilspising i bransjen som følge av blant annet overkapasitet, men at det på lengre sikt vil bli mindre press på marginene. Årsaken til sistnevnte er at energiselskapene i fremtiden vil øke etterspørselen etter avansert seismikk. Det skyldes at de i stadig større grad blir avhengige av å utvinne olje og gass fra stadig mer komplekse reservoarer. I delen som omfattet analyse av ressurser ble det ble konkludert med at selskapet har to kilder til varig konkurransefortrinn. Til tross for at konkurrentene vil ta innpå som følge av *mean reversion* forventes det derfor at *PGS* også på lengre sikt vil ha bedre lønnsomhet.

En makroøkonomisk analyse ble gjennomført i lys av at selskapet operer i et marked hvor aktiviteten i stor grad avhenger av utviklingen i den økonomiske aktiviteten generelt og energiprisene. Dette er elementer som det i dagens situasjon er knyttet vesentlig usikkerhet til, i alle fall på kort sikt. På lengre sikt forventes det at den globale økonomien vil bedres, og at økt behov for energi vil presse prisene oppover.

Verdien jeg har kommet frem til er vesenlig høyere enn hva som observeres i markedet, noe som peker i retning av at markedet undervurderer aksjen. Sensitivitetsanalysen viser at selv ved mindre avvik i sentrale drivere som avkastningskrav og vekstfaktor vil man få merkbare utslag i verdiestimatet, men ligger ved de fleste av utfallene godt over omsetningsverdien på aksjen. For å nærme seg denne må det legges til grunn meget store avvik i flere av driverne samtidig, noe som

⁹⁴ Første handelsdag på Oslo Børs i 2009.

virker lite sannsynlig ut i fra analyser gjennomført tidligere i utredningen. Den komparative verdsettelsen er også med på å underbygge min påstand om at aksjen er undervurdert i markedet. Det ble imidlertid påpekt at metoden bygger på en del kritiske forutsetninger, og at man dermed må være varsom i tolkning av resultatene. Den benyttes derfor kun som et supplement og vektlegges betraktelig mindre enn den fundamentale verdsettelsen.

Fundamental verdsettelse er en prosess som baserer seg på flere antakelser og dermed en grad av usikkerhet. Skal denne verdsettelsen benyttes til å avgjøre en handlingsstrategi er det derfor viktig at man er klar over de forutsetninger som ligger til grunn for verdiestimatet. Minst like viktig er det at verdiestimatet betraktes som en forventningsverdi, og ikke som et fasitsvar uten usikkerhet. I den sammenheng er det fornuftig å trekke inn sensitivitetsanalysen når man vurderer resultatene.

På bakgrunn av at resultatene fra den fundamentale verdsettelsen peker i retning av at aksjen er undervurdert i markedet og at dette understøttes av sensitivitetsanalyser og komparativ verdsettelse er konklusjonen at aksjen er undervurdert i markedet og det gis derfor en kjøpsanbefaling.

Kildeliste

7.1 Bøker

- Barney, Jay B. (2007): *Gaining And Sustaining Competitive Advantage*. Third Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey
- Bodie, Zvi et.al (2008): *Investments*. Seventh edition. McGraw-Hill, New York
- Boye, Knut og Steen Koekebakker (2006): *Finansielle Emner*. 14. Utgave. Cappelen Akademisk Forlag, Oslo
- Bøhren, Øyvind og Per Ivar Gjærum (2000): *Prosjektanalyse*, Skarvet forlag, Bergen/Oslo.
- Damodaran, Aswath (1996): *Investment Valuation – Tools and techniques for determining the value of any asset*. John Wiley & Sons Inc, USA
- Damodaran, Aswath (2002): *Investment Valuation – Tools and techniques for determining the value of any asset*. Second Edition. John Wiley & Sons Inc, USA
- Eklund, Trond og Knut Knutsen (2003): *Regnskapsanalyse med årsoppgjør – aktivt bruk av regnskapet*. Gyldendal Akademisk, Oslo
- Fladstad, Harald N. og André Tofteland (2005): *Finansregnskap - vurdering og analyse*. Fagbokforlaget, Bergen
- Fladstad, Harald N. og André Tofteland (2006): *Finansregnskap - vurdering og analyse*. 2. utgave. Fagbokforlaget, Bergen
- Gjesdal, Frøystein og Thore Johnsen (1999): *Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering*. Cappelen Akademisk Forlag, Oslo
- Jakobsen Erik W. og Lasse B. Lien (2005): *Ekspansjon: Strategi for forretningsutvikling*, Gyldendal Akademisk, Oslo
- Johnsen, Gerry et al. (2006): *Exploring Corporate Strategy*. Seventh edition. FT Prentice Hall, Harlow
- Kinserdal, Arne (2005): *Finansregnskap med analyse*. Trettende utgave. Cappelen Akademisk Forlag, Oslo
- Kinserdal, Finn (2006): *Accounting for and valuation of pensions in Norway - Earnings management and whether analysts detect it*. Ph.D. Dissertation in Accounting and Finance. The Norwegian School Of Economics And Business Administration. The Department Of Accounting Auditing And Law., Bergen.
- Koller, Tim et.al (2005): *Valuation*. Fourth Edition. John Wiley & Sons, New Jersey

