



# Lønnsomhet i den norske IT- konsulentbransjen

En studie av lønnsomhetsfaktorer blant Norges største IT-  
konsulentselskap

Haakon Lunden Berli og Anders Hundhammer

Veileder: Petter Bjerksund

Selvstendig masterutredning i Business Analytics og Økonomisk Styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

## Forord

Denne masterutredningen er et avsluttende arbeid av en femårig utdanning innenfor studieretning økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Målgruppen er hovedsakelig medstudenter og andre med tilsvarende kompetanse, men vi inviterer alle med interesse for tema å lese utredningen. Studien ble startet i januar 2020 og avsluttet i juni samme år.

Med hovedprofil i *Økonomisk styring* og *Business Analytics* ønsket vi å arbeide med et tema som favnet begge de to områdene av økonomifaget. Gjennom vår felles interesse for digitalisering og ny teknologi, fattet vi interesse for IT-konsultselskap og den raskt voksende bransjen. Å få innblikk i den store variasjonen i selskapenes forretningsstrategi var særlig spennende.

Når denne utredningen avsluttes, er Covid-19 pandemien over oss. Det globale virusutbruddet som førte til at Norge innførte de strengeste tiltakene i fredstid har påvirket alt og alle, også arbeidet med denne masterutredningen. I den forbindelse vil vi takke Norges Handelshøyskole og vår veileder Petter Bjerksund for gode løsninger, fleksibilitet og hjelp. Videre rettes en stor takk til korrekturlesere, familie og samboer for støtte og tålmodighet. Til slutt vil vi rette en spesiell takk til hverandre for et godt samarbeid.

## Sammendrag

Den norske IT-konsulentbransjen har doblet sin omsetning de siste ti årene, sterkt drevet av en økende digitalisering av samfunnet. Samtidig ser vi også at mennesker og selskaper blir mer og mer avhengige av digitale systemer, noe som skaper et marked for denne bransjen. Formålet med denne masteroppgaven er derfor å undersøke hvordan lønnsomhetsnivået i bransjen har utviklet seg, og å prøve å forstå hvilke faktorer som påvirker det observerte lønnsomhetsnivået.

Denne utredningen angriper problemstillingen gjennom både en strategisk analyse og en kvantitativ analyse. Datasettet er offentlig tilgjengelige data fra Brønnøysundregisteret. Selve metoden er basert på anerkjente teknikker, og er i høyeste grad generaliserbar for liknende typer datagrunnlag. Den norske IT-konsulentbransjen har fra før vært gjenstand for deskriptive analyser, men det har til nå vært vanskelig å finne kvantitative analyser på området. Denne masteroppgaven søker derfor å gi dypere innsikt i lønnsomhetsnivået i denne bransjen.

Den strategiske analysen beskriver dagens situasjon, og avdekker at den norske IT-konsulentbransjen er preget av moderat konkurranse og differensierte forretningsstrategier. Et økt fokus på miljø, effektivisering og bærekraft har ført til større etterspørsel etter bransjens produkter. Produkt- og tjenestespekteret selskapene tilbyr innen digitalisering varierer stort. I tillegg er etableringsbarrierene små og vekstpotensialet stort, noe som fører til mange aktører i alle størrelser.

Fra den kvantitative analysen identifiserer denne utredningen lønnsomhetsfaktorene *Skala* og *Kompleksitet* som særlig viktige for å forstå selskapenes lønnsomhet. Dette konkretiseres gjennom variablene *Andelen konsulent tjenester* og *Konsern*. Selskaper med en andel av inntekter fra konsulent tjenester i intervallene 50-75% og 75-100% opplever en høyere EBITDA-margin på henholdsvis 11,7- og 12,3-prosentpoeng. Selskapene som er en del av et multinasjonalt konsern har i gjennomsnitt 16,1-prosentpoeng høyere lønnsomhet, målt i EBITDA-margin. Resultatene indikerer at når konsulentvirksomheten utgjør en stor andel av virksomheten er dette positivt for lønnsomheten. Dette ser også ut til å gjelde for norske selskaper som er datterselskap av internasjonale selskaper.

## Innholdsliste

Forord .....	2
Sammendrag .....	3
Innholdsliste .....	4
Figursoversikt .....	9
Tabelloversikt .....	10
Formeloversikt .....	10
1 Innledning .....	11
1.1 Bakgrunn .....	11
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål .....	11
1.3 Avgrensning .....	12
1.4 Utredningens struktur .....	13
2 Teoretisk rammeverk .....	14
2.1 Teoretisk rammeverk for analyse av bedriftens eksterne omgivelser .....	14
2.2 Teoretisk rammeverk for analyse av bransjespesifikke forhold .....	15
2.3 Teoretisk rammeverk for analyse av kostnadsdrivere .....	15
Porters kostnadsdrivere .....	16
Rileys kostnadsdrivere .....	16
2.4 Oppsummering av teoretisk rammeverk .....	16
3 Metode .....	17
3.1 Studieobjekt .....	17
Tidshorisont .....	18
3.2 Forskningsdesign .....	18
Formål .....	18
Forskningstilnærming .....	19
3.3 Datainnsamling .....	20

Kvalitativ og kvantitativ metode .....	20
Primær- og sekundærdata .....	20
3.4 Evaluering av datamaterialet .....	21
Reliabilitet .....	21
Validitet .....	22
3.5 Analyseteknikker .....	22
Common size-analyse .....	22
Korrelasjonsanalyse .....	23
Regresjonsanalyse .....	23
3.6 Studiens begrensninger .....	23
4 Strategisk analyse .....	24
4.1 Beskrivelse av bransjen .....	24
IT-konsulentbransjen .....	24
Historisk utvikling .....	25
4.2 Presentasjon av utvalget .....	25
Accenture AS .....	26
Atea AS .....	26
Bekk Consulting AS .....	27
Bouvet ASA .....	27
Capgemini AS .....	27
CGI Norge AS .....	27
Crayon AS .....	28
EVERY Norge AS .....	28
Tieto Norway AS .....	28
Microsoft Norge AS .....	28
Sopra Steria AS .....	29
Webstep AS .....	29

4.3 Analyse av makroomgivelsene.....	29
Politiske.....	29
Økonomiske .....	30
Sosiokulturelle og miljømessige .....	31
Teknologiske .....	31
Juridiske .....	31
Oppsummering av PESTEL-analysen.....	32
4.4 Analyse av bransjen .....	32
Trussel fra nye inntrengere.....	32
Trussel fra nære substitutter .....	33
Kundenes forhandlingsmakt.....	33
Leverandørens forhandlingsmakt .....	34
Intern rivalisering .....	35
Oppsummering av Porters fem konkurransekrefter .....	35
4.5 Oppsummering av den strategiske analysen .....	36
5 Lønnsomhet i den norske IT-konsulentbransjen .....	38
5.1 Sentrale poster i resultatregnskapet.....	38
Resultatregnskapet .....	38
Common size-analyse .....	39
5.2 Sentrale poster i balanseregnskapet.....	42
5.3 Valg av lønnsomhetsmål .....	45
Rentabiliteter .....	46
Marginer .....	47
Bransjespesifikke måltall .....	47
5.4 EBITDA-margin for IT-konsulentbransjen.....	48
5.5 Utfordringer med lønnsomhetsanalyse.....	49
5.6 Oppsummering av lønnsomhet.....	50

6 Lønnsomhetsfaktorer.....	52
6.1 Kompleksitet .....	52
Andel konsulenttenester .....	52
6.2 Skala .....	54
Konsern .....	55
Driftsinntekter .....	55
Totalkapital.....	56
Antall årsverk .....	58
6.3 Kapasitetsutnyttelse.....	58
6.4 Erfaring.....	59
Alder.....	60
Alder konsern .....	60
6.5 Lokalisering.....	61
Oslo .....	61
6.6 Strategiske valg .....	62
Børsnotert .....	62
Totalkapitalens omløpshastighet .....	62
Vekst i totalinntekter .....	63
6.7 Korrelasjonsanalyse .....	64
Skala .....	65
Korrelasjonsanalyse resterende potensielle lønnsomhetsfaktorer .....	65
6.8 Delkonklusjon og oppsummering potensielle lønnsomhetsfaktorer .....	66
7 Sammenheng mellom lønnsomhetsfaktorer og lønnsomhet .....	68
7.1 Deskriptiv statistikk.....	68
7.2 – Valg av modell og variabler .....	69
7.3 Test av OLS-forutsetninger .....	70
Normalitet.....	71

Homoskedastisitet .....	72
Multikollinearitet.....	72
Linearitet .....	73
7.4 Multippel regresjonsanalyse OLS .....	75
Modell 1: Standard OLS uten faste-effekter. ....	75
7.5 Regresjonsanalyser med kontroll for tid- og selskapsspesifikke forhold.....	76
Modell 2: Blokkvis regresjon.....	77
Modell 3: Alle lønnsomhetsfaktorer + selskapsvariabler for faste-effekter.....	78
Modell 4 og 5: Stegvis regresjon.....	79
7.6 Hovedmodell .....	81
Modell 6 Hovedmodell.....	81
7.7 Oppsummering av modeller og lønnsomhetsfaktorer .....	83
Totalkapitalens omløpshastighet .....	84
Driftsinntekter .....	85
Alder og Alder konsern .....	85
Konsern .....	86
Oslo .....	86
Børsnotert .....	87
Andelen konsulenttjenester 25-50%, 50-75% og 75-100% .....	87
Vekst inntekter .....	88
7.8 Test av robusthet - kontroll for utelatte variabler.....	88
Oppsummering av robusthetstest .....	90
7.9 Delkonklusjon .....	90
8 Konklusjon .....	92
8.1 Besvarelse av forskningsspørsmål og problemstilling .....	92
Forskningsspørsmål nr. 1: .....	92
Forskningsspørsmål nr. 2: .....	93



Forskingsspørsmål nr. 3: .....	94
Forskingsspørsmål nr. 4: .....	94
8.2 Kritikk .....	95
8.3 Videre arbeid .....	95
Litteraturliste .....	97
Vedlegg .....	101

## Figuroversikt

Figur 1 – Inntekter fra salg av konsulenttenester som andel av totale driftsinntekter i perioden 2009-2018.....	41
Figur 2 - Totalkapital for perioden 2009-2018 (i 1000 kroner). .....	43
Figur 3 - Gjennomsnittlig gjeldsgrad 2009 - 2018.....	44
Figur 4 - Gjennomsnittlige andel kortsiktig gjeld. ....	45
Figur 5 - EBITDA-margin for perioden 2009-2018.....	48
Figur 6 - Inntekter fra salg av konsulenttenester som andel av totale driftsinntekter i perioden 2009 - 2018.....	53
Figur 7 - Inntekter fra salg av konsulenttenester som andel av totale driftsinntekter. ....	54
Figur 8 - Driftsinntekter for perioden 2009 - 2018 (i 1000-kroner).....	56
Figur 9 - Totalkapital for perioden 2009 - 2018 (i 1000-kroner).....	57
Figur 10 - Antall årsverk for perioden 2009 - 2018. ....	58
Figur 11 - Totalkapitalens omløpshastighet for perioden 2009 - 2018.....	63
Figur 12 - Årlig vekst i driftsinntekter for perioden 2009 - 2018. ....	64
Figur 13 - Residualplot predikerte- vs. Inverse verdier. Utskrift fra analyseprogrammet STATA. ....	71
Figur 14 - Residualplot, residualer mot predikerte verdier utskrift fra analyseprogrammet STATA. ....	72
Figur 15 – Linearitetsplot over totalkapitalens omløpshastighet, utskrift fra analyseprogrammet STATA. ....	74
Figur 16 – Linearitetsplot over vekst i inntekter, utskrift fra analyseprogrammet STATA.....	74

## Tabelloversikt

Tabell 1: Utvikling antall foretak (inkludert enkeltpersonforetak), sysselsatte og omsetning i perioden 2009 til 2018 (SSB.no, 2020a) .....	25
Tabell 2 - En oversikt over utvalgets selskaper, oppstartsår, antall ansatte og omsetning i 2019.....	26
Tabell 3 - Oppsummering av strategisk analyse og Porters fem konkurransekrefter for den norske IT-konsulentbransjen .....	36
Tabell 4: Common size-analyse av regnskapsposter målt i prosent av sum driftsinntekter for perioden 2009 til 2018.....	40
Tabell 5 - Selskaps alder målt i 2018 .....	60
Tabell 6 - Konsernets alder målt i 2018. ....	60
Tabell 7 – Selskapenes lokasjon: Dummy-variabel. 1 = bare kontorer i Oslo kommune. 0 = kontorer i andre deler av landet.....	61
Tabell 8 - Korrelasjonsmatrise over variabler tilhørende lønnsomhetsfaktoren Skala .....	65
Tabell 9 - Korrelasjonsanalyse resterende potensielle lønnsomhetsfaktorer. ....	66
Tabell 10- Potensielle lønnsomhetsfaktorer norsk IT-konsulentvirksomhet. Variablene <i>Faktureringsgrad</i> , <i>Totalkapital</i> og <i>Årsverk</i> er ikke med i analysen i kapittel 7. ....	67
Tabell 11 - Deskriptiv statistikk numeriske variabler tilhørende lønnsomhetsfaktorer. ....	69
Tabell 12 - Shapiro-Wilk test for normalitet.....	71
Tabell 13 - Breusch-Pagan's- og White's-test for Homoskedastisitet. ....	72
Tabell 14 - VIF-test for multikollinearitet.....	73
Tabell 15 - Modell 1. Standard OLS modell uten Fixed Effects. Alle variabler inkludert. ....	75
Tabell 16 - Model 2. Blokkvisregresjon.....	77
Tabell 17 - Modell 3. Regresjon med alle variabler + selskapsvariabler. Signifikansnivå: 10%* 5%** 1%*** .....	79
Tabell 18 - Modell 4. Stegvis forlengs regresjon med Fixed Effects i selskapsdimensjonen..	80
Tabell 19 - Modell 5. Stegvis baklengs regresjon, med Fixed Effects i selskapsdimensjonen.	81
Tabell 20 - Modell 6. Hovedmodell med Fixed Effects i selskapsdimensjonen.....	82
Tabell 21 - Oppsummering av regresjonsmodeller i kapittel .....	84

## Formeloversikt

Formel 1 - $R^2$ og justert $R^2$ .....	70
---	----

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Gordon Moore predikerte i 1965 hvordan antallet transistorer som kan integreres på en brikke fordobles hvert andre år (SNL, 2020a). Han impliserte med dette hvordan den teknologiske utviklingen vil akselerere, noe man rimeligvis kan si seg enig i at den har gjort frem til i dag. I kjølvannet av denne utviklingen har dette både åpnet for nye bransjer, samt videreutvikling av de fleste andre. Samtidig har utviklingen også betydd kroken på døren for flere selskaper som ikke har klart å henge med, eksempelvis innen videoutleie og salg av CD-er. Denne utviklingen fører også med seg muligheter for bedrifter til å kunne bli både mer konkurransedyktige og kostnadseffektive. Dermed oppstår det et behov for kunnskap, infrastruktur og programvare. Dette åpner dørene for IT-konsulentbransjen som dermed tilbyr tjenester innen digitalisering, utvikling og vedlikehold.

Dette er en bransje som er relativt ny og også i sterk vekst. Den omfatter alt fra enkeltmannsforetak til store selskaper med flere tusen medarbeidere. I tillegg skal vi se at det er mange selskaper i bransjen. Oppkjøp og fusjoner er også ganske vanlig i denne bransjen, der allerede store selskaper strever mot å bli større. Det er sammenslåingen av Tieto og EVRY et eksempel på (E24.no, 2019). Det er med andre ord en bransje med stor aktivitet og utvikling. Bransjen er beskrevet i flere artikler, eksempelvis av Oslo Economics (2018) som har gjennomført en deskriptiv analyse av utviklingen i lønnsomhet og selskapsstruktur i bransjen, men det er gjennomført få eller ingen kvantitative analyser på norske IT-konsulentselskaper. Det er på bakgrunn av dette vi ønsker å gå dypere inn i lønnsomheten blant norske IT-konsulentselskaper, samt identifisere hvilke variabler som potensielt kan skape lønnsomhetsvariasjoner i bransjen.