Penman, Stephen H. (2003): *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. Second edition. McGraw-Hill /Irwin, New York

Penman, Stephen H. (2007): *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. Third edition. McGraw-Hill /Irwin, New York

Pindyck, Robert S. og Daniel L. Rubinfeld (2009): *Microeconomics*. Seventh Edition. Pearson Education, New Jersey

Porter, Michael E. (1992): *Konkurransfortrinn*. Tano, Oslo

Porter, Michael E. (2005): *Konkurransestrategi*. Tano, Oslo

Sættem, Oddbjørn (2006): *Bedriftens finansregnskap – en caseorientert tilnærming*. Andre utgave. Los Forlag, Molde

7.2 Artikler

Bamford, David. 2008. 4th *Generation Seismic Oil & Gas Industry History Events*. Russian Oil And Gas Technologies <<http://www.rogtecmagazine.com/2008/09/4th-generation-seismic-oil-gas-industry.html>> (4.mars 2009)

McBarnet, Andrews. 2008. *The seismic question: does it pay to keep a secret?* OilOnline Offshore Engineer, Houston, Texas
<http://www.oilonline.com/news/features/oe/20080319.The_seis.22635.asp> (6.februar 2009)

More, Jeff. 2006. *Seismic market report: Issues and trends*. WorldOil Magazine November 2006, Houston, Texas
<http://www.worldoil.com/MAGAZINE/MAGAZINE_DETAIL.ASP?ART_ID=3028&MONTH_YEAR=NOV-2006> (6.februar 2009)

Pickering, Stephen og J. Eric Bickel. 2006. *The value of seismic information*. Oil & Gas Financial Journal May 2006 edition, Houston, Texas
<http://www.westerngeco.com/media/resources/articles/4d/60060_054.pdf> (6.februar 2009)

Waggoner, John og Steve Pickering. (2003): *Seismic Technology for the Life of the Field*. *Westerngeco Hart's Show Daily*, West Sussex
<http://www.westerngeco.com/media/resources/articles/lof_harts.pdf> (6.februar 2009)

7.3 Internettkilder - Nyhetsartikler

600 sjefer på skolebenken. Aftenposten.no 1.1.07. <<http://www.aftenposten.no>> (13.mars 2009)

Bain & Company 2009 Energy Industry Outlook. OilVoice 09.02.09
<<http://www.oilvoice.com>> (3.mars 2009)

Det kan komme konkurser i seismikk. Hegnar Online 19.2.09 <<http://www.hegnar.no>> (13.mars 2009)

Dette er OPECs hodepine. E24.no 13.3.09. <<http://www.e24.no>> (13.mars 2009)

Dramatiske virkninger av oljeprisfallet. DN.no 20.100.08 <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

Fibre optics will bring a step change to 4D seismic market. Engineerlive 25.01.08. <<http://www.engineerlive.com>> (7.februar 2009)

Global E&P expenditures to decrease in 2009. EnergyCurrent 19.12.08 <<http://www.energycurrent.com/index.php?id=2&storyid=14970>> (4.mars 2009)

Ikke positivt for PGS. Budstikka.no 17.2.2009 <<http://www.budstikka.no>> (13.mars 2009)

Konkurrent bestemmer skjebnen til PGS-nybygg. NA24 26.1.2009 <<http://www.na24.no>> (13.mars 2009)

-Konkurs kan bli nødvendig. Hegnar Online 5.3.03. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

Kraftige oljekutt. DN.no 13.3.09. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

Mot kansellering for PGS-skip. DN.no 9.3.2009. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

- Må ikke gjenta tabbene. DN.no 9.12.08. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

Nedskrivninger ødela for PGS. NA24 19.2.09. <<http://www.na24.no>> (13.mars 2009)