## 1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

En lønnsomhetsanalyse har som formål å undersøke lønnsomhetsnivået innen en gitt bransje, samt finne årsaker til variasjoner i lønnsomhet mellom de ulike aktørene. Dette oppnår man ved å gjennomføre både en strategisk analyse og en kvantitativ analyse. Masteroppgaven tar derfor utgangspunkt i følgende problemstilling:

*«Hvilke faktorer kan forklare lønnsomhetsnivået og lønnsomhetsvariasjonen i den norske IT-konsulentbransjen?»*

For å besvare problemstillingen, har vi bygget utredningens struktur rundt fire forskningsspørsmål:

1. *Hva kjennetegner konkurransearenaen til norske IT-konsulentselskaper og bransjens omgivelser?*
2. *Hvilke lønnsomhetsvariasjoner eksisterer mellom aktørene i den norske IT-konsulentbransjen, og hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå årsaken til disse variasjonene?*
3. *Hvilke faktorer kan bidra til å forklare eventuelle lønnsomhetsvariasjoner for den norske IT-konsulentbransjen?*
4. *Finnes det signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og aktørenes lønnsomhet?*

### 1.3 Avgrensning

Rapporten fra Oslo Economics (2018) om norsk IT-konsulentvirksomhet danner grunnlaget for avgrensningen av utvalget for denne utredningen. IT-konsulentvirksomhet omhandler i denne sammenheng eksternt salg av produkter og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi. Dette omfatter selskaper registrert under næringskodene *Programmeringstjenester, Konsulenttjenester tilknyttet informasjonsteknologi, Forvaltning og drift av IT-systemer og Andre tjenester tilknyttet informasjonsteknologi* i Brønnøysundregisteret. I skrivende stund er det nærmere 5000 selskaper registrert under disse næringskodene, ekskludert for enkeltpersonsforetak. Oslo Economics (2018) understreker at andre næringskoder enn *Konsulenttjenester tilknyttet informasjonsteknologi* er nødvendige for å fange alle selskapene som driver med eksternt salg av produkter og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi, da eksempelvis EVERY er registrert under næringskoden *Programmeringstjenester*, selv om de primært driver med salg og implementering av informasjonsteknologi.

Videre har vi sortert alle selskaper klassifisert under de fire nevnte næringskodene etter totale inntekter. Da noen av selskapene følgelig ikke er tilknyttet konsulentvirksomhet og/eller ikke bedriver eksternt salg, er disse ekskludert fra utvalget. Dette inkluderer IBM AS, Cisco Systems Norway, Visma Software AS med flere. En presentasjon av det endelige utvalget finner man i kapittel 4.

Flere store konsulent- og revisjonsselskap tilbyr IT-konsulenttjenester. Dette inkluderer Deloitte, KPMG, EY og PWC. Basert på totale inntekter ville et eller flere av disse vært inkludert i vårt utvalg. Disse selskapene bedriver derimot en rekke andre aktiviteter, som

revisjon, skatterådgiving og ikke IT-relatert konsulentvirksomhet. Siden disse virksomhetsområdene ikke er skilt ut i egne datterselskap, og selskapene ikke rapporterer inntekter og kostnader for hvert område, kan ikke denne type selskap inkluderes i utvalget.

Vi baserer analysen på selskapenes norskregistrerte foretak med tilhørende virksomhet og regnskapsplikt i Norge. Derimot er mange av selskapenes i utvalget datterselskap av multinasjonale konsern. Dette medfører at flere av selskapene har en betydelig grad av kjøp og salg av utstyr og tjenester mellom andre datterselskap i samme konsern. Inkludering av slike selskap i utvalget er en nødvendighet, men kan utgjøre en svakhet i avgrensingen og påfølgende analyse. De mulige konsekvensene av dette adresseres blant annet i delkapittel 5.5 *Utfordringer med lønnsomhetsanalyse*.

#### 1.4 Utredningens struktur

Denne masteroppgaven starter i kapittel 1 med en innledning og en presentasjon av problemstillingen og tilhørende forskningsspørsmål. Kapittel 2, *Teoretisk rammeverk*, gir en innsikt i teorigrunnet som danner bakgrunnen for utredningens analyser. Kapittel 3, *Metode*, forklarer den metodiske tilnærmingen knyttet til innsamling av data og besvarelse av problemstillingen. I kapittel 4, *Strategisk analyse*, undersøkes bransjenes konkurransebetingelser og makroomgivelser ved hjelp av Porters Five Forces og PESTEL-rammeverket. Kapittel 5, *Lønnsomheten i den norske IT-konsulentbransjen*, presenterer en regnskapsanalyse og tilhørende lønnsomhet for selskapene i utvalget. I kapittel 6, *Lønnsomhetsfaktorer*, defineres ulike numeriske variabler med bakgrunn i Porter (1985) og Rileys (1987) arbeid rundt lønnsomhetsfaktorer. Kapittel 7, *Sammenheng mellom lønnsomhetsfaktorer og lønnsomhet*, utforsker ved hjelp av regresjonsmodeller den potensielle sammenhengen mellom de numeriske variablene og selskapenes lønnsomhet målt i EBITDA-margin. Avslutningsvis vil kapittel 8, *Konklusjon*, besvare denne utredningens problemstilling ved hjelp av de fire forskningsspørsmålene, samt foreslå videre arbeid i forlengelse av våre funn.

## 2 Teoretisk rammeverk

Før selve analysen av lønnsomheten i IT-konsulentbransjen, vil dette kapittelet kort presentere de relevante teoretiske rammeverkene som danner fundamentet for arbeidet. Denne masteroppgaven søker ikke å ramse opp teori fra lærebok. Som nevnt i forordene er masteroppgavens primære målgruppe medstudenter med samme fordypning og andre med tilsvarende kompetanse. Det blir derfor kun lagt vekt på hovedtrekkene til rammeverkene, hvilke kilder disse er hentet fra, samt hvor i analysen de benyttes videre.

Ifølge Johnson, Whittington, Scholes, Angwin & Regner (2017, s. 23) kan strategier i en organisasjon eksistere på tre ulike «nivåer». Det er her hensiktsmessig å se på alle tre når man skal danne grunnlag for en strategisk lønnsomhetsanalyse. Vi starter derfor med å se på de makroøkonomiske omgivelsene med utgangspunkt i PESTEL-rammeverket, der vi kartlegger de mest sentrale faktorene som påvirker bedriften fra utsiden. Deretter beveger vi oss inn i markedet og ser på de ulike bransjespesifikke forholdene som ligger til grunn med Porters Five Forces. Til slutt benytter vi Porter og Rileys teorier om sentrale kostnadsdrivere for å se på de selskapsespesifikke forholdene, og med det identifisere potensielle lønnsomhetsdrivere.

### 2.1 Teoretisk rammeverk for analyse av bedriftens eksterne omgivelser

For å analysere de makroøkonomiske eksterne omgivelsene til en bedrift benytter studien seg av PESTEL-rammeverket (Johnson et al., 2017, s. 23). PESTEL peker på de *politiske, økonomiske, sosiokulturelle, teknologiske, miljømessige og juridiske* faktorene. Fokuset er med dette på hvilke økonomiske og ikke-økonomiske faktorer som påvirker konkurranseforholdene i et marked.

Selv om en PESTEL-analyse gir et helhetlig situasjonsbilde av de eksterne faktorene som påvirker konkurranseforholdene i et marked, er det fremdeles begrensninger ved rammeverket som er viktig å anerkjenne. For det første er en fullstendig analyse meget tids- og ressurskrevende siden det er utallige faktorer som påvirker et marked. Videre kan mengden faktorer gjøre det utfordrende for et selskap å holde fokus på hvilke faktorer som faktisk er vesentlige for deres drift. Til slutt gir en enkeltstående analyse med PESTEL av en nåsituasjon lite ny innsikt for et enkelt selskap. Det er når faktorene endrer seg man får fullt utbytte av rammeverket. For denne analysen svarer derimot PESTEL godt på hvordan situasjonsbildet er. Dette er fordi vi undersøker bransjen som helhet og ikke enkelte selskap. PESTEL fungerer altså godt som en huskeliste over brede og overordnede eksterne faktorer som kan påvirke sentrale konkurransemessige mekanismer hvis faktorene skulle endre seg (Lien, 2016).

Hensikten er å minimere trusler samtidig som man får med mulighetene som presenterer seg (Johnson, 2017, s. 34). Analysen av de makroøkonomiske forholdene fortsetter i delkapittel 4.3.

## 2.2 Teoretisk rammeverk for analyse av bransjespesifikke forhold

For å analysere bransjespesifikke forhold benytter studien seg av Porters Five Forces (Johnson et al., 2017, s. 64). Rammeverket har som utgangspunkt at det eksisterer avvik fra fri konkurranse, noe som kan gi grobunn for positiv lønnsomhet i et marked. Rammeverket tar deretter for seg fem elementer ved et marked som påvirker konkurransen. For å bedre forstå lønnsomheten i et marked er det hensiktsmessig å utføre en analyse av de fem elementene.

De fem elementene modellen tar for seg er *rivalisering*, *trussel fra nykommere*, *trussel fra substitutter*, *leverandørers forhandlingsmakt* og *kunders forhandlingsmakt*. Formålet med rammeverket er å identifisere hvilke mekanismer som motvirker frikonkurranse, som igjen kan skape lønnsomhet i markedet. Rammeverket er derfor nyttig når man skal se på hvilke egenskaper en bedrift har som kan gi et konkurransefortrinn, og når man skal systematisere de underliggende mekanismene som driver konkurransen i markedet. Ifølge Johnson et al. (2017, s. 73) er det viktig å huske at det er de underliggende mekanismene under hver av de fem elementene som gir mest innsikt, ikke konkurransekraftene i seg selv. I tillegg handler Porters rammeverk mest av alt om verdikapring i et marked, ikke verdiskaping. Det handler med andre ord om at man skal kapre så store andeler av markedet som mulig.

Samtidig skal man huske på at det også eksisterer visse begrensninger ved Porters rammeverk. Siden fokuset kun er på verdikapring mister analysen dimensjonen på hva som skaper verdi (Johnson et al., 2017, s. 73). I tillegg ser man på kunder og leverandører som trusler mot verdikapring, ikke som partnere i en verdiskaping. Med andre ord er fokuset kun på trusler og ikke potensielle muligheter. Analysen av de bransjespesifikke forholdene i denne oppgaven fortsetter i delkapittel 4.4.

## 2.3 Teoretisk rammeverk for analyse av kostnadsdrivere

Dette delkapitlet tar for seg rammeverk som brukes til å identifisere kostnadsdrivere på selskapsnivå. Kostnadsdrivere kan videre brukes som fundament til å forklare lønnsomhetsvariasjoner på tvers av selskaper i et utvalg, og er av Porter definert som «strukturelle faktorer som påvirker kostnadene» (Porter, 1985, s. 91). Videre identifiserer han ti kostnadsdrivere som er viktige for å gi et helhetlig inntrykk over selskapers kostnadsdrivere. Målet er at en bedrift skal kunne ta gode og informerte beslutninger. Fokuset er skiftet fra å kunne se på produksjonsvolum som kostnadsdrivere, til å se at det hele er mer komplekst sammensatt.

Rammeverket brukes med dette til å kartlegge årsakssammenhenger og kostnadsatferd. Riley bygger videre på rammeverket til Porter, og definerer en egen liste over kostnadsdrivere. Disse deler han inn i hovedgruppene *strukturelle* og *operasjonelle kostnadsdrivere* (1987). Analysen av kostnadsdrivere og lønnsomhetsfaktorer fortsetter videre i kapittel 6.

### Porters kostnadsdrivere

Som nevnt er kostnadsdrivere en samlebetegnelse for strukturelle faktorer som identifiserer sammenhengen mellom kostnads- og aktivitetsnivået i en verdikjede (Porter, 1985). Kostnadsposisjonen til en og samme aktivitet kan forklares av blant annet kostnadsdrivere. Den relative posisjonen til kostnadsdriverne kan allikevel variere mellom aktørene selv om disse er innenfor samme marked. Kostnadsdrivere kan også beskrive variasjoner som kan oppstå i kostnadsstrukturene mellom konkurrerende bedrifter.

For at en bedrift skal kunne foreta en god og informert beslutning kan det være nyttig å kjenne til kostnadsdriverne. Dette er fordi driverne henger sammen med selskapets strategiske valg. Porter definerer dermed de ti kostnadsdriverne *skala, integrasjon, læring, kapasitetsutnyttelse, bindeledd, strategiske valg, lokalisering, timing, samarbeid og institusjonelle faktorer*.

### Rileys kostnadsdrivere

Riley videreutviklet rammeverket etter Porter, der han delte kostnadsdriverne inn i hovedgruppene *strukturelle* og *operasjonelle drivere* (Riley, 1987). De strukturelle kostnadsdriverne beskriver at selskapets struktur forklarer selskapets kostnadsposisjon. Disse driverne er derfor basert på selskapets underliggende økonomiske aktivitet. De fem strukturelle kostnadsdriverne er *skala, operasjonelt omfang, erfaring, teknologi og kompleksitet*. De operasjonelle kostnadsdriverne fokuserer derimot på selskapets evner til å utføre aktivitetene sine på en effektiv måte. Disse er *ansattes engasjement, kvalitetsledelse, kapasitetsutnyttelse, produksjonslokalenes utforming, produktdesign og samarbeid*.

## 2.4 Oppsummering av teoretisk rammeverk

Vi har gjennom anerkjent teori forsøkt å danne grunnlaget for videre lønnsomhetsanalyse av den norske IT-konsulentbransjen. Først studerer vi de makroøkonomiske omgivelsene ved bruk av PESTEL-rammeverket. Videre benyttes Porters Five Forces for å analysere bransjens konkurransekrefter. Her kan vi få et inntrykk av hvor attraktiv bransjen er, samt potensiell og historisk lønnsomhet. Vi avslutter med Porter og Rileys kostnadsdrivere. De ulike kostnadsdriverne kan igjen bidra til å identifisere hva som skaper variasjon i lønnsomhet på tvers av selskapene innen den samme bransjen.



### 3 Metode

Vi vil i dette kapittelet presentere utredningens fremgangsmåte for å besvare problemstillingen og påfølgende fire forskningsspørsmål. Den metodiske fremgangsmåten henter inspirasjon fra flere kurs på Norges Handelshøyskole, deriblant *BUS401 Strategiske Lønnsomhetsanalyser og Prising*, *BUS400 Styring av Større Foretak* og *STR404 Strategic Analysis*. Den faglige tyngden for oppbygningen av en kvantitativ analyse er basert på *Introductory Econometrics* (Wooldridge, 2012), mens hvordan bygge opp en empirisk forskningsartikkel er basert på *Principles of econometrics* (Hill, Griffiths & Lim, 2012).

Av lignende arbeid som omhandler den norske IT-konsulentbransjen vil vi trekke frem *IT-konsulentvirksomhet*, en rapport fra Oslo Economics (2018). Rapporten undersøker de største norske IT-konsultentselskapene, deres lønnsomhet og oppkjøpsaktivitet i perioden 2006-2016. Oslo Economics går ikke i dybden ved å forklare årsaken til det observerte lønnsomhetsnivået. Etter vår kunnskap finnes det ikke annet arbeid som søker å forklare lønnsomhetsnivået i den norske IT-konsulentbransjen. Gjennom søkemotorene til NHH-biblioteket og Google Scholar, finner vi ikke tilsvarende arbeid på globalt nivå. Det finnes derimot en rekke konsulentrapporter på temaet, men disse kommer med en betydelig prislapp og er følgelig ikke tilgjengelig for denne utredningen.

Dette kapittelet introduserer først våre studieobjekter (3.1) der utvelgelsen av selskaper og *tidshorison*t presenteres. Deretter vil vi se på forskningsdesign (3.2) der elementer som *formål*, *tilnærming* og *forskningsmetode* diskuteres. Videre ser vi på omstendigheter rundt datainnsamlingen (3.3), og en evaluering av *reliabilitet* og *validitet* ved datainnsamlingen (3.4). Avslutningsvis diskuteres analyseteknikker (3.5) og begrensninger ved studien (3.6).

#### 3.1 Studieobjekt

For å identifisere selskapene som danner vårt studieobjekt valgte vi å se på de 12 største IT-konsultentselskapene etter omsetning innen næringsundergruppene *Programmeringstjenester*, *Konsulenttjenester tilknyttet informasjonsteknologi*, *Forvaltning og drift av IT-systemer* og *Andre tjenester tilknyttet informasjonsteknologi* i henhold til gruppering hos Brønnøysundregistrene (SSB.no, 2020). Vi presenterer selskapene i utvalget i kapittel 4. Videre har vi luket ut noen selskaper som har vært på denne listen av ulike årsaker. Dette er selskaper som eksempelvis ikke driver ekstern konsulentvirksomhet, eller kun driver intern konsulentvirksomhet. Selskaper som er veldig fraksjonert, er kjøpt opp før 2019, eller kun

driver drift og vedlikehold er også unntatt utvalget. I tillegg valgte vi alle selskaper som hadde større omsetning enn en halv milliard i 2019, noe som bringer oss til 12 selskaper.

### Tidshorisont

I problemstillingen søker vi blant annet å utforske hvilke faktorer som er årsaken til lønnsomhetsvariasjoner mellom de ulike aktørene. Vi ønsker også å kunne si noe om trender og utvikling over tid. På bakgrunn av dette er det viktig å ha en tilstrekkelig lang tidshorisont. Blir denne for kort kan eksogene sjokk ha innvirkning på resultatene til studien, noe som vil gjøre resultatet mindre representativt for tidsperioder utenfor studiens omfang. For lang periode kan derimot hindre oss fra å finne nok selskaper til å inneha data for alle år. IT-konsulentbransjen er en bransje der oppkjøp, sammenslåinger og sterk vekst er vanlig, slik at kontinuitet i selskapene kan dermed bli en utfordring. Studien risikerer dermed å få for lite mangfold og observasjoner i utvalget.

Vi har på bakgrunn av dette valgt å studere tidsperioden 2009 til 2018, som gir en tidshorisont på ti år. Tidsperioden vår strekker seg fra året etter Finanskrisen i 2008, og utviklingen er dermed antatt å kunne være påvirket av denne. Datasettet er paneldata, noe som muliggjør at vi kan analysere flere variabler over flere tidsperioder (Wooldridge, 2012, s. 448). Vi velger derfor paneldata over tidsseriedata som kun ser på en variabel over flere tidsperioder. Dette muliggjør å kunne undersøke både tidsspesifikke og selskapsspesifikke effekter.

## 3.2 Forskningsdesign

Forskningsdesignet er den overordnede ideen og planen for hvordan problemstillingen og følgende forskningsspørsmål skal besvares. Vi vil derfor nå redegjøre for hvilket formål studien skal ha, hvilke forskningsmessig tilnærminger den tar, samt hvilke teorier og modeller som skal benyttes. Dette besvares i de videre delkapitlene.

### Formål

Studiens formål er en beskrivelse hva man ønsker å oppnå. Det er vanlig å dele i tre hovedtyper av formål, der man ønsker å enten *beskrive*, *forklare* eller *utforske* de forholdene som oppgaven omfatter (Grønmo, 2016, s. 375). Videre trenger ikke studien å høre under kun en av overnevnte beskrivelser, men det er allikevel viktig å definere hvilke av kategoriene den hører innunder. Ved å gjøre dette kan oppgaven optimaliseres, der ulike kategorier krever ulike forskningsmetoder og teknikker. Beskrivende studier søker å detaljert beskrive fenomenene og prosessene som observeres. Forklarende studier har større fokus på å avdekke årsaker og virkninger mellom ulike elementer, der man forsøker å forklare hvorfor ting er som de er.

Utforskende studier beskriver hvilke betydninger eller konsekvenser studiens resultater har for omgivelsene.

Dette arbeidet har som mål å forklare lønnsomhetsnivået og lønnsomhetsvariasjoner i den norske IT-konsulentbransjen. Studien kan med det sies å ha et forklarende preg, der den søker å finne og forklare årsaker og virkninger som en del av resultatet. Videre søker denne masteroppgaven å besvare fire forskningsspørsmål som nevnt i delkapittel 1.2. Spørsmål 1 og 2 kan sies å gå under kategorien beskrivende, der de søker å beskrive fenomenene og prosessene man kan observere ved bruk av anerkjent teori og teknikker. Spørsmål 1 besvares i kapittel 4 gjennom analyse av makroomgivelser, bransjen og konkurransearenaen. Spørsmål 2 besvares i kapittel 5 ved å benytte regnskapstall i perioden 2009 til 2018, og har som formål å beskrive lønnsomhetsnivået i bransjen. Her identifiseres ulike lønnsomhetsvariasjoner på tvers av selskapene. Spørsmål 3 kan kategoriseres som utforskende, da dette spørsmålet søker å utforske hvilke faktorer som kan bidra til å forklare eventuelle lønnsomhetsvariasjoner i den norske IT-konsulentbransjen. Spørsmål 4 søker å besvare om det finnes signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og aktørens lønnsomhet på tvers av utvalget, med utgangspunkt i spørsmål 3. Spørsmål 4 kan dermed sies å være forklarende.

Vi ser med dette at studien ikke har et entydig formål der grunnlaget for hovedanalysen kan sies å være av beskrivende karakter, mens selve hovedanalysen har som hensikt å være forklarende og utforskende. En bransjespesifikk lønnsomhetsanalyse er en sammensatt oppgave og forklarer denne utrednings kombinerte formål.

### Forskningstilnærming

Tradisjonelt skilles det mellom *deduktiv* og *induktiv* forskningstilnærming (Grønmo, 2016, s.51). En deduktiv tilnærming tar utgangspunkt i anerkjent teori for å forklare fenomenet som observeres. Induktiv forskningstilnærming tar derimot utgangspunkt i å hente inn og systematisere empiri for å formulere ny teori. Selv om mange studier kan sies å lene sterkt mot den ene eller andre tilnærmingen, er det heller ikke uvanlig at en kombinasjon av begge metodene benyttes. Denne kombinasjonen er også tilfellet i denne studien. Hovedtilnærmingen kan sies å være deduktiv der induktive elementer blir introdusert innimellom. Problemstillingen besvares med utgangspunkt i anerkjente teorier om makroomgivelser, konkurransekrefter, kostnadsdrivere samt måling av lønnsomhet. Samtidig tar studien for seg et datasett med en tidshorisont på ti år med effekter som påvirker lønnsomheten, som ikke kan beskrives bare av det teoretiske rammeverket. Studien benytter derfor empiriske data for å undersøke hvilke andre

bransje- og selskapsspesifikke faktorer som kan påvirke lønnsomheten til bransjen. Utvalgte spørsmål besvares derfor induktivt.

### 3.3 Datainnsamling

For å sikre at studien er troverdig og gir gode resultater er metode for innsamling av datamaterialet særdeles viktig. Grønmo (2016, s. 22) skiller mellom to ulike metoder, henholdsvis *kvalitativ* og *kvantitativ*. Det er hvorvidt datamaterialet er ikke-numeriske eller numeriske som avgjør om dataene er kvalitative eller kvantitative. Videre kan data klassifiseres som *primær* eller *sekundær*, som handler om studien har innhentet data gjennom egen forskning, eller om de kommer fra eksisterende kilder.

#### Kvalitativ og kvantitativ metode

Hvorvidt datagrunnlaget består av kvalitativt eller kvantitativt materiale, avhenger av problemstillingen og de påfølgende forskningsspørsmålene. Denne studien søker å foreta statistiske analyser samt se på lønnsomhetstall. Det blir derfor naturlig at det meste av datagrunnlaget er av kvantitativ natur, noe som i dette tilfellet er basert på selskapenes årsregnskaper og rapporter, samt statistiske data fra SSB. Regnskapene er hentet fra Proff.no for å enklere kunne importere til Excel, og deretter kontrollert mot årsrapportene. Dette fordi vi opplever at regnskapene til Proff.no ikke alltid stemmer overens med selskapenes egne årsrapporter. Eventuelle feil er derfor rettet opp.

Denne studien bærer også preg av kvalitative elementer som blant annet er benyttet i den strategiske analysen. Her er det hentet inn skriftlig informasjon fra selskapenes årsrapporter, deres egne nettsider og andre relevante analyser og artikler som omhandler bransjen. Dette er data som er sentrale for å gjennomføre konkurranseanalysen og beskrive lønnsomhetsdrivere. I tillegg er det nyttig som utfyllende informasjon i den kvantitative analysen.

#### Primær- og sekundærdata

Videre er et viktig spørsmål om datagrunnlaget i en slik studie skal være primær eller sekundær. Primærdata er nye data innhentet under studien fra et eller flere forskningsobjekt, gjerne gjennom besvarelse av forskningsspørsmål. Sekundærdata er derimot data som er innhentet av andre til andre formål. Denne dataen kan være rådata eller behandlet. Fordelen med primærdata er at forskeren selv får kontroll over hva som samles inn, noe som øker sannsynligheten for at man måler det som var hensikten å måle. Ulempen er derimot ressursbruken og usikkerheten rundt å få svar fra gruppen man ønsker. Metoden er ofte tidskrevende både for forsker og forskningsobjekt, særlig ved intervjuer.

Studier som har som hensikt å undersøke sammenhenger mellom et stort antall aktører finner det mer hensiktsmessig å benytte seg av sekundærdata. Fordelen er en betydelig lavere ressursbruk ved innsamling i tillegg til at forskeren tidlig får oversikt over hvilke data som eksisterer, og om disse er relevante for studien. Problemet er derimot at siden disse ofte er tiltenkt andre formål kan de inneholde målefeil som forsker ikke kan korrigere, eller være for upresise til å besvare problemstillingen. Dette kan igjen redusere reliabilitet og validitet som diskuteres i neste delkapittel.

Denne studien baserer seg på en stor andel observasjoner på tvers av tid og selskaper. Vi har derfor valgt å hovedsakelig basere oss på sekundærdata. Dette gir oss muligheter, men også utfordringer. En utfordring er eksempelvis manglende observasjoner for et selskap for de to tidligste årene. Regnskapene vi har anskaffet er i tillegg kun så innholdsrike som norsk lovgivning krever at de er. Samtidig er det til dels stor fleksibilitet knyttet til valg av regnskapsmetoder innenfor IFRS, som omhandler alle selskapene registrert på Oslo Børs. Derfor er det mange inntekts- og kostnadsposter som er unntatt offentligheten, som igjen kunne vært relevante for å bedre besvare våre spørsmål. Videre vurderte vi å sende ut spørsmål til aktuelle aktører for å samle inn flere relevante kvantitative data, men konkluderte med at ressursbruken ble for stor. I tillegg er det en risiko for at ikke nok aktører svarer, eller at feil personer i organisasjonene svarer.

### 3.4 Evaluering av datamaterialet

For å best minimere sannsynligheten for at studien oppnår misvisende resultater foretar vi en evaluering av hvordan dataene er samlet inn. Dette gjøres i henhold til innsamlingens grad av *reliabilitet* og *validitet*.

#### Reliabilitet

Studiets reliabilitet handler om hvor pålitelig datamaterialet er, herunder hvor stabil innhentingen og målingen av dataene har vært (Grønmo, 2016, s. 240). Høy reliabilitet kjennetegnes ved at man får de samme dataene uavhengig når man samler dem inn. I denne utredningen er hoveddelen av våre data kvantitative og sekundære. Datagrunnlaget er levert inn av bedriftene selv til Brønnøysundregistrene i tråd med gjeldende regnskapsstandard, samt kontrollerte av revisorer. Proff.no har deretter lagret regnskapene i sine systemer. Påliteligheten avhenger dermed av våre sekundære kilder. Som nevnt i kapittel 3.3 benyttet vi oss av Proff.no for nedlastning av regnskapsdata, men kontrollsjekket disse mot selskapenes årsrapporter levert til Brønnøysundregistrene da vi fant noen feil hos Proff.no. Regnskapstallene vi benytter ansees

derfor som pålitelige og relativt enkle å samle inn på nytt for å gjenskape studien. Avslutningsvis vil vi ta høyde for at andre menneskelige feil kan inntreffe i regnskapene både fra selskapenes side, men også de sekundære kildene.

### Validitet

Ifølge Grønmo (2016, s. 241) handler validitet om i hvilken grad datamaterialet er relevant for å besvare problemstillingen. Validiteten er høy dersom datamaterialet måler det som er studiets formål. Her trekker Grønmo (2016, s. 253) frem *intern* og *ekstern* validitet som to viktige former for validitet. Intern validitet fokuserer på hvilken grad studien er egnet til å påvise kausale årsakssammenhenger mellom variablene, mens ekstern validitet sier noe om funnene i forskningen kan generaliseres og benyttes i andre kontekster og populasjoner.

Denne studien er som nevnt basert på tall fra årsregnskap og årsrapporter utarbeidet etter gjeldende regnskapsstandard. Det er derfor en mulighet for at de til en viss grad kan være misvisende når det kommer til måling av lønnsomhet. Eksempelvis kan aktiv skatteplanlegging på tvers av datterselskaper og landegrenser skape støy i lønnsomhetsberegningene, og med det potensielt redusere den interne validiteten til dataene. Når det gjelder den eksterne validiteten har vi forsøkt å styrke denne gjennom bruken av dummyvariabler for år og selskaper gjennom å bruke regresjonsmodeller med faste effekter. På denne måten øker vi graden av generalisering som gjør det mulig å foreta studien på andre populasjoner eller tidsperioder enn hva som omfattes i denne studien.

### 3.5 Analyseteknikker

Studien benytter seg som nevnt primært av kvantitative sekundære data som drøftes i lys av kvalitative data fra gjennomgåtte årsberetninger. Vi vil i dette delkapittelet redegjøre for de ulike analyseteknikkene vi har benyttet for å behandle de kvantitative dataene for å best besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Denne analysen har i hovedsak benyttet seg av Excel for å strukturere dataene og STATA til å gjennomføre den kvantitative analysen.

#### Common size-analyse

En common size-analyse gir en pekepinn på hvilke regnskapsposter som er sentrale i selskapenes driftsresultat. En slik analyse bidrar til å besvare forskningsspørsmål 2. For å ta hensyn til de ulike størrelsene på selskapene er tallene konvertert til relative størrelser, i dette tilfellet forholdet mellom selskapets inntekts og kostnadsposter målt i andel av salgsinntekter. På denne måten er inntekts- og kostnadspostene nå sammenliknbare, og vi kan identifisere i

hvilken grad kostnadsstrukturen mellom selskapene varierer seg imellom. Common size-analysen utføres i delkapittel 5.1.

### Korrelasjonsanalyse

Studien benytter seg av en korrelasjonsanalyse for å identifisere de mest sentrale nøkkeltallene, samt studere hvor stor samvariasjon det eksisterer mellom nøkkeltall og mulige lønnsomhetsfaktorer. En slik analyse viser også hvor sterk den potensielle korrelasjonen er. Denne analysen bidrar til å besvare forskningsspørsmål 3, og er videre beskrevet i delkapittel 6.7.

### Regresjonsanalyse

For å undersøke kausaliteter mellom variablene gjennomfører vi regresjonsanalyser. Slike analyser danner grunnlaget for å besvare forskningsspørsmål 4 i kapittel 7. Denne analysen tar i bruk multiple regresjonsanalyser, deriblant *standard OLS med og uten faste-effekter*, *blokkvis regresjon* og *stegvis regresjon*. Minste kvadraters metode (standard OLS) bygger på Gauss-Markows teorem, og det er derfor nødvendig å undersøke at alle fem forutsetninger for OLS ligger til grunn, hvilket beskrives videre i delkapittel 7.3.