Odim fikk PGS-jobb. NA24 16.5.06. <<http://www.na24.no>> (13.mars 2009)

Oil Industry Lifted By Falling Costs. FT.com (Financial Times) 12.1.09.<<http://www.ft.com>> (13.mars 2009)

OPEC kutter ikke. DN.no 16.3.09. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

OPEC sender oljeprisen. DN.no 16.3.09. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

Opplever brev som truende. DN.no 16.3.09. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

PGS drukner i milliardgjeld. DN.no 1.8.02. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

PGS-fest etter tall. E24 19.2.2009 <<http://www.e24.no>> (13.mars 2009)

PGS-Michaelsen tidenes lønnskonge. Nettavisen 31.12.03. <<http://www.nettavisen.no>> (13.mars 2009)

Seismic players remain upbeat. EnergyCurrent 07.03.08 <<http://www.energycurrent.com>> (7.februar 2009)

StatoilHydro kutter seismikk. DN.no 8.12.08 <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

-Tre store tabber i PGS. E24.no. <<http://www.e24.no>> (13.mars 2009)

UK Oil Industry Set for 50,000 Possible Job Cuts. OilVoice 12.2.09. <<http://www.oilvoice.com>> (13.mars 2009)

Ulltveit-Moe vil ta styringen i PGS. DN.no 11.9.02. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)
Venter konkurs i PGS. DN.no 13.8.02. <<http://www.dn.no>> (13.mars 2009)

7.4 Internettkilder - Hjemmesider

Forskjellige typer seismikk. Oljeindustriens Landsforening, <<http://www.olf.no>> (6.februar 2009)

Havbunnsseismikk. 2007. StatoilHydro, <<http://www.statoilhydro.com>> (6.februar 2009)

Investopedia. <<http://www.investopedia.com>> (12.mars 2009)

Kvantitativ 4D-seismikk. 2007. StatoilHydro, <<http://www.statoilhydro.com>> (6.februar 2009)

Oversikt over innsamla seismikk. 2007. Oljedirektoratet, <<http://npd.no>> (6.februar 2009)

Parat-medlemmer frykter for egen sikkerhet. 2008. Parat, <<http://www.parat.com>> (13.mars 2009)

Reuters. <<http://www.reuters.com/finance/stocks>> (21.april 2009)

Seismikk: Med øre for svingninger. 2005. Oljedirektoratet, <<http://npd.no>> (6.februar 2009)

Seismisk reservoarovervåking. 2007. StatoilHydro, <<http://www.statoilhydro.com>> (6.februar 2009)

Wikipedia den frie encyklopedi. <<http://no.wikipedia.org>> (6.februar 2009)

Yahoo Finance. <<http://finance.yahoo.com>> (23.mars og 21.april 2009)

7.5 Internettkilder - Rapporter

Økonomiske utsikter nr 1 2009. 2009. DnB Nor Markets, <<https://www.dnbnor.no/markets/>> (4.mars 2009)

World Economic Outlook UPDATE January 28. 2009. 2009. International Monetary Fund, <<http://www.imf.org>> (4.mars 2009)

7.6 NOU-er, stortingsmeldinger o.l.

NOU 2000:18 (2000). *Skattlegging av petroleumsvirksomhet*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.
<<http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/20002000/018/PDFA/NOU200020000018000DDDPDFA.pdf>> (25.april 2005)

NOU 2003:9 (2003). *Skatteutvalget - Forslag til endringer i skattesystemet*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.
<<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2003/NOU-2003-9.html?id=381734>> (26.mars 2009)

Practice note PN 142/07 (2007). *Budget 2007 – Income Tax Proposals*. Isle Of Man: Isle Of Man Government Income Tax Division.
<<http://www.gov.im/lib/docs/treasury/incometax/pdfs/practicenotes/pnbudget2007final.pdf>> (26.mars 2009)

7.7 Selskapsinformasjon

Årsrapporter, regnskaper, historikk og annen selskapsinformasjon er hentet fra *PGS* sin webside. <www.pgs.no>

Årsrapporter, regnskaper, historikk og annen selskapsinformasjon er hentet fra *Westerngeco* og *Schlumberger* sin webside. <www.westerngeco.com og www.slb.com>

Årsrapporter, regnskaper, historikk og annen selskapsinformasjon er hentet fra *CGGVeritas* sin webside. <www.cggveritas.com>

Årsrapporter, regnskaper, historikk og annen selskapsinformasjon er hentet fra *Fugro N.V.* sin webside. <www.fugro.com>

Årsrapporter, regnskaper, historikk og annen selskapsinformasjon er hentet fra *Wavefield-Inseis* sin webside. <www.waveinseis.com>

Årsrapporter, regnskaper, historikk og annen selskapsinformasjon er hentet fra *TGS-NOPEC* sin webside. <www.tgsnopec.com>

7.8 Databaser

Datastream

7.9 Presentasjoner

Næss, Ole E. (Statoil, 2005): *Økende behov for seismiske undersøkelser*. Oljeindustriens landsforening, Bodø.

<<http://www.olf.no/getfile.php/zKonvertert/www.olf.no/Aktuelt/Dokumenter/Ole%20N%20A6ss,%20Statoil.pdf>> (7.februar 2009)

Simmons, Matthew R. (Simmons & Comapny International, 2009): *The Oil And Gas System Is Sick*. The Commercial Club of Boston February 14. 2009, Boston <<http://www.simmonsco-intl.com/files/Commercial%20Club%20of%20Boston.pdf>> (3.mars 2009)

Simmons, Matthew R. (Simmons & Comapny International, 2009): *What Kangaroo Court Created Our Oil And Gas Markets?* Australian American Chamber of Commerce January 29 2009, Houston <<http://www.simmonsco-intl.com/files/Australian%20American%20CC%20Houston.pdf>> (3.mars 2009)

Stenløkk, Jan (Oljedirektoratet, 2009): *Seismikkinnsamling på norsk sokkel 2008*. 2009. Oljeindustriens Landsforening, <<http://www.olf.no/getfile.php/Dokumenter/Milj%C3%B8/Fisk%20og%20seismikk%20seminar%202009/1%20-%20Jan%20Stenl%C3%B8kk.pdf>> (20.mars 2009)

7.10 Forelesningsnotater

Kinserdal, Finn (2008): Forelesningsnotater i *BUS 425 Bedriftsverdsettelse og strategisk regnskapsanalyse*. Norges Handelshøyskole. Våren 2008, Bergen

Kinserdal, Finn (2008): Forelesningsnotater i *BUS 425 Bedriftsverdsettelse og strategisk regnskapsanalyse*. Norges Handelshøyskole. Våren 2006, Bergen

Knivsflå, Kjell H. (2008): *Forelesningsnotater i BUS424 Strategisk regnskapsanalyse*. Norges Handelshøyskole. Høsten 2008, Bergen

7.11 Personer kontaktet via E-mail

Frostad, Svein Inge: Salgssjef *Langsten, STX Norway Offshore AS*

Hope, Rune: Geoscience Director. *Total E&P Norge AS*

Kinserdal, Finn: Førsteamanuensis. *Norges Handelshøyskole*

Kvadseth, Stig S.: Kommunikasjonsdirektør. *ConocoPhillips Norge*

Langeland Jan-Åge: VP *Technical, Wavefield Inseis AS*

Stenberg, Bård: *Investor Relations Manager. Petroleum Geo-Services*

7.12 Oversikt over figurer

| | |
|---|----|
| Figur 1: Oppbygging av utredning. | 12 |
| Figur 2: Reserve Erstatnings Rate Kilde: <i>PGS Capital Markets Day 2008</i> | 15 |
| Figur 3 Segmenter innenfor seismikkbransjen | 16 |
| Figur 4 Omsetningstall for de tre største aktørene i bransjen Kilde: Kvartalsrapporter 2008 <i>PGS</i> , årsrapport 2008 <i>Schlumberger</i> og årsrapport 2008 <i>CGGVeritas</i> | 17 |
| Figur 5 Antall km innsamlet seismikk på norsk sokkel i perioden 1962 til 2008 Kilde: Oljedirektoratet | 18 |
| Figur 6 <i>OSEBX</i> vs. <i>PGS</i> 5års periode Kilde: <i>Oslo Børs</i> | 21 |
| Figur 7 <i>OSEBX</i> vs. <i>PGS</i> 12mnd periode Kilde: <i>Oslo Børs</i> | 21 |
| Figur 8: Sammensetning av strategisk analyse..... | 25 |
| Figur 9 Porters Five Forces Kilde: Porter (1992)..... | 26 |
| Figur 10: <i>SVIMA</i> Kilde: Jakobsen og Lien (2005)..... | 43 |
| Figur 11 Prosentvis BNP vekst Kilde: IMF | 51 |
| Figur 12 Prosentvis vekst i global industriell produksjon og varehandel Kilde: IMF..... | 52 |
| Figur 13 Akkumulert produksjonstap relativt til potensiell produksjon ved globale nedgangstider Kilde: IMF..... | 53 |
| Figur 14 Inflasjons konsumpriser Kilde: IMF | 53 |
| Figur 15 Valutakurs GBP/USD Kilde: Bank Of England (6.3.09)..... | 56 |
| Figur 16 Valutakurs USD/EUR Kilde: ECB (6.3.09) | 56 |
| Figur 17 Valutakurs NOK/USD Kilde: Norges Bank (06.03.09) | 57 |
| Figur 18 Amerikanske statspapirer med ulike løpetider Kilde: Bloomberg (05.03.09) . | 58 |