## 3.6 Studiens begrensninger

Denne utredningen baserer seg på 12 selskaper over en tidsperiode på ti år. Et selskap mangler to observasjoner. Det gir totalt 118 unike observasjoner. Ifølge Nilsen (2016) er det et tilstrekkelig antall observasjoner som kan gi signifikante og pålitelige funn. Innslag av tilfeldig støy er også redusert. På den andre siden kan flere observasjoner bidra til å styrke analysen ytterligere. Studien tar kun for seg de 12 største selskapene av flere hundre i mange ulike størrelser. Det kan derfor tenkes at de største selskapene har andre karakteristika enn mindre selskaper. Denne studien fant det hensiktsmessig å ikke inkludere flere observasjoner da datagrunnlaget krever litt bearbeiding før det kan analyseres, eksempelvis ved utarbeidelse av EBITDA-tall og flere av de numeriske variablene i kapittel 6.

Innen konsulentbransjen er det spesielt to tall de måler seg selv på internt; gjennomsnittlig timespris og faktureringsgrad (Kinserdal, 2020). Dette er verdier som i høyeste grad ville være relevante for å forbedre grunnlaget for en sammenlikning av lønnsomhet i norske IT-konsultentselskaper. For studien sin del er dette dessverre konkurransesensitive verdier, og derfor vanskelige å oppdrive.

## 4 Strategisk analyse

Vi vil gjennom en strategisk analyse søke å forstå omgivelsene samt identifisere hvilke faktorer som skaper lønnsomhet i den norske IT-konsulentbransjen i selskaper som driver IT-konsulentvirksomhet. Denne analysen vil også danne grunnlaget for å kunne beskrive lønnsomhetsvariasjonene som oppstår mellom selskapene. Vi vil i tillegg besvare følgende forskningsspørsmål:

*Hva kjennetegner konkurransearenaen til norske IT-konsulentselskaper og bransjens omgivelser?*

Kapittelet åpner med en beskrivelse av bransjen sammen med en kort introduksjon av selskapene i utvalget. Videre benytter analysen PESTEL-rammeverket for å analysere makroomgivelsene til bransjen. Siste delkapittel bruker Porters Five Forces til å analysere konkurransekraftene i bransjen. Her er fokuset på lønnsomhetspotensialet samt verdikapingsmulighetene. Begge rammeverkene er presentert i delkapittel 2.1 og 2.2.

### 4.1 Beskrivelse av bransjen

Utredningen vil nå gi en presentasjon av IT-konsulentbransjen i Norge. Vi ønsker her å trekke opp de historiske linjene til bransjen for å se på utviklingen, samt se på hva som er dagens trender. Beskrivelsen er basert på informasjon fra aktørenes nettsider og årsrapporter, artikler fra diverse medier, samt bransjespesifikke rapporter.

#### IT-konsulentbransjen

Oslo Economics definerer IT-konsulentbransjen til å omhandle selskaper som er eller har vært registrert i næringsundergruppene *Programmeringstjenester, Konsulenttjenester tilknyttet informasjonsteknologi, Forvaltning og drift av IT-systemer og Andre tjenester tilknyttet informasjonsteknologi* i henhold til SSBs og Brønnøysundregistrenes standard for næringsgruppering (Oslo Economics, 2018). Vi mener dette er en fornuftig avgrensning og velger å følge denne. Med IT-konsulentvirksomhet mener vi salg av tjenester tilknyttet informasjonsteknologi som rettes mot eksterne kunder. Dette er en fellesnevner for alle selskapene i utvalget. Det er derimot stor variasjon i *fordelingen* mellom salg av tjenester og produkter mellom aktørene.



## Historisk utvikling

Fra bransjen selv gis det ingen indikasjoner på at etterspørselen etter IT-konsulenter kommer til å bremse opp (Kapital.no, 2020). Denne påstanden støttes også opp av nøkkeltall presentert i tabell 1 i perioden 2009 til 2018.

**Utvikling i den norske IT-konsulentbransjen i perioden 2009 - 2018**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Antall foretak	7411	7460	7569	7847	8173	8366	8955	9068	9105	9434
Antall sysselsatte	32827	33823	36051	37655	38664	41134	43009	43546	46313	48684
Omsetning (mill. kr)	51411,0	55474,6	66981,4	70072,3	76745,1	81379,8	86134,3	89143,1	98151,0	99069,7

*Tabell 1 - Utvikling antall foretak (inkludert enkeltpersonforetak), sysselsatte og omsetning i perioden 2009 til 2018 (SSB.no, 2020a)*

Tabellen presenterer nøkkeltall basert på næringsgruppe 62.0 *Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi* hos Brønnøysundregistrene, som også er den overordnede gruppen for de fire næringsundergruppene nevnt i forrige avsnitt. Antall foretak i denne perioden har opplevd en jevn stigning, noe man også kan si om antallet sysselsatte i bransjen. Når det kommer til omsetningen observerer vi at den har nærmest doblet seg i perioden studien omfatter.

## 4.2 Presentasjon av utvalget

Vi vil nå presentere de ulike aktørene i utvalget vårt. Dette er ikke ment som en analyse av selskapene, men heller en presentasjon for å gjøre leser bedre kjent med aktørene. Vi begynte utvelgelsen vår med å se på de 25 største selskapene målt i omsetning, der alle omsetter for over en halv milliard. Dette er innenfor næringsundergruppene vi definerte i 4.1. Vi har deretter luket ut selskaper som ikke oppfyller kriteriene våre. Dette er selskaper som eksempelvis ikke driver IT-konsulentvirksomhet i det hele tatt, eller at de kun driver intern konsulentvirksomhet. Vi ender dermed opp med 12 selskaper som vi tar med i vårt utvalg. I presentasjonen av selskapene har vi valgt å legge vekt på etableringstidspunkt i Norge, korte beskrivelser av selskapene, relevante historiske hendelser, eierskap, selskapsstruktur samt relevante nøkkeltall.

### Utvalgets selskaper

Rangering	Selskap	Oppstartsår	Antall ansatte (2019)	Omsetning (1000)
1	Atea AS	1996	1620	8 670 608
2	EVERY Norge AS	1982	2919	7 581 226
3	Accenture AS	2007	1068	2 536 589
4	Sopra Steria AS	1958	1806	2 427 399
5	Crayon AS	2007	228	1 977 009
6	Tieto Norway AS	1979	623	1 798 544
7	Capgemini Norge AS	1986	1006	1 787 989
8	Bouvet Norge AS	2011	1440	1 695 048
9	Microsoft Norge AS	1990	258	1 305 319
10	CGI Norge AS	1977	686	827 605
11	Bekk Consulting AS	2000	478	661 420
12	Webstep AS	1986	335	572 633
Totalt				31 841 389

Tabell 2 - En oversikt over utvalgets selskaper, oppstartsår, antall ansatte og omsetning i 2019.

#### Accenture AS

Accenture er et globalt konsultentselskap med fokus på strategi, rådgivning, digitalisering, teknologi og outsourcing. Selskapet startet som konsulentavdeling i 1953 i Arthur Andersen LLP (fra 1913). Ble skilt ut i 1989 under navnet Andersen Consulting. Endret i 2001 navn til Accenture. Accenture International S.A.R.L. er morselskap, som også er notert på New York Børs. Det er totalt 425 000 ansatte i 120 land, 1100 i Norge. Det er ingen datterselskap av Accenture AS registrert i 2019.

Kilde: Accenture AS (2020) og Proff (2020).

#### Atea AS

Atea AS er per dags dato den tredje største leverandøren av IT infrastruktur i Europa. Atea ble først etablert under navnet Merkantidata i 1968, og opplevde videre vekst gjennom oppkjøp og fusjoner til Ementor (2003) og senere Atea AS (2009). Selskapet eies i dag av Atea ASA som er notert på Oslo Børs. Det er 6800 medarbeidere totalt, der 1650 er i Norge. Atea AS har to norske datterselskap registrert i 2019.

Kilde: Atea (2020) og Proff (2020).

## Bekk Consulting AS

Bekk Consulting beskriver seg selv som et «norsk IT-konsulentselskap med over 450 spesialister innen strategi, design og teknologi». Selskapet gjennomfører prosjekter for både private og offentlige virksomheter, med kontorer i Oslo og Trondheim. Bekk ble etablert 1. april 2000 som et resultat av at ca 25 medarbeidere sluttet i Cell Network, Andersen Consulting og 13 andre selskaper, for å gå sammen om å starte et eget selskap. Medarbeiderne i Bekk var deleiere av selskapet helt frem til juli 2010. I september 2007 ble Bekk delvis kjøpt opp av ErgoGroup, og er nå heleid av TietoEVRY.

Kilde: Bekk (2020) og Proff (2020).

## Bouvet ASA

Bouvet ASA leverer utviklings- og rådgivningstjenester med hele Skandinavia som marked. Selskapet har 13 kontorer fordelt i Norge og Sverige. Ifølge selskapet selv leverer de et tjenestespekter som består av rådgivning, systemutvikling, systemintegrasjon, teknisk infrastruktur, prosjektledelse, digital kommunikasjon, brukeropplevelser, reklametjenester og kurs. Bouvet leverer tjenester til både offentlig og privat sektor. Bouvet har utspring fra de to norske selskapene Mandator AS og Cell Network AS etter en fusjon i 2001 med navnet Cell Network. I 2002 fikk et investeringsselskap 100% eierskap i Cell Network, og navnet ble endret til Bouvet samme høst. Selskapet gikk på Oslo Axess i 2007 og ble notert på hovedlisten på Oslo Børs i 2010. Samme år ble Olavstoppen opprettet som et datterselskap av Bouvet ASA.

Kilde: Bouvet (2020) og Proff (2020).

## Capgemini AS

Capgemini AS er et datterselskap av det franske IT-konsulentselskapet med samme navn, som tilbyr konsulent-, IT- og outsourcingtjenester både til offentlig og privat sektor. Selskapet ble i 1967 etablert som IT-tjenesteforetaket Segeti, men endret senere navn. Selskapet er børsnotert i Paris, og har hovedkontor i samme by. Capgemini har mer enn 190 000 ansatte i 40 land, der 650 er i Norge. Capgemini AS har ingen datterselskaper registrert i 2019.

Kilde: Capgemini (2020) og Proff (2020).

## CGI Norge AS

CGI er et datterselskap av CGI International, som er et av verdens fem største IT-konsulentselskaper, med opphav i Canada. CGI ble etablert i 1975, og består av 68 000 medarbeidere fordelt på 40 land i Amerika, Europa og Asia med over 900 i Norge. Selskapet er

leverandør til både privat og offentlig sektor, med hovedfokus på rådgivning og ende-til-ende-løsninger.

Kilde: CGI (2020) og Proff (2020).

## Crayon AS

Crayon AS er et norsk IT-konsulentselskap med hovedfokus på software og digitale transformasjonstjenester for både offentlig og privat sektor. Selskapet eies av Crayon Group AS, og er børsnotert i Oslo. Crayon har hovedkontor i Oslo, med 1000 ansatte i flere land derav 800 i Norge. Crayon AS har ingen datterselskaper registrert i 2019.

Kilde: Crayon (2020) og Proff (2020).

## EVERY Norge AS

EVERY Norge AS var Norges største IT-selskap og leverandør av drift, løsninger, konsulenttjenester og rådgivning til både det offentlige og private. Selskapet er nå fusjonert med Tieto, og går fra 2020 under navnet TietoEVERY. Selskapet het tidligere EDB ErgoGroup ASA, som ble etablert i 2010 gjennom sammenslåing av EDB Business Partner (1995) og ErgoGroup (røtter fra 1972). Selskapet fikk navnet EVERY i 2012. EVERY eies av EVERY ASA, som også er notert på Oslo Børs. Selskapet hadde før sammenslåingen 8500 ansatte fordelt på 9 land, av dem 3000 i Norge. EVERY Norge AS hadde syv norske datterselskaper registrert i 2019.

Kilde: TietoEVERY (2020) og Proff (2020).

## Tieto Norway AS

Tieto var opprinnelig et finsk konsulentselskap med datterselskap i Norge. Selskapet var leverandør av programvare og tjenester litt i samme kategori som EVERY. Tieto ble etablert som Tietotehdas Oy (1968), og opplevde vekst gjennom oppkjøp, fusjoner og allianser. Selskapet er som nevnt fusjonert med norske EVERY, og heter fra 2020 TietoEVERY. Selskapet var børsnotert i Helsinki og Stockholm, og hadde hovedkontor i Finland. Totalt 14 000 medarbeidere var ansatt i 20 land, derav 600 i Norge. Tieto Norway AS hadde ingen norske datterselskaper registrert i 2019.

Kilde: TietoEVERY (2020) og Proff (2020).

## Microsoft Norge AS

Microsoft i Norge er et datterselskap av Microsoft Europe, som er registrert i Irland. I Norge driver selskapet konsulentvirksomhet, samt salg mot detaljvarekjeder og storkunder både

offentlig og privat, men har ikke egen teknologisk utvikling i Norge. Selskapet har i dag 267 ansatte fordelt på fire kontorer i Norge.

Kilde: Microsoft (2020) og Proff (2020).

### Sopra Steria AS

Sopra Steria er et selskap som tilbyr strategiutvikling, IT rådgivning, infrastruktur og systemutvikling, digitale løsninger og drift. Det norske selskapet er datterselskap av Sopra Steria Group S.A. som er børsnotert i Paris. Selskapet ble etablert i 2015 etter sammenslåing av franske Sopra (røtter) og Steria (grunnlagt i 1969), og har i dag 40 000 medarbeidere i 20 land, derav 1300 i Norge. Sopra Steria AS har ett norsk datterselskap registrert i 2019.

Kilde: Sopra Steria (2020) og Proff (2020).

### Webstep AS

Selskapet er et skandinavisk IT-konsulentselskap fra år 2000 med virksomhet i Norge og Sverige. Selskapet er leverandør av digitaliseringstjenester, samt tjenesteleveranser innen utvikling, integrasjon, arkitektur og Business Intelligence til både privat og offentlig sektor. Selskapet har 10 avdelinger i Norge og Sverige med 335 ansatte. Webstep AS har ingen registrerte datterselskaper i 2020.

Kilde: Webstep (2020) og Proff (2020).

## 4.3 Analyse av makroomgivelsene

Fra teori presentert i kapittel 2 har vi at makroomgivelsene omfatter både de økonomiske og ikke-økonomiske eksterne forholdene som kan påvirke lønnsomheten i en bransje. Vi vil med utgangspunkt i PESTEL-rammeverket som ble presentert i kapittel 2 gjennomføre en analyse av makroomgivelsenes påvirkning på lønnsomheten til IT-konsulentbransjen i Norge. Med det inngår de *politiske, økonomiske, sosiokulturelle, teknologiske, miljømessige og juridiske* faktorene. Vi vil samtidig begrense analysen til å kun omfatte de mest sentrale og relevante elementene siden makroomgivelsene har et veldig stort omfang.

### Politiske

I følge Transparency International regnes det politiske og regulatoriske miljøet i Norge for å være et av de mest pålitelige i verden (Transparency International, 2020). Dette gir bedrifter som ønsker å satse i Norge trygge og forutsigbare rammebetingelser som tilrettelegger for en stabil og langsiktig drift.

Et selskaps endelige lønnsomhet er i stor grad påvirket av landets gjeldene skattenivå. Norge hadde en selskapskatt på 22% i 2019 (Altinn.no, 2020). Dette er verken blant de høyeste på over 35%, ei heller blant de lavere på under 10% (Tax Foundation, 2019). Samtidig vet vi at flere av selskapene i utvalget vårt tilhører større internasjonale selskaper som kanskje benytter seg av andre lands relativt lavere beskatning, og derfor bedriver skatteplanlegging gjennom aktiv bruk av internprising for å redusere betalbar skatt i Norge.