| | |
|---|-----|
| Figur 19 Olje Brent Spot 5 år Kilde: DN.no (5.3.09)..... | 59 |
| Figur 20 Olje Brent Spot 1 år Kilde: DN.no (5.3.09)..... | 59 |
| Figur 21 Oljepris USD brent ved ulike kontraktstlengder Kilde: DN.no..... | 61 |
| Figur 22 Omgruppering for analyseformål Kilde: Kinserdal (2008)..... | 71 |
| Figur 23 Likviditetsgrad 1 og 2..... | 83 |
| Figur 24 Egenkapitalandel | 85 |
| Figur 25 Statspapirer med ulike løpetider pr 24.3.09 Kilde: Norges Bank | 93 |
| Figur 26 Amerikanske LIBOR renter med 3 måneders løpetid (den horisontale streken viser gjennomsnittet) Kilde: Datastream | 97 |
| Figur 27 PGS Kurs og Volum siste 5 år og siste 12 mnd (Kurs er høyre venstre akse) Kilde: <i>Oslo Børs</i> (24.3.09) | 98 |
| Figur 28 Egenkapitalrentabilitet | 105 |
| Figur 29 Rammeverk for fundamental verdsettelse | 109 |
| Figur 30 Netto investeringer | 116 |
| Figur 31 Sensitivitetsanalyse veid avkastningskrav (VAK)..... | 122 |
| Figur 32 Sensitivitetsanalyse vekstfaktor (g)..... | 123 |
| Figur 33 Sensitivitetsanalyse effektiv skattesats (s) (Vært obs på at y akse ikke starter på null her.)..... | 123 |
| Figur 34 Sensitivitetsanalyse ved endringer i flere faktorer samtidig..... | 124 |

7.13 Oversikt over tabeller

| | |
|---|----|
| Tabell 1 <i>Westerngeco</i> sin flåte av seismiske fartøy Kilde: <i>Westerngeco</i> sin webside. (www.westerngeco.com) | 23 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| Tabell 2 CGGVeritas sin flåte av seismiske fartøy Kilde: CGGVeritas sin webside. (www.CGGVeritas.com)..... | 24 |
| Tabell 3 Mulige SVIMA ressurser i PGS..... | 43 |
| Tabell 4 Offisielt regnskap Kilde: PGS sine regnskaper | 68 |
| Tabell 5 Offisiell balanse Kilde: PGS sine regnskaper | 69 |
| Tabell 6 Omgrupperte balanse (For detaljert balanse vises det til Vedlegg1: Detaljert omgruppert balanse)..... | 74 |
| Tabell 7 Normalisering pensjon..... | 75 |
| Tabell 8 Fordeling normalisering pensjon | 76 |
| Tabell 9 Normalisering FOU..... | 77 |
| Tabell 10 Normalisering engangshendelser | 77 |
| Tabell 11 Normalisering unormale inntekter | 77 |
| Tabell 12 Oversikt bonuser..... | 77 |
| Tabell 13 Oversikt tap på kundefordringer | 78 |
| Tabell 14 Normalisert EBITDA regnskap..... | 79 |
| Tabell 15 Analyse av avskrivninger..... | 79 |
| Tabell 16 Normalisert årsresultat..... | 80 |
| Tabell 17 Rentedeckningsgrad | 87 |
| Tabell 18 Finansieringsmatrise etter Kinserdal (2005)..... | 88 |
| Tabell 19 Finansiell gjeldsdekningsgrad | 89 |
| Tabell 20 Offisielle skattesatser Kilde: Skatteetaten, the Isle of Man Government og PGS sin årsrapport for 2007..... | 91 |