Videre ser det ut til at det politiske miljøet i Norge ønsker å investere i digitaliseringsområdet i både privat og offentlig sektor. I statsbudsjettet for 2019 bevilget regjeringen 1,7 milliarder kroner til nye IT- og digitaliseringstiltak (Regjeringen.no, 2018). Det finnes også dokumentasjon på at det er en langsiktig strategi for videre satsing på digitalisering innen det offentlige (Regjeringen.no, 2019). Her fremkommer det at styrket IKT-sikkerhet, økt digitaliseringstempo, forskning og utvikling er sentrale satsningsområder. Dette er hendelser som er rimelig å anta å virke positivt på lønnsomheten i IT-konsulentbransjen da mange av selskapene i utvalget har både offentlige og private kunder.

## Økonomiske

I IT-konsulentbransjen har en aktør som nevnt opp til flere ulike områder de leverer tjenester. En av de viktigste områdene er hardware til selskapene, som ofte produseres i andre land enn i Norge. Ved import av varer til Norge kan den norske valutakursen gjøre seg gjeldende for den totale prisen av produktet, samt marginen konsulentselskapet sitter igjen med. Dette er derfor en viktig makroøkonomisk faktor for de selskapene som baserer store deler av inntektsgrunnlaget på videresalg av produkter.

I mange andre sammenhenger kan det være aktuelt å knytte inn utviklingen av rentenivå. Vi ser på dette som en mindre viktig faktor siden et IT-konsulentselskap har ganske lave kapitalkostnader, som diskuteres i kapittel 5. Dette fremkommer også av styrets beretning i årsrapportene.

Når man skal beskrive de økonomiske forutsetningene i Norge kommer man ikke unna at landets oljeproduksjon og oljeprisen har store ringvirkninger for aktivitetsnivået og satsingen i resten av norsk næringsliv. Etter oljeprisfallet i 2014 havnet Norge i en konjunkturedgang som begynte å hente seg inn ut over 2018 (E24.no, 2020a). Den reduserte etterspørselen i petroleumsnæringen påvirker andre næringer i form av lavere produksjonsutvikling og sysselsettingsvekst. Samtidig ble norsk økonomi stimulert av en ekspansiv finans- og pengepolitikk, eksempelvis gjennom lave renter (Norges Bank, 2020).

## Sosiokulturelle og miljømessige

Johnson et.al. (2017, s. 39) beskriver hvordan betydelige endringer i sosiokulturelle forhold ofte er en driver for nytenking og innovasjon. I samfunnet i dag er det et økt fokus på bærekraftig utvikling samt miljøvennlige løsninger, noe som påvirker både det offentlige og private bedrifter. Mange av løsningene ser ut til å være å finne i en mer digitalisert hverdag. Et godt eksempel er å ha et dokument i Word istedenfor på papir. Et annet eksempel er en digital møteplattform med lyd og video som viste seg å være særdeles aktuelt våren 2020. Denne type tjenester kan redusere reisevirksomhet, som igjen fører til en reduksjon i utslipp av klimagasser.

Som vi ser kan fokuset på fornybarhet og miljø ha en direkte påvirkning på lønnsomheten i den norske IT-konsulentbransjen i form av økt etterspørsel og langsiktige prosjekter. Dette fører igjen til et økt antall konsulentselskaper og en vekst i sysselsetting i bransjen. Økt etterspørsel kan også redusere selskapenes usikkerhet til fremtidig avkastning, som igjen kan føre med seg en økende villighet til å gjennomføre vesentlige investeringer.

Når man i tillegg ser på hvordan utviklingen de siste tiårene har endret brukermønstrene til privatpersoner, ser man det at konsumentene er i større grad avhengig av teknologiske løsninger enn før (Forskning.no, 2017). Dette gjenspeiles eksempelvis i bruken av mobiltelefon, infrastruktur til å ha trådløst internett med høy hastighet, medisinske teknologiske løsninger, digitaliserte arkiver, sikkerhetssystemer osv. Vi mennesker er kommet til et punkt der avhengigheten til teknologien er stor, og det eksisterer med det et stort behov for selskaper til å drive både videre utvikling og drift.

## Teknologiske

Teknologisk utvikling er selve forutsetningen for at bransjen eksisterer. Bransjen lever av å selge inn nye innovative løsninger til andre bedrifter. I tillegg til salg eksternt vil også selskapene selv dra god nytte av de teknologiske innovasjonene. Dette både gjennom å forbedre hvordan de leverer tjenestene til kundene sine, men også ved hjelp av effektivisering av interne prosesser. Noen av aktørene i utvalget utvikler egne løsninger, mens andre bedriver primært videresalg av allerede eksisterende produkter. Man ser også at de mer tradisjonelle konsulentselskapene oppretter egne digitale avdelinger for å delta på den teknologiske utviklingen (E24.no, 2020b).

## Juridiske

En av de viktigste juridiske faktorene som påvirker IT-konsulentbransjen er kravet til personvern. Mange av aktørene sitter på store mengder brukersensitiv informasjon som er

strengt regulert av norsk og europeisk lovgivning på området (Lovdata.no, 2018). Her er det eksempelvis beskrevet hvordan man skal sikre lagring og tilgang, samt begrenset videresalg av informasjon og bruk utover sitt opprinnelige formål (Datatilsynet.no, 2019). Rådgivning og tilpasninger i henhold til lovverket er tjenester den norske IT-konsulentbransjen kan tilby.

### Oppsummering av PESTEL-analysen

Vi ser fra PESTEL-analysen at IT-konsulentbransjen i høy grad er påvirket av både økonomiske og ikke-økonomiske eksterne faktorer. Politisk vilje til å satse på langsiktig på området er å regne som positivt for bransjen. Vi ser også at IT-konsulentbransjen er noe avhengig av makroøkonomiske konjunkturer og aktivitetsnivå. Et økt fokus på miljø og bærekraft har ført til større etterspørsel etter bransjens produkter. Den delen av bransjen som forholder seg til store mengder data er strengt regulert av personvernlovgivning, som blant annet regulerer hvordan dataene brukes samt begrenser videresalg. Dette muliggjør et bredere spekter av produkter og tjenester selskapene kan tilby markedet.

## 4.4 Analyse av bransjen

Vi vil i denne delen av den strategiske analysen benytte oss av Porters Five Forces for å analysere konkurranseomgivelsene til IT-konsulentbransjen i Norge. Rammeverket danner grunnlag for å analysere bransjens historiske og fremtidige lønnsomhet. Hovedområdene fra rammeverket som vil gjennomgå er *trussel fra nye inntrengere*, *trussel fra nære substitutter*, *kundenes forhandlingsmakt*, *leverandørenes forhandlingsmakt* og *intern rivalisering*.

### Trussel fra nye inntrengere

Fra teorien kan trussel fra nye inntrengere kunne ha en direkte påvirkning på lønnsomheten til IT-konsulentbransjen, som også er beskrevet i kapittel 2. Dette avhenger samtidig av hvor stor grad av metning markedet har, altså om all etterspørsel dekkes eller ikke. Fra tidligere i kapittel 4 har vi sett at det er indikasjoner på at fullstendig metning ikke er tilfellet. Det kan derfor argumenteres for at nye inntrengere på kort sikt ikke vil påvirke lønnsomheten i alt for stor grad.

Trusselen fra nye inntrengere avhenger også av hvor store inngangsbarrierer som eksisterer i bransjen. For å etablere seg som IT-konsulent er man avhengig av kontakter og prosjektavtaler. I enkleste form kan en konsulent utføre sitt arbeid hjemmefra på en PC og kapitalbehovet er særdeles lavt. Selskapene i utvalget leverer et litt større spekter av tjenester, og har utgiftsposter som eksempelvis kan omhandle kontorlokaler, serverparker, kontorrekvisita osv. Allikevel er



barrierene betydelig lavere enn for eksempel petroleumsbransjen som kan sies å ligge i andre enden av skalaen.

Vi kan også se på økningen av antallet aktører over de siste 20 årene at antagelsen om lave etableringsbarrierer ser ut til å være riktig. I tillegg er størrelsen på aktørene alt fra enkeltmannsforetak til flere tusen sysselsatte. Samtidig er det veldig vanlig med både sammenslåinger og oppkjøp i denne bransjen, og små selskaper som gjør det skarpt kan være potensielle gullgruver for eierne hvis større selskaper fatter interesse. Eksempelvis består historien til selskapet EVERY av mange sammenslåinger og oppkjøp, og senest i 2019 ble norske EVERY fusjonert med finske Tieto, og dannet Nordens største selskap innen leveranser av IT-tjenester og IT-konsultasjon (E24.no, 2019).

### Trussel fra nære substitutter

Fra teorien har vi at substitutter er produkter eller tjenester som yter samme eller tilnærmet lik nytte for konsumenten. I hvilken grad de nære substituttene presenterer noen trussel avhenger dermed av substituerbarheten, altså om andre selskaper som ikke regnes som IT-konsulentselskaper klarer å levere tilnærmet samme produktet. Dersom de klarer det, vil dette redusere lønnsomheten i bransjen. De nærmeste substituttene til IT-konsulentbransjen kan være *konsulentselskaper som spesialiserer seg innen andre fagområder, bedrifters egne IT-avdelinger, hardware-selskaper eller serviceselskaper*. Dette inkluderer selskaper som de fire store rådgivnings- og revisjonsselskapene som er ekskludert fra utvalget. Det er rimelig å anta at kunnskapsnivået internt i bedriften, prisnivå samt hvilke kontrakter selskapene klarer å tilegne seg er viktige faktorer for hvor nære substitutter de blir til IT-konsulentselskaper.

Innen konsulentbransjen generelt finnes det aktører i alle størrelser fra enkeltmannsforetak til store konsulent- og revisjonsselskaper. Selskapene i utvalget vårt vil kunne oppleve konkurranse fra små aktører for de mindre anbudsprosessene. Majoritetene av prosjektene til aktørene i utvalget er derimot i en størrelsesorden som gjør at disse ikke er substitutter i denne sammenheng.

### Kundenes forhandlingsmakt

Markedet består av mange aktører som har muligheten til å spesialisere seg på et eller flere områder, eksempelvis utvikling, drift og vedlikehold, salg av maskinvare osv. Kundenes forhandlingsmakt kan derfor sies å være varierende med tanke på hvilke typer tjeneste som skal utføres. Eksempelvis kan kundene enklere sammenlikne priser på standardtjenester som salg av maskinvare og periodiserte vedlikehold. Her har blant annet internett spilt en viktig rolle da

kundene enklere og raskere enn tidligere kan sammenlikne priser på tvers av aktørene. Dette er faktorer som taler for at kundene har stor forhandlingsmakt.

På den andre siden kan utviklingsprosjekter samt avhengighet til en allerede eksisterende leverandør føre til større usikkerhet over den endelige kostnadsrammen for et prosjekt. Dette er blant annet gjeldene siden ulike aktører kan ha ulike metoder for å nå målet som er satt. I tillegg er det ikke uvanlig at aktørene benytter seg av egenutviklet programvare og løsninger, som igjen kan komme til å binde kunden til dette selskapet når systemene skal videreutvikles eller vedlikeholdes. Dette kan være viktige faktorer som er med på å gjøre de langsiktige kostnadene for selskapet usikre, og som igjen senker kundenes forhandlingsmakt.

### Leverandørens forhandlingsmakt

I hvilken grad et selskap er i stand til å gjøre en kunde avhengig av sine produkter er også en viktig faktor når det kommer til leverandørens forhandlingsmakt. Hvis en leverandør av et produkt eller tjeneste klarer å gjøre en kunde avhengig av sitt produkt og videre løsninger på en måte som gjør at det er dyrere for kunden å bytte leverandør, er dette med på å styrke leverandørens forhandlingsmakt. Dette kan eksempelvis gjøres gjennom programvare som er helt eller delvis utviklet av en leverandør som benytter egne løsninger hvilke vil gjøre det vanskelig for andre konkurrenter å ta over videre utvikling eller vedlikehold. I ytterste konsekvens må konkurrerende selskaper bygge opp systemene på nytt med sine egne fundamenter, noe som gjør produktet betydelig dyrere for kunden.

Selskaper som sitter på rettighetene til patenter som er så gode at det ikke eksisterer konkurrenter vil også ha større forhandlingsmakt. Et eksempel på dette er de selskapene som har leverandøravtale med Microsoft, og dermed får benytte deres programvare slik som Office-pakken. Her vil utviklingskostnadene av tilsvarende programvare være en betydelig stor og risikabel investering. Dette taler for en sterkere forhandlingsmakt for leverandørene.

Den norske IT-konsulentbransjen består hovedsakelig av humankapital. De ansatte er dermed blant de viktigste innsatsfaktorene. Det som påvirker forhandlingsmakten er hvor mange IT-konsulenter og hvor mange IT-konsulentselskaper det til enhver tid finnes i det norske markedet. Tilgangen på IT-konsulenter begrenses i stor grad av utdanningsalternativer i Norge, og i noe grad av import av utenlandsk arbeidsstyrke. IT-konsulentbransjen opplever stor vekst og behovet for flere medarbeidere er økende. Samlet sett kan det tale for at de ansatte har

moderat forhandlingsmakt gitt at gapet mellom tilbud og etterspørsel på arbeidskraft ser ut til å øke i tiden fremover.

### Intern rivalisering

Fra teorien har vi at jo større konsentrasjon av konkurrenter som eksisterer, jo større er sannsynligheten for rivalisering og konkurranse på pris. Dette kan igjen bidra til å redusere lønnsomheten. Vi ser at en større andel konsultantselskaper befinner seg i Oslo-området med mange store aktører, noe som sannsynliggjør at denne effekten kan bli gjeldende her. Allikevel kan denne effekten sies å være redusert i noen tilfeller da mange av produktene og tjenestene leveres digitalt uavhengig av lokasjon.

I beskrivelsen av bransjen ble det gjenspeilet et marked i vekst. Det kan indikere at bedriftene får muligheten til å vokse uten at det går på for stor bekostning av rivaler, slik som ville vært tilfelle dersom markedet var stagnert eller avtakende.

Konkurranse om de mest attraktive nyansatte kan også påvirke graden av intern rivalisering. Det er usikkerhet om hvilken retning dette fører de faste kostnadene. På den ene siden vil en høyere konkurranse om de beste hodene føre til økte faste kostnader på lang sikt i form av lønn. På den andre siden vil en økende bruk av humankapital føre til reduksjon i investeringer i tradisjonelle anleggsmidler, som igjen reduserer kostnadene knyttet til avskrivninger.

### Oppsummering av Porters fem konkurransekrefter

Porters Five Forces oppsummeres i tabell 4, der de fem konkurransekreftenes påvirkning på lønnsomheten i IT-konsulentbransjen beskrives. Vi observerer at substituerbarheten til produktene kan være en av de viktigste faktorene som påvirker lønnsomheten i bransjen. Videre ser vi også at leverandørene har relativt sterk forhandlingsmakt over kundene, spesielt over dem som allerede er involvert i et tidligere kundeforhold med samme bedrift. Siden etableringsbarrierene for markedet er lave, er trussel fra nye inntrengere høy.

### Oppsummering av Porters fem konkurransekrefter

Konkurransekrefter	Påvirkning
Trussel fra nære substitutter	Høy
Trussel fra nye inntrengere	Høy
Leverandørens forhandlingsmakt	Moderat til høy
Intern rivalisering	Moderat
Kundenes forhandlingsmakt	Moderat

Tabell 3 - Oppsummering av strategisk analyse og Porters fem konkurransekrefter for den norske IT-konsulentbransjen

## 4.5 Oppsummering av den strategiske analysen

Vi har med den strategiske analysen søkt å besvare forskningsspørsmålet «*Hva kjennetegner konkurransearenaen til norske IT-konsulentselskaper og bransjens omgivelser?*».

Vi ser fra analysen av makroomgivelsene at IT-konsulentbransjen i høy grad er påvirket av både økonomiske og ikke-økonomiske eksterne faktorer, og at dette igjen påvirker bransjens lønnsomhet. Et økt fokus på bærekraft, miljømessige gevinster, samt politisk vilje til å satse på området ser ut til å ha en sterk positiv effekt på markedets størrelse. Bærekraftig utvikling i bransjen og samfunnet generelt, har ført til økt press for mer miljøvennlige løsninger. Miljø er en driver for innovasjon og ny teknologi, noe som har ført til økt energieffektivitet, reduserte kostnader og økt effektivitet i produksjonen. Nye løsninger har også bidratt til økt effektivitet i behandlingen av store datamengder og forbedrede markedsanalyser. Den teknologiske utviklingen er derfor en sentral faktor for økt lønnsomhet i bransjen. Streng lovgivning og regulering av blant annet personvern gir på den andre siden de ulike selskapene en del utfordringer som må møtes på ansvarlig vis, noe som ofte kan peke på en negativ påvirkning på bransjens lønnsomhet.

Fra analysen av bransjen selv ser vi at trussel fra nære substitutter ser ut til å ha sterkest påvirkning for lønnsomheten. Dette fordi det er relativt mange tilbydere som tilbyr en løsning som kan være akseptabel for kunden, samt at det ikke bare er IT-konsulentselskaper som kan levere disse løsningene. Når kundene har inngått en avtale med et IT-konsulentselskap ser vi at det oppstår et forhold der det tyder på at leverandørens forhandlingsmakt blir styrket, da løsningene fra et IT-konsulentselskap ofte er spesialtilpasset med selskapets egne løsninger. Dette skaper et slags avhengighetsforhold, der det kan være billigere for kunden å fortsette å benytte samme selskap for videre utvikling og vedlikehold, istedenfor å bryte ut av

kundeforholdet og finne ny leverandør. Dette er effekter som kan virke gunstige for de norske IT-konsulentselskapene.

## 5 Lønnsomhet i den norske IT-konsulentbransjen

For å videre forstå lønnsomheten i IT-konsulentbransjen i Norge er det relevant å besvare følgende forskningsspørsmål:

*Hvilke lønnsomhetsvariasjoner eksisterer mellom aktørene i den norske IT-konsulentbransjen, og hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå årsaken til disse variasjonene?*

Kapittelet introduseres med å presentere de viktigste regnskapspostene i driftsresultatet, samt forklare hva som inngår i disse. Videre benyttes en common size-analyse for å studere i hvilken grad de ulike kostnadspostene avviker fra hverandre. Målet er å se hvilke kostnadsposter som er av vesentlig betydning ved å måle driftskostnadene i utvalget i prosent av driftsinntekter. Deretter studeres selskapenes balanseregnskap for å undersøke hvordan de ulike selskapene finansierer sin virksomhet. Videre diskuteres bransjespesifikke og generelle lønnsomhetsmål, slik som rentabilitetsmål og driftsmargin. Avslutningsvis presenteres utvalgets lønnsomhet i form av EBITDA-margin for perioden 2009 - 2018.

Vi har hentet inn regnskapsdata og informasjon fra årsrapporter for alle selskapene i utvalget i perioden 2009 - 2018 som datagrunnlag for analysen. Dette tilsvarer 118 observasjoner da Bouvet ble opprettet i 2011. Dataene er hentet inn fra henholdsvis Proff.no og Brønnøysundregistrene. Vi antar derfor at datagrunnlaget er korrekt i henhold til gjeldende regnskapsstandard for regnskapspliktige selskaper. Studien tar allikevel høyde for at feil i rapporteringen kan forekomme. Dette diskuteres nærmere i delkapittel 5.5.

### 5.1 Sentrale poster i resultatregnskapet

I det følgende delkapittelet vil de mest sentrale postene i bedriftenes resultatregnskap presenteres. Ved å identifisere de mest sentrale postene i årsregnskapet kan vi senere i kapittelet benytte dem til å studere hvorvidt utvalget har eksisterende lønnsomhetsforskjeller. En common size-analyse vil deretter bli presentert. Denne tar for seg utviklingen av forholdet mellom driftsinntekter og driftskostnader i perioden 2009 til 2018. Vi avslutter delkapittelet med å presentere de viktigste postene i balansen.

#### Resultatregnskapet

I resultatregnskapet til de ulike selskapene er *salgsinntekter* den største inntektsposten under *sum driftsinntekt*. Hva som inngår i salgsinntekter er tidligere diskutert i delkapittel 4.1, og er både fra salg av konsulenttjenester, produkter og software. Under *andre inntekter* finner vi poster som ikke er en del av kjernen i selskapets virksomhet, eksempelvis inntekter fra

lokalutleie og salg av kontorlokaler. Vi velger å utelate disse fra lønnsomhetsberegningene, all den tid vi er interessert i å måle lønnsomhet til *driften*.

På kostnadssiden er *lønnskostnader* en av de fremtredende postene i et konsulentselskap. Denne kostnaden dekker en stor andel av selskapenes daglige drift som består av salg av rådgivningstjenester. For noen av selskapene i utvalget er også varekostnader en viktig del av kostnadsbildet. Her inngår kostnader som er knyttet til lisenser, kjøpte tjenester, kostnader fra underleverandør osv. Fordelingen mellom varekostnad og lønnskostnad blir i stor grad bestemt av selskapets forretningsstrategi. *Ordinære avskrivninger* utgjør en liten andel av kostnadene for samtlige aktører i utvalget, all den tid det er lite investert kapital i selskapet. En kostnadspost som varierer mye i innhold er *andre driftskostnader*. Denne omfatter blant annet husleie og andre lokalkostnader, kjøp og leie av maskiner og reisekostnader. I tillegg består denne også i noen tilfeller av innleide konsulenter eller transaksjoner og mellomværende med nærstående parter. Dette er i flere tilfeller parter som mor-, datter- eller søsterselskaper. Siden flere av selskapene i utvalget er en del av et internasjonalt selskap kan dette peke mot at skatteplanlegging gjennom aktiv internprising kan forekomme.

### Common size-analyse

Vi vil nå utføre en common size-analyse for å gjennomgå de mest sentrale postene i driftsresultatet. I en slik analyse setter vi driftsresultatet relativt til *sum driftsinntekt*. Ved å gjøre dette kan vi nå benytte de relative måltallene til å sammenlikne selskapene mot hverandre uavhengig av selskapenes faktiske størrelse. Analysen tar som nevnt utgangspunkt i regnskapsdata i perioden 2009 til 2018. I vår analyse har vi valgt å se bort ifra alle poster i resultatregnskapet som ikke er relevante for denne lønnsomhetsanalysen.

Vi har i stor grad klart å identifisere hvor stor andel av selskapenes driftsinntekter som er knyttet direkte til konsulentvirksomhet. Det er derimot en utfordring å sammenlikne enkelte av de andre kostnadspostene da disse presenteres ulikt i årsrapportene. Vi har derfor valgt å presentere kostnader knyttet til lisenser, kjøpte tjenester og kostnader fra underleverandør under *varekostnad*.

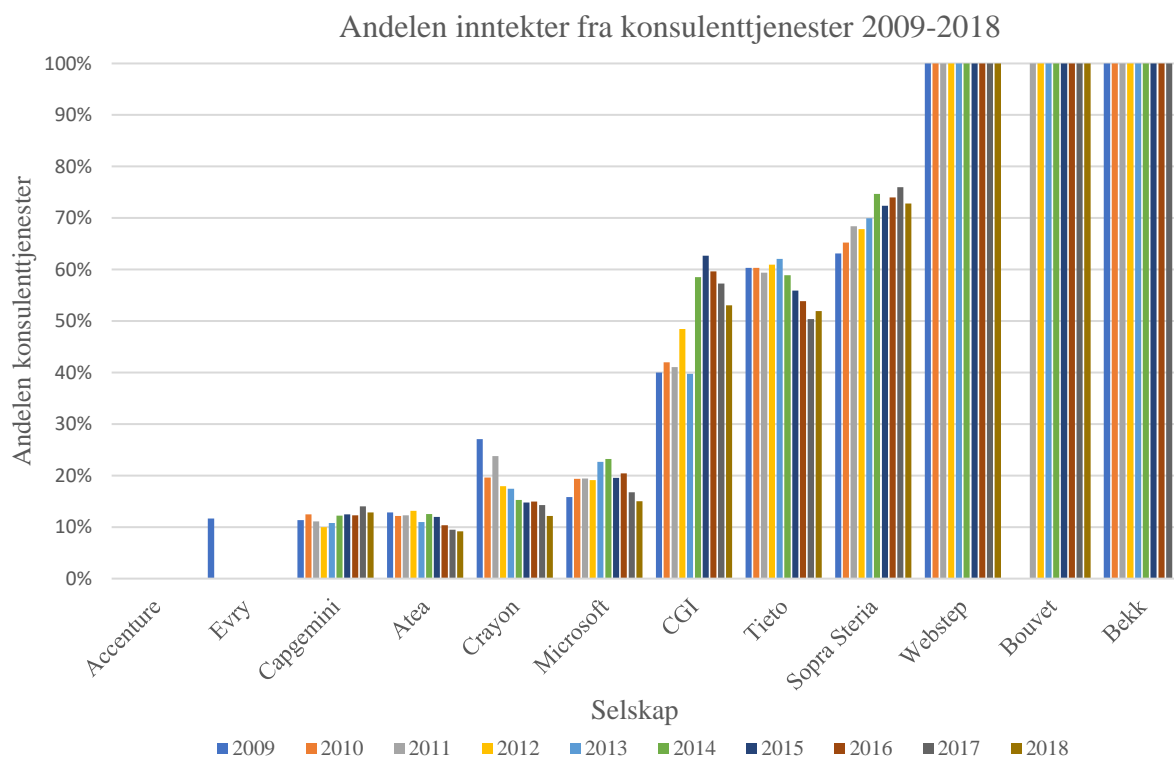
### Common-size analyse over utvalgets resultatregnskap 2009-2018

Regnskapspost	Min	Maks	Gjennomsnitt	Median
Sum salgsinntekter	89 %	100 %	99 %	100 %
Herav konsulentvirksomhet	9 %	100 %	48 %	47 %
Annen driftsinntekt	0 %	11 %	1 %	0 %
<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
Varekostnad	0 %	82 %	30 %	28 %
Lønnskostnader	10 %	76 %	48 %	50 %
Herav kun lønn	0 %	63 %	37 %	38 %
Andre driftskostnader	1 %	43 %	13 %	10 %
Ordinære avskrivninger	0 %	7 %	1 %	1 %
Nedskrivning	0 %	10 %	0 %	0 %
<b>Sum driftskostnader</b>	<b>75 %</b>	<b>116 %</b>	<b>93 %</b>	<b>94 %</b>
<b>Driftsresultat</b>	<b>-16 %</b>	<b>25 %</b>	<b>7 %</b>	<b>6 %</b>

Tabell 4 - Common size-analyse av regnskapsposter målt i prosent av sum driftsinntekter for perioden 2009 til 2018.

Fra common size-analysen i tabell 4 ser vi at *salgsinntekter* er hovedgrunnlaget for *driftsinntektene* til norske IT-konsulentselskaper. Salgsinntektene til utvalget består primært av konsulenttjenester, men også inntekt fra andre aktiviteter som vedlikehold, salg av lisenser, salg av software og hardware. I årsrapportene manglet vi andelen salgsinntekt fra salg av konsulenttjenester for to av tolv selskaper. Accenture og EVERY segmenterte ikke på inntektsområder. Disse selskapene inngår derfor ikke i linjen «herav konsulentvirksomhet». Videre mangler Bouvet observasjoner for to år da selskapet ble opprettet i 2011. Alle tolv selskapene inngår ellers i analysen. Vi kan med dette observere at konsulentvirksomhet i gjennomsnitt står for om lag halvparten av inntektsgrunnlaget til IT-konsulentselskapene.





Figur 1 – Inntekter fra salg av konsulent tjenester som andel av totale driftsinntekter i perioden 2009-2018.

Atea har eksempelvis gradvis gått fra 13% andel i 2009 til 9% i 2018 som bedriften med lavest registrerte andel. I andre enden har vi selskaper som Bouvet, Bekk og Webstep som rapporterer at konsulentvirksomhet står for 100% av inntektsgrunnlaget. Crayon rapporterer en gradvis reduksjon fra 27% (2009) til 12% (2018), mens Capgemini melder om en svak økning fra 11% (2009) til 13% (2018). Selskapene Tieto, CGI og Microsoft rapporterer om varierende andel de ulike årene.

På *kostnadssiden* kan man observere at *varekostnaden* også varierer stort mellom de ulike selskapene. Dette kan sees i sammenheng med hvordan selskapene generer sine inntekter. Videre salg av software gir høy varekostnad, mens en stor grad av salg av tjenester gir høyere lønnskostnad. Gjennomsnittet ligger her på 31% med en medianverdi på 28%. For noen utgjør varekostnaden en betydelig andel av driftsinntektene, mens andre har betydelig lavere. Microsoft rapporterer eksempelvis null i varekostnad for ni av ti år. Den største observasjonen kommer fra Crayon i 2018 og ligger på 82%. Crayon rapporterer sammen med Atea de høyeste andelene varekostnader med en stigende utvikling. Dette harmonerer godt med forretningsstrategien til Crayon og Atea da de i større grad skaper inntekter gjennom videre salg av software- og hardwareprodukter enn konsulent tjenester.

*Lønnskostnadene* i bransjen ligger i gjennomsnitt på 48% av driftsinntektene med en medianverdi på 50%. Dette er et ganske høyt nivå, og skyldes at bransjen er lite kapitalintensiv og består i stor grad av humankapital. Hvor stor andel av driftsinntektene som utgjør lønn er også her svært varierende fra 10% hos Crayon i 2018 til 76% for Webstep i 2017. Felles for alle selskapene unntatt CGI er at lønnskostnadene og kun lønn har økt for hvert år, noe som kan indikere en sterk ekspansjon i de fleste av selskapene. Flere av selskapene har doblet disse postene over de siste ti årene. For lønnskostnadene sett i sammenheng med driftsinntektene ser vi at nivået ligger relativt jevnt for hvert år for de fleste selskapene. Igjen ser man at størrelsen på kostnadsposten og valg av forretningsstrategi er tett knyttet sammen.

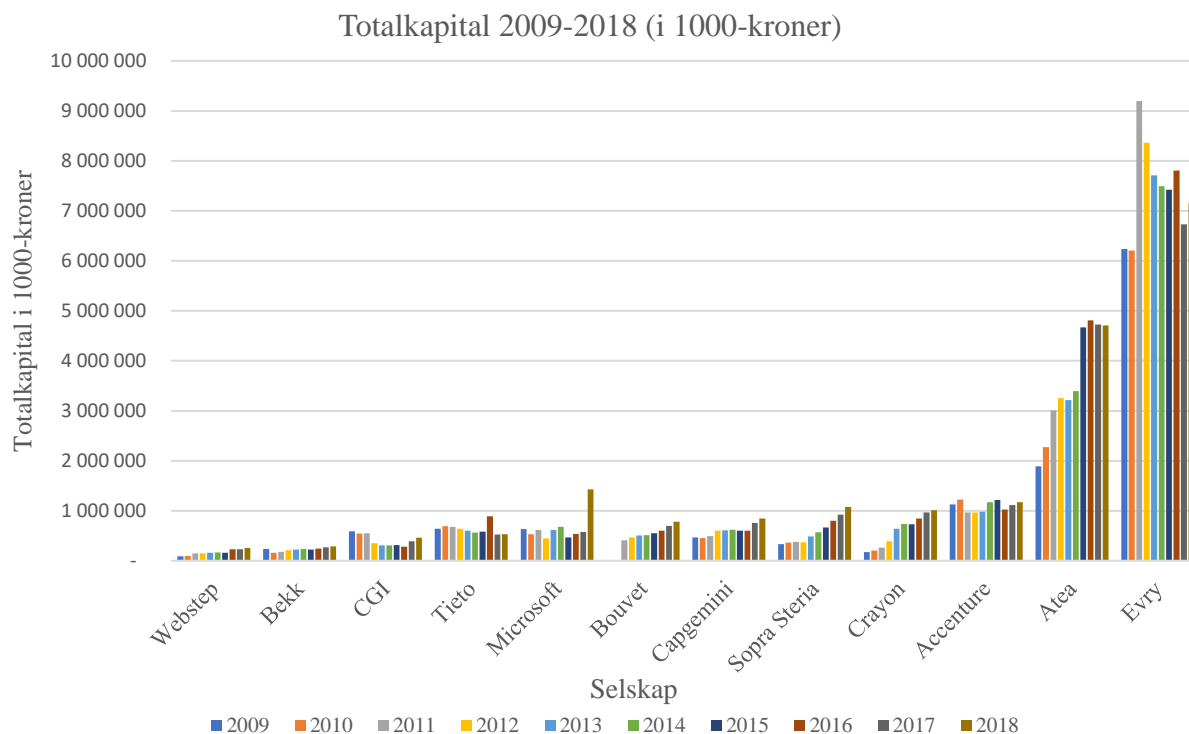
Vi ser fra analysen at *andre driftskostnader* har et gjennomsnitt mellom selskapene på 13% av driftsinntektene der medianverdien er 10%. Crayon presenterer den laveste andelen i forhold til driftsinntektene i 2018 på 1% og har jevnt over lave driftskostnader. Vi observerer ved å sammenlikne på tvers av regnskapene til de ulike selskapene at alle de norske selskapene, Atea, Crayon, Bouvet, Bekk, Webstep og EVRY, har lavere gjennomsnittlige andeler på andre driftskostnader enn de andre selskapene som har internasjonale morselskap.