| | |
|--|-----|
| Tabell 21 Renter 3år historisk og pr 24.3.09 Kilde: Norges Bank | 94 |
| Tabell 22 Historisk beta verdi for <i>PGS</i> | 96 |
| Tabell 23 Avkastningskrav historisk og for fremtid | 98 |
| Tabell 24 Omsetningstall <i>PGS</i> Kilde: <i>Oslo Børs</i> (24.3.2009) | 99 |
| Tabell 25 Gjeldsrente <i>PGS</i> Kilde: <i>PGS</i> rapport Q4 2008 og Federal Reserve (swap renten har noteringsdag 24.3.2009) | 100 |
| Tabell 26 Gjeldsrente med tillegg..... | 100 |
| Tabell 27 Egenkapitalrentabilitet for <i>PGS</i> | 103 |
| Tabell 28 Historisk vekstrelatert arbeidskapital..... | 118 |
| Tabell 29 Prognose på kontantstrøm fra drift..... | 119 |
| Tabell 30 Beregning av selskapsverdi til <i>PGS</i> | 120 |
| Tabell 31 Tabell Multiplikatorer for konkurrenter Kilde: Yahoo Finance, Reuters og regnskaper til de respektive selskapene. | 127 |

7.14 Oversikt over formler

| | |
|--|-----|
| Formel 1 Likviditetsgrad 1 Kilde: Kinserdal (2005) | 82 |
| Formel 2 Likviditetsgrad 2 Kilde: Kinserdal (2005) | 82 |
| Formel 3 Egenkapitalandel Kilde: Kinserdal (2005)..... | 85 |
| Formel 4 Rentedekningsgrad Kilde: Kinserdal (2005) | 86 |
| Formel 5 Finansiell gjeldsdekningsgrad..... | 88 |
| Formel 6 Kapitalverdimodellen Kilde: Bodie et. al. (2008)..... | 92 |
| Formel 7 Betaverdi Kilde: Bodie et. al. (2008)..... | 95 |
| Formel 8 Veid avkastningskrav Kilde: Koller et. al (2005)) | 101 |

| | |
|--|-----|
| Formel 9 Egenkapitalrentabilitet 1 Kilde: Fladstad og Toftland (2006), modifisert etter Kjell H. Knivsflå sine forelesningsnotater (Knivsflå, 2008) | 102 |
| Formel 10 Egenkapitalrentabilitet 1 Kilde: Fladstad og Toftland (2006), modifisert etter Kjell H. Knivsflå sine forelesningsnotater (Knivsflå, 2008) | 103 |
| Formel 11 Dividendemodellen Kilde: Penman (2003) | 107 |
| Formel 12 Diskontert kontantstrøm Kilde: Penman (2003) | 107 |
| Formel 13 Definisjon netto investering | 116 |
| Formel 14 Diskontering av kontantstrøm | 120 |
| Formel 15 Gordons Formel..... | 120 |
| Formel 16 Aksjeverdi ved bruk av pris/bok multiplikator | 128 |
| Formel 17 Dekomponering av aksjeverdi Kilde: Bodie, Zvi et. al (2008)..... | 129 |
| Formel 18 Aksjeverdi ved bruk at pris/fortjeneste multiplikator | 129 |
| Formel 19 Aksjeverdi ved bruk av selskapsverdi/EBITDA multiplikator. | 130 |