*Avskrivninger* og *nedskrivninger* representerer en liten post i resultatet, noe som skyldes at bransjen er preget av lave investeringer i fysiske anleggsmidler. Vi kan allikevel observere at EVRY hadde en større andel nedskrivninger på 10% i 2014 og den største av avskrivningene på 7% i 2010. Dette kan sees i sammenheng med stor grad av oppkjøpsaktivitet i perioden.

## 5.2 Sentrale poster i balanseregnskapet

Etter å ha presentert sentrale poster i resultatregnskapet i forrige delkapittel, vil vi nå se på hvordan balanseregnskapet til de ulike selskapene i utvalget er sammensatt. Gjennomgangen starter med å presentere selskapenes total kapital og deretter gå igjennom eiendeler og egenkapital og gjeld.

Selskapenes *Total kapital* for perioden 2009 - 2018 er presentert i figur 2.



Figur 2 - Totalkapital for perioden 2009-2018 (i 1000 kroner).

Som for driftsinntekter, er det to selskaper som skiller seg klart ut når man sammenligner størrelsen på totalkapitalen. EVRY og Atea er de to største selskapene målt i totalkapital, med Microsoft som nummer tre i 2018. Videre er gjennomsnittlig kapitalbinding 1,395 milliarder for perioden, mens medianen er på 602 millioner.

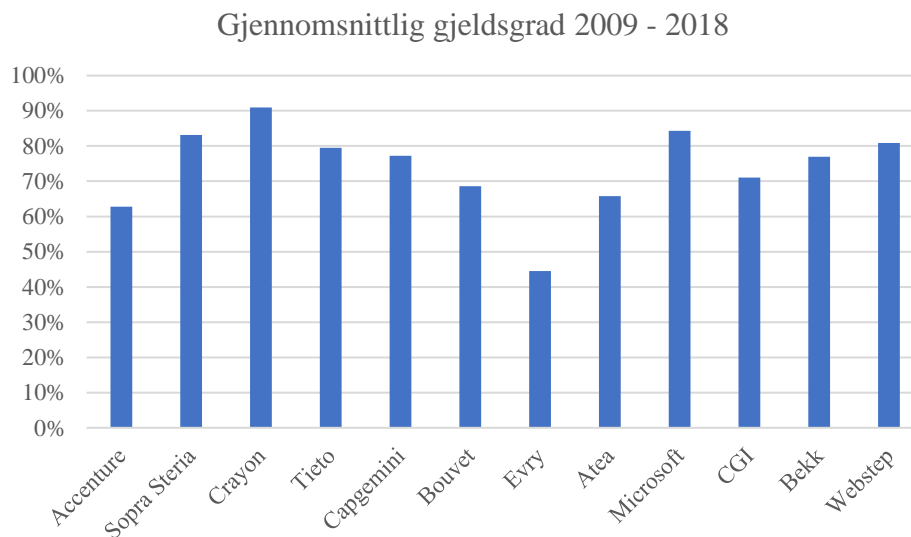
Videre ser vi på selskapenes *Eiendeler* for å se hva totalkapitalen består av. Den dominerende eiendelsposten er *fordringer*, som klassifiseres som omløpsmidler i balansen. Her inngår hovedsakelig kundefordringer for arbeid som er utført og fakturert, men ikke betalt. Konsernfordringer, som er penger til gode fra selskapets konsern, inngår også her. Fordringer utgjorde totalt 57% av selskapenes totalkapital i perioden 2009 - 2018. Selskapet med høyest andel fordringer var Microsoft med 93%, og EVRY hadde lavest andel med 21%. Videre er snittet for alle selskap i 2018 70%, mens i 2009 var det 50%.

Sett bort i fra fordringer og omløpsmidler er det ingen andre store balanseposter for majoriteten av selskapene i utvalget. Tradisjonelle anleggsmidler som fabrikker og maskiner er ikke noe et IT-konsulentselskap behøver. Derimot har noen av selskapene betydelig immaterielle eiendeler, som representerer goodwill fra oppkjøp, utsatt skattefordel, forskning og utvikling og patenter. Særlig Atea og EVRY har vokst mye gjennom oppkjøp, og har betydelig verdier av goodwill i regnskapene sine. Derimot er det lite immaterielle eiendeler i form av patenter, varemerker,

forskning og utvikling for noen av selskapene. Dette antas å komme av at vi ser på selskapsregnskap for Norge, og ikke konsernregnskap. Et eksempel er Microsoft, som har betydelige immaterielle eiendeler i sitt konsernregnskap, men for selskapets norske virksomhet er samlede immaterielle eiendeler for 2018 fire millioner.

Vi har nå sett at selskapenes eiendeler hovedsakelig består av fordringer fra kunder, og lite fysiske anleggsmidler eller immaterielle eiendeler. Videre skal vi nå se hvordan eiendelene finansieres ved å se på selskapenes *gjeld og egenkapital*.

For å se hvordan selskapene tar i bruk gjeld og egenkapital til å finansiere virksomheten, ser vi på forhåndstallet *gjeldsgrad*. Det består av selskapets samlede gjeld i telleren og selskapets total kapital i nevneren. Figur 3 viser hvordan gjennomsnittlig gjeldsgrad var for selskapene i perioden 2009 - 2018.

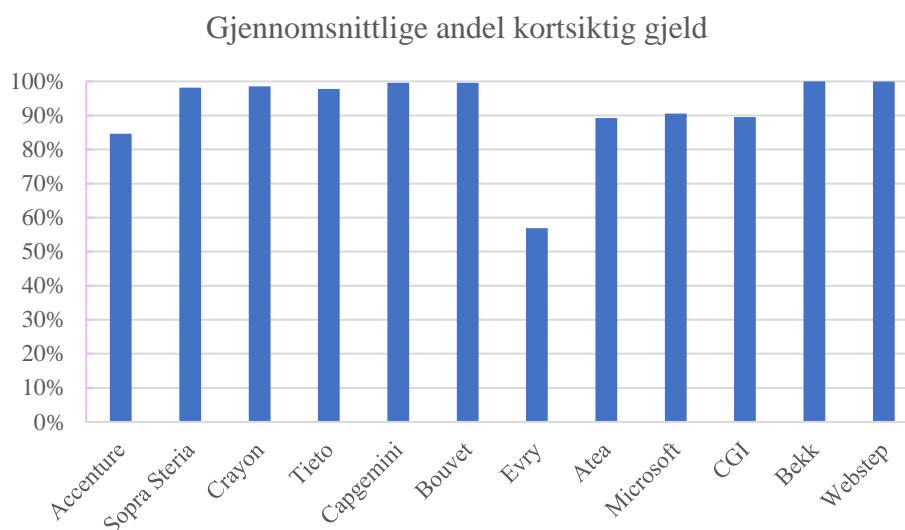


Figur 3 - Gjennomsnittlig gjeldsgrad 2009 - 2018.

Crayon har utvalgets høyeste gjennomsnittlige gjeldsgrad på 91%, og EVRY har lavest med 44%. Utvalgets gjennomsnitt er på 74%. Gjeldsgraden er tilsynelatende høy, og selskapene finansieres i stor grad av gjeld, og ikke egenkapital.

Det finnes flere ulike typer gjeld, der langsiktig gjeld med løpetid på over et år og kortsiktig gjeld på under et år er de to hovedkategoriene. Under langsiktig gjeld inngår obligasjoner og gjeld til kredittinstitusjoner. Kortsiktig gjeld derimot inneholder gjeld til myndighetene i form av betalbar skatt, merverdiavgift, arbeidsgiveravgift, samt leverandørgjeld og gjeld til konsernet. Selskapenes gjennomsnittlige kortsiktige gjeld som andel av total gjeld er presenter

i figur 4 for å forstå hvilken type gjeld som er dominerende for vårt utvalg i perioden 2009 - 2018.



Figur 4 - Gjennomsnittlige andel kortsiktig gjeld.

### 5.3 Valg av lønnsomhetsmål

For å kunne vurdere lønnsomheten til IT-konsulentbransjen, må man avgjøre hvordan man skal måle lønnsomheten. Fra litteraturen er det to overordnede metoder som brukes for å vurdere lønnsomheten til et selskap. *Rentabilitetsmål* måler selskapets egenskap til å skape verdier for sine aksjonærer og långivere (Corporate Finance Institute, u.å.). Eksempler på måletall er egenkapital-rentabilitet, totalkapital-rentabilitet (ROA), og avkastning på investert kapital (ROIC).

Den andre hovedkategorien av lønnsomhetsmål er *marginer*. Disse måler hvor mye av selskapets inntekter som ender opp som resultat. Ulike margin-mål inkluderer driftsmargin og EBITDA-margin (Eide et al., 2019)

Dette delkapittelet vil gjennomgå de ulike rentabilitetene og marginene, og deres relevans for å måle lønnsomheten i IT-konsulentbransjen. Videre vil vi diskutere bransjespesifikke lønnsomhetsmål. Avslutningsvis vil vi presentere lønnsomheten i IT-konsulentbransjen ved hjelp av et utvalgt lønnsomhetsmål.

## Rentabiliteter

Rentabiliteter har som formål å tilnærme seg internrenten (IRR) til selskapets samlede investeringer, som reflekterer den ekte, underliggende lønnsomheten til selskapet (Kinserdal, Petersen & Plenbord, 2017). Dette er en komplisert øvelse, da hvert selskap investerer i mange ulike prosjekter, gjerne med ulike internrente. Videre er det flere kostnader som ikke direkte belastes prosjektene som markedsføring og forskning og utvikling. For å tilnærme seg denne internrenten vil rentabiliteter ta utgangspunkt i et resultat og dele på en kapitalbase.

*Egenkapitalrentabilitet* utgjør resultatet (før eller etter skatt) delt på egenkapital. Investorene krever avkastning på sin investering, og egenkapitalrentabiliteten reflekterer denne avkastningen. Måltallet er tradisjonelt mye brukt i finans og regnskapsanalyse, men har i senere tid mistet noe av sin relevans. I takt med innføring av nye regnskapsstandarder (IFRS) og næringslivssammensetningens overgang fra tradisjonelle industribedrifter til kapitallette tjenestebedrifter, har egenkapital blitt et mindre oversiktlig begrep. Egenkapital er etter IFRS standard en residual; restverdien mellom totalkapitalen og total gjeld. Videre er immaterielle eiendeler og goodwill mer fremtredende i dagens regnskapslandskap enn for femti år siden. Å sette en verdi på disse størrelsene er utvilsomt mer krevende enn for en industrifabrikk (Kinserdal et al., 2017).

*Totalkapitalrentabilitet* viser resultatet (før eller etter skatt) delt på totalkapitalen. Dette måltallet er naturlig nok lavere enn egenkapitalrentabilitet, da nevneren i alle tilfeller er større eller lik. Ved å inkludere gjeld i nevneren, vil måltallet vise avkastningen generert av alle eiendelene (ROA). Dette fordrer indirekte at man skal kunne kreve avkastning på alle eiendelene i balansen. Eiendeler som her inkluderes er blant annet kundefordringer, konsernfordringer og utsatt skattefordel. Dette er eiendeler som ikke generer inntekter, og man bør være forsiktig med å sammenligne totalkapitalrentabilitet på tvers av bransjer (Visma, 2020).

*ROIC* er en rentabilitet som forsøker å måle avkastningen utelekkende på eiendelene som er ment for å generere avkastning. Telleren inkluderer operasjonelle eiendeler som bygninger, fabrikker, maskiner og andre anleggsmidler som direkte bidrar til den operasjonelle driften. Kundefordringer, kontanter og andre kontantekvivalenter som ikke forventes å generere avkastning skal ikke inkluderes. Resultat før skatt og rentekostnader (EBIT) eller før avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA) er brukt i teller. Et problem med ROIC er at måltallet avviker fra riktig lønnsomhet (IRR) avhengig av hvor langt man er i prosjektets løpetid. Etter

hvert som avskrivingsbasen blir redusert (mengden investert kapital), vil ROIC bli stadig høyere. Likevel er ROIC et mye brukt måltall, da man antar at et selskap består av mange ulike prosjekter, med ulike løpetid og start, slik at på et aggregert nivå danner ROIC et riktig bilde av den underliggende lønnsomheten til selskapet (Kinserdal et al., 2017, s. 141-151).

### Marginer

I motsetning til rentabiliteter forklarer ikke marginer lønnsomheten som andel av kapital, men som andel av omsetning. For bransjer og selskaper med lave investeringer, der rentabiliteter vil danne et misvisende bilde av selskapets underliggende lønnsomhet, brukes gjerne måltall i form av marginer.

*Driftsmargin (EBIT-margin)* viser forholdstallet mellom driftsresultat og omsetning. Måltallet viser hvor stor del av omsetningen selskapet sitter igjen med før rentekostnader og skatt. Tallet er dermed et mål på marginen bedriften har på sine produkter og tjenester fratrukket alle kostnader ved nøytral finansiering. Avskrivninger og nedskrivninger inngår følgelig i nevneren. For at måltallet skal reflektere den reelle underliggende lønnsomhet må avskrivninger og nedskrivninger tilsvare det virkelige verditapet på eiendelene.

*EBITDA-margin* er et lønnsomhetsmål som viser EBITDA delt på omsetning. EBITDA er resultatet før avskrivninger, nedskrivninger, rentekostnader og skatt. Dette måltallet brukes ofte av analytikere og investorer da det kan brukes som en tilnærming til kontantstrømmen. Da EBITDA, i motsetning til EBIT, ikke inneholder avskrivninger og nedskrivninger, er det upåvirket av valg av avskrivingsplan. Dermed egner EBITDA-margin seg godt til å sammenligne ulike selskap (Kinserdal et al., 2017, s. 88).

### Bransjespesifikke måltall

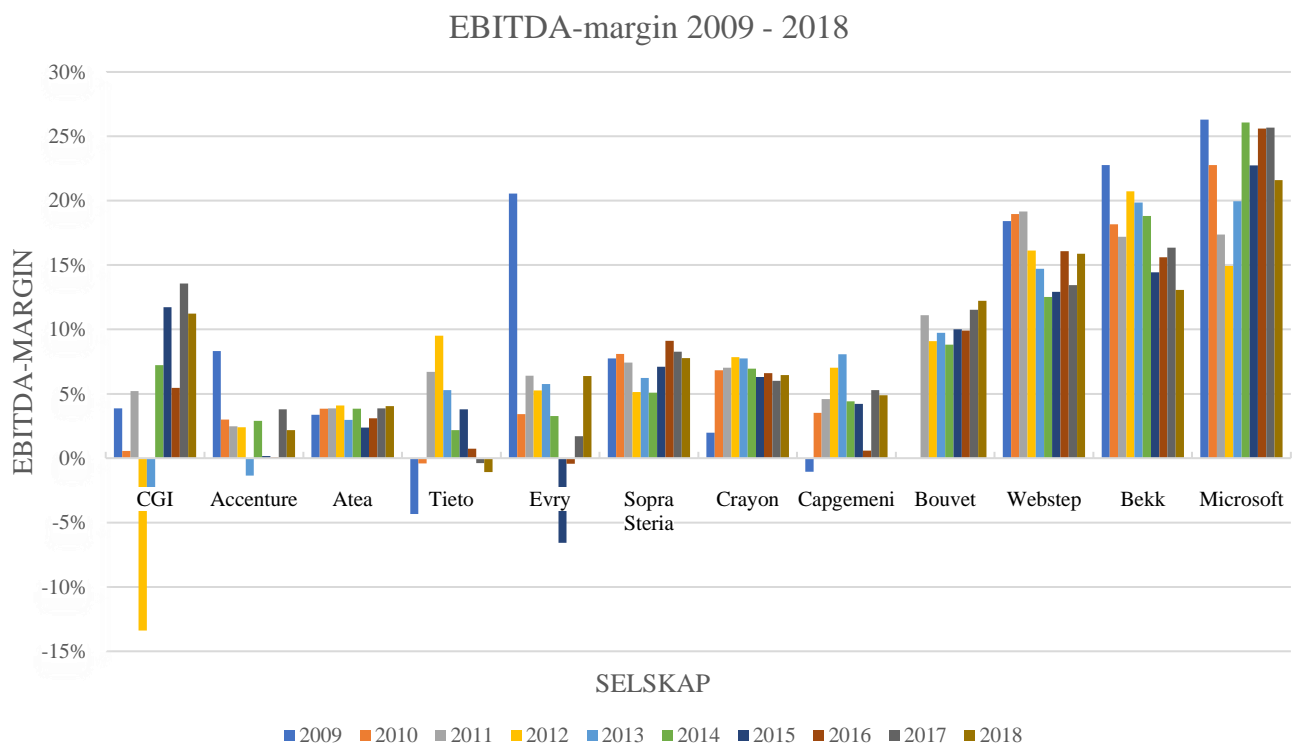
IT-konsulentbransjen, og konsulentbransjen som sådan, bruker i stor grad EBIT- og EBITDA-margin som lønnsomhetsmål i sine selskapsrapporter. Ingen av selskapene i vårt utvalg guider eller presenterer rentabiliteter som ROIC eller egenkapitalavkastning. Dette harmonerer godt med at bransjen er lite kapitalintensiv. Å regne avkastning på en kapitalbase gir dermed et misvisende bilde av lønnsomheten.

Basert på gjennomgangen av ulike lønnsomhetsmål, virker EBIT- eller EBITDA-margin som passende måltall for IT-konsulent bransjen. Vi har valgt å bruke EBITDA-margin på bakgrunn av usikkerheten knyttet til avskrivninger og ulik praksis hos de ulike selskapene. Avskrivningene har et lavt gjennomsnittsnivå på 1% sett fra common size-analysen, men maks-nivået på 7%

hos EVRY vitner om tidels store forskjeller på tvers av selskapene. Dermed velger vi EBITDA-margin som lønnsomhetsmål for å sikre et bedre sammenligningsgrunnlag.

#### 5.4 EBITDA-margin for IT-konsulentbransjen

Fra diskusjonen rundt valg av lønnsomhetsmål i forrige delkapittel valgte vi EBITDA-margin som det mest egnede nøkkeltallet for å forstå lønnsomhetsvariasjonene i IT-konsulentbransjen. I figur 5 er utvalgets EBITDA-margin for 2009 - 2018 presentert, sortert fra minst til størst gjennomsnittlig verdi.



Figur 5 - EBITDA-margin for perioden 2009-2018.

Selskapene er sortert fra minste gjennomsnittlige EBITDA-margin fra venstre, til største til høyere. Microsoft har utvalgets høyeste lønnsomhet målt i EBITDA-margin med en gjennomsnittlig margin på 22,3% i perioden. CGI har lavest margin med 4,3%. Videre ser man at CGI i 2012 og EVRY i 2009 har lønnsomhet som skiller seg fra de andre årene i samme selskap. For CGI i 2012 er noe av forklaringen overgangen fra avvikende regnskapsår til ordinært regnskapsår. For EVRY i 2009 skyldes den ekstraordinære lønnsomheten på 20,6% til dels en fusjon mellom daværende EDB Business Partner Norge AS og søsterselskapet IS Partner AS ifølge deres årsrapport i 2009. Utover disse to enkeltårene er det ingen ekstreme utslag i EBITDA-margin og utvalgets gjennomsnitt for 2009 - 2018 er 8,4%.



Det er ingen klar trend i utvikling i lønnsomhet når man ser på bransjenivå. For enkelte selskap ser man derimot at noen aktører ser ut til å ha hatt en negativ utvikling i EBITDA-margin. Webstep og Bekk er eksempler på dette, med en nedgang i EBITDA-margin fra første femårsperiode til siste femårsperiode på henholdsvis 3,3 og 3,0 prosentpoeng. I andre enden av skalaen finner man CGI som har økt sin lønnsomhet med 11,1 prosentpoeng fra første til andre femårsperiode.

## 5.5 Utfordringer med lønnsomhetsanalyse

Å utføre en lønnsomhetsanalyse med 118 årsregnskap er utfordrende. Ideelt burde man justert hvert enkelt regnskap for unormale hendelser og justert for ulike regnskapsstandarder (Kinserdal et al., 2017, s. 456). En fordel med utvalget er at alle selskap er registrert i Norge og følger dermed samme gjeldende regnskapsstandard. Det er derimot til dels stor fleksibilitet innenfor IFRS når det kommer til verddivurdering av eiendeler, gjeld og flere kostnadsposter (Kinserdal et al., 2017, s. 470-479). Dette muliggjør at selskaper kan bruke ulike regnskapsregler, men også at enkelte selskaper kan endre regnskapsstandard fra år til år. Videre er IFRS som regnskapsstandard konstant under utvikling. Et eksempel er IFRS 16, som trådte i kraft 1. januar 2019. Ifølge denne plikter selskaper å føre leasingkontrakter i balansen, ikke bare direkte som en driftskostnad (PWC, 2016). Regnskapsstandarden IAS 1 i IFRS som regulerer resultatregnskapet har gjennomgått seks endringer i perioden 2009 - 2018 (Deloitte, 2020). Dette understreker at endringer i regnskapsprinsipper er noe som vil påvirke rapportert lønnsomhet i perioden for vårt utvalg.

Det har vært flere fusjoner og oppkjøp for selskapene i utvalget i perioden 2009 - 2018. Vekst gjennom oppkjøp og fusjoner er en vanlig strategi for selskapene i IT-konsulentbransjen. Slike hendelser gjør det utfordrende å måle selskapenes lønnsomhet, da det kan føre til unormalt høye eller lave resultater i enkelte år. Ved valg av en periode på ti år vil slike unormale utslag få mindre påvirkning på analysen.

To av selskapene i utvalget har operert med avvikende regnskapsår i et eller flere av årene i perioden 2009 - 2018. Accenture har i hele perioden hatt regnskapsår fra september til september. Dette har ingen påvirkning på rapportert resultat over tid og sammenligning av lønnsomhet på tvers av selskaper. CGI har derimot byttet regnskapsår underveis i perioden. Før 2012 opererte de med avvikende regnskapsår fra september til september, men hadde fra og med 2013 normalt regnskapsår. Dette kan bidra til støy i regnskapet på kort sikt.

Flere av selskapene i utvalget er en del av et globalt konsern med hovedkontor i utlandet. Dette muliggjør stordriftsfordeler, og fører til at personell, software og utstyr blir innleid på tvers av landegrensler. Kjøp og salg av varer og tjenester mellom ulike søsterselskap fordrer internprising. Norske myndigheter og IFRS regnskapsstandard har et lovverk for hvordan priser på interne varer og tjenester skal fastsettes. Det er likevel flere ulike prinsipper selskapene kan velge mellom (O'Rourke, 2019). Ved optimal fastsettelse fra selskapets side kan datterselskap som opererer i land med høy skattesats flytte deler av resultatet over til deler av konsernet som opererer i et land med en lavere skattesats. Dette fører til en lavere total skattekostnad for konsernet. Hvorvidt dette praktiseres og utnyttes av selskapene i utvalget er umulig å fastslå. Det man kan se er at det er betydelige mengder kjøp og salg av varer og tjenester internt hos noen av selskapene. Accenture er et eksempel, som i 2018 hadde transaksjoner med konsernselskaper tilsvarende en netto kostnad på 772 millioner kroner ifølge deres årsoppgave levert til Brønnøysundregisteret.

Oppsummert er det flere momenter ved en regnskapsanalyse som kan føre til unøyaktige lønnsomhetsestimater. Ideelt sett burde man studert hvert enkelt årsregnskap i detalj, og ved hjelp av notene og annen tilgjengelig informasjon justert for unormale hendelser, internprising, endring i regnskapsstandarder og regnskapsår. Dette blir en umulig øvelse gitt denne studienes omfang. Vi mener at ved å sikre et stort utvalg på 118 observasjoner kan noe av usikkerheten til regnskapstallene minimeres på et aggregert nivå. Det er også i alle selskapenes egeninteresse å fremstille resultatet sitt på mest mulig måte gitt gjeldende lovverk. Dette fører til at tallene i større grad kan sammenlignes på tvers av bransjen.

## 5.6 Oppsummering av lønnsomhet

Kapittel 5 *Lønnsomheten i den norske IT-konsulentbransjen* har vi søkt å besvare følgende forskningsspørsmål:

*Hvilke lønnsomhetsvariasjoner eksisterer mellom aktørene i den norske IT-konsulentbransjen, og hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå årsaken til disse variasjonene?*

Common size-analysen avslørte til dels store variasjoner i kostnadsposter. Noen selskap som Crayon skaper i stor grad inntekter gjennom salg og implementering av software har store varekostnader. Selskaper med en større andel av rådgiving, som Bouvet og Bekk, har derimot lønnskostnad som dominerende kostnadspost. Gjennomgangen av selskapenes balanseregnskap viste at selskapene har liten grad av investert kapital og at rentabilitetstall er lite egnet til å beregne lønnsomhet.

Målt ved EBITDA-margin har gjennomgangen vist at det finnes betydelige lønnsomhetsvariasjoner mellom selskapene i utvalget. Microsoft har utvalgets høyeste gjennomsnittlige EBITDA-margin i perioden 2009 - 2018 med 22,3%, og CGI utvalgets laveste med 4,3%. Regnskapsdataene anses som pålitelige da de er godkjent i henhold til gjeldende regnskapsstandard, men delkapittel 5.5 har vist at det eksisterer betydelig fleksibilitet i regnskapene som kan gjøre estimert lønnsomhet unøyaktig.

## 6 Lønnsomhetsfaktorer

Fra forrige kapittel så vi at det eksisterer til dels store lønnsomhetsvariasjoner på tvers av selskapene i utvalget vårt. I dette kapittel skal vi forsøke å identifisere årsaker til lønnsomhetsvariasjoner ved å besvare forskningsspørsmål:

*«Hvilke faktorer kan bidra til å forklare eventuelle lønnsomhetsvariasjoner for den norske IT-konsulentbransjen?»*

Utgangspunkt for utredningen er Porter (1985) og Rileys (1987) teori rundt lønnsomhetsfaktorer presentert i delkapittel 2.3. De argumentere for at det er flere operasjonelle og strategiske kostnadsdrivere som påvirker kostnadene til selskapene gjennom aktivitetene de utfører. Vi har tatt utgangspunkt i seks av disse kostnadsdriverne som vi mener er sentrale for å forstå kostnadsnivået for IT-konsulentbransjen. Faktorene vi skal diskutere videre er *kapasitetsutnyttelse, skala, kompleksitet, strategiske valg, erfaring og lokalisering*. For hver faktor skal vi definere numeriske *variabler* som representerer nevnte faktorer, og kan brukes til analysen i kapittel 7. Dette gjør vi ved å bruke bransjekunnskapen fra den strategiske analysen i kapittel 4, samt gjennomgangen av selskapenes regnskap i kapittel 5.

### 6.1 Kompleksitet

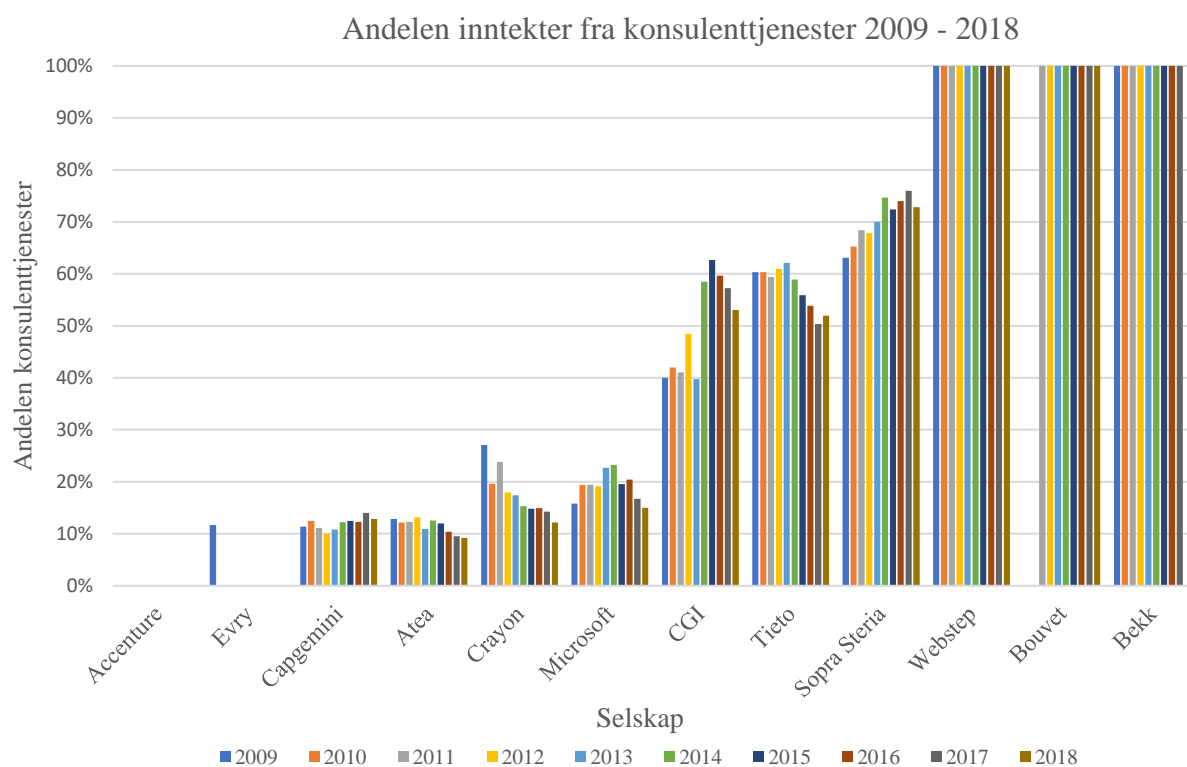
Fra gjennomgangen av selskapenes balanseregnskap i delkapittel 5.2 er det klart at IT-konsulentbransjen er en lite kapitaltung bransje. Det er derimot stor variasjon i hvilke produkter og tjenester selskapene tilbyr. Den store ulikheten i produktmiks og forretningsstrategi var en utfordring da vi definerte selskapsutvalget i delkapittel 1.3 og 4.2. Noen av selskapene har ikke konsulentvirksomhet som primær inntektskilde, men satser hovedsakelig på produkt- og lisenssalg. Denne