Vedlegg1: Detaljert omgruppert balanse

| | | | | | |
|---|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Driftsrelaterte anleggsmidler | | | | | |
| Varige driftsmidler | 1 042 279 | 481 666 | 565 829 | 1 257 239 | 1 562 421 |
| Multiklient databibliotek | 240 596 | 137 000 | 92 837 | 173 868 | 294 601 |
| Bundet bankinnskudd | 10 014 | 10 014 | 10 014 | 10 014 | 10 014 |
| Utsatt skattefordel | 0 | 20 000 | 150 000 | 190 951 | 221 786 |
| Andre langsiktige eiendeler | 63 956 | 0 | 19 144 | 34 655 | 20 142 |
| Goodwill | 0 | 0 | 0 | 175 092 | 175 092 |
| Andre immaterielle eiendeler | 2 075 | 1 982 | 6 960 | 200 737 | 99 759 |
| Sum | 1 358 920 | 650 662 | 844 784 | 2 042 556 | 2 383 815 |
| Driftsrelatert langsiktig gjeld | | | | | |
| Utsatt skatt | 28 445 | 1 552 | 13 313 | 46 675 | 34 398 |
| Andre langsiktige forpliktelser* | 133 342 | 57 195 | 81 341 | 141 458 | 134 125 |
| Sum | 161 787 | 58 747 | 94 654 | 188 133 | 168 523 |
| Netto anleggsmidler (NA) | 1 197 133 | 591 915 | 750 130 | 1 854 423 | 2 215 292 |
| Driftsrelaterte omløpsmidler | | | | | |
| Bundet bankinnskudd | 25 477 | 12 484 | 8 711 | 49 409 | 8 360 |
| Kundefordringer | 201 844 | 247 819 | 194 587 | 239 392 | 228 903 |
| Avsatte driftsinntekter og andre fordringer | 0 | 0 | 113 006 | 150 876 | 179 331 |
| Eiendeler relatert til avhendet virksomhet | 0 | 893 835 | 0 | 0 | 0 |
| Andre omløpsmidler | 70 195 | 55 602 | 77 514 | 129 745 | 143 258 |
| Driftslikviditet | 20 184 | 24 782 | 19 459 | 23 939 | 22 890 |
| Sum | 317 700 | 1 234 522 | 413 277 | 593 361 | 582 742 |
| Driftsrelatert kortsiktig gjeld | | | | | |
| Leverandørgjeld | 81 910 | 59 367 | 84 521 | 87 947 | 98 036 |
| Gjeld og andre forpliktelser relatert til avh. virk. | 0 | 91 073 | 0 | 0 | 0 |
| Påløpte kostnader | 115 448 | 136 679 | 189 132 | 320 471 | 340 308 |
| Betalbar skatt | 8 259 | 26 318 | 64 261 | 57 062 | 75 683 |
| Sum | 205 617 | 313 437 | 337 914 | 465 480 | 514 027 |
| Driftsrelatert arbeidskapital (DA) | 112 083 | 921 085 | 75 363 | 127 881 | 68 715 |
| Netto driftseiendeler = NA + DA | 1 309 216 | 1 513 000 | 825 493 | 1 982 304 | 2 284 007 |
| Finansielle eiendeler | | | | | |
| Aksjer tilgjengelig for salg | 0 | 13 222 | 5 296 | 3 099 | 5 977 |
| Eiendeler holdt for salg | 0 | 0 | 0 | 73 718 | 5 250 |
| Finansielle kontanter og kortsiktige investeringer | 112 758 | 96 682 | 104 524 | 121 356 | 72 358 |
| Investeringer i tilknyttede selskaper | 5 720 | 282 | 1 383 | 31 152 | 14 391 |
| Aksjer tilgjengelig for salg | 0 | 0 | 0 | 9 726 | 272 |
| Andre finansielle anleggsmidler | 40 105 | 29 994 | 0 | 0 | 0 |
| Sum | 158 583 | 140 180 | 111 203 | 239 051 | 98 248 |
| Sysselsatte eiendeler | 1 467 799 | 1 653 180 | 936 696 | 2 221 355 | 2 382 255 |
| Egenkapital | | | | | |
| Innskutt egenkapital | 304 080 | 373 290 | 196 457 | 200 994 | 210 998 |
| Tilbakeholdt overskudd | 0 | 298 601 | 405 206 | 562 816 | 969 334 |
| Akkumulerte omregningsreserver og andre reserver | 0 | 0 | 2 025 | -23 117 | -34 662 |
| Minoritetsinteresser | 0 | 1 049 | 0 | 41 | 10 |
| Sum | 304 080 | 672 940 | 603 688 | 740 734 | 1 145 680 |
| Finansiell gjeld | | | | | |
| Kortsiktig gjeld og første års avdrag langsiktige lån | 45 373 | 24 406 | 13 027 | 272 467 | 20 459 |
| Første års avdrag finansielle leasingforpliktelser | 0 | 20 495 | 6 893 | 7 056 | 1 180 |
| Forskuddsbetalinger eiendeler holdt for salg | 0 | 0 | 0 | 120 638 | 0 |
| Langsiktig lån | 1 085 190 | 922 134 | 306 063 | 1 080 460 | 1 212 065 |
| Langsiktige finansielle forpliktelser | 33 156 | 13 205 | 7 025 | 0 | 2 871 |
| Sum | 1 163 719 | 980 240 | 333 008 | 1 480 621 | 1 236 575 |

Vedlegg2: Beregning av egenkapitalrentabilitet

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------------------|-------------------------|-----------|--------------|---------|
| IB | 304 080 | 672 940 | 603 688 | 740 734 |
| IB-justering | -3 572 | 6 465 | 4 998 | 30 137 |
| Fisjon | | 400 021 | | |
| IB-justert | 300 508 | 279 384 | 608 686 | 770 871 |
| Nevner rentabilitet | 300 406 | 279 023 | 462 724 | 769 532 |
| | -3 572 | 10 037 | -1 467 | 25 139 |
| Akkumulert | -3 572 | 6 465 | 4 998 | 30 137 |
| | Hendelse | Tidspunkt | ndel av året | Beløp |
| | 2005 Utbytte min | 6 | 0,5000 | 204 |
| | 2006 Annet | 6 | 0,5000 | 722 |
| | 2007 Utbytte | 7,5 | 0,3750 | 289 943 |
| | Konvertible | 11 | 0,0833 | 66 925 |
| | Annet | 6 | 0,5000 | 85 620 |
| | 2008 Annet | 6 | 0,5000 | 2 678 |

De angitte tidspunktene i tabellen ovenfor benyttes ved beregning av egenkapitalrentabilitet i henhold til Formel 10 på side 103.

| 2005 | |
|-----------------------------------|-----------|
| NGAAP | |
| Driftsinntekter | 1 193 985 |
| Solgte varer og tjenesters kost | 703 099 |
| Forskning- og utviklingskostnader | 8 007 |
| Markedsførings- og admkost. | 55 144 |
| EBITDA-justert | 427 735 |
| Avskrivninger og amortiseringer | 280 173 |
| EBIT | 147 562 |
| Finansinntekter (R) | 0 |
| Finanskostnader (R) | 111 233 |
| Andre finanskostnader (netto) | 11 182 |
| Resultat før skatt | 25 147 |
| Skattekostnad | 5 029 |
| Resultat videreført virksomhet | 20 118 |
| Resultat avhendet virksomhet | 500 |
| Årsresultat | 19 618 |

Justert resultatregnskap baser på årsrapport fra 2005. Her er kun postene for av- og nedskrivninger, samt engangsgevinster og – tap. Skattekostnad er også erstattet med effektiv skattesats.

| Selskap | Beta | Kilde |
|--------------|------|----------------|
| Fugro | 1,21 | Reuters |
| CGGVertitas | 2,11 | Google Finance |
| Schlumberger | 1,31 | Reuters |
| TGS-NOPEC | 1,27 | DN.no |
| Peers | 1,3 | |
| Bransje | 1,4 | |

Ved å benytte de overnevnte betaverdiene i kapitalverdimodellen (*CAPM*) kommer man frem til følgende avkastningskrav:

$$k_{Peers} = 3 + 1.3 \times 6 = 11$$

$$k_{Bransje} = 3 + 1.3 \times 6 = 11$$

Det er disse avkastningskravene som benyttes når forskjellen mellom avkastningskrav og oppnådd rentabilitet analyseres for peers og bransje

Vedlegg3: Tallmateriale komparativ verdsettelse

| | Antall aksjer | P | E | B | VD | VE | EV | EBITDA | E/k |
|-------------------------|---------------|----|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
| Schlumberg/ WesternG | 1 196 000 | 42 | 5 434 801 | 16 934 292 | 8 529 154 | 50 626 680 | 59 155 834 | 9 249 215 | 49 407 282 |
| CGGVeritas | 141 000 | 10 | 340 000 | 2 684 200 | 1 440 000 | 1 455 120 | 2 895 120 | 1 039 700 | 3 090 909 |
| Fugro | 74 484 | 20 | 289 000 | 935 811 | 616 000 | 1 526 186 | 2 142 186 | 535 691 | 2 627 273 |
| TGS-NOPEC | 106 610 | 34 | 203 199 | 661 063 | 6 | 3 694 037 | 3 694 043 | 448 951 | 1 847 264 |

Alle tall i 1 000 bortsett fra aksjepris (p) og multiplikatorene. Pengebeløpene er i amerikanske dollar (USD) for alle selskapene bortsett fra *CGGVeritas* og *Fugro* som er i euro (EUR). Aksjeverdien til *PGS* som jeg har regnet ut i fra multiplikatorene er i norske kroner (NOK). Den statiske verdien E/k som inngår i drøftelsen av P/E faktoren er beregnet ved et avkastningskrav (k) på 11 prosent. Hvorfor dette avkastningskravet settes lavere enn tilfellet for *PGS* drøftes under delen som omhandler egenkapitalrentabilitet. *PVGO* finner man ved å ta differansen mellom VE og E/k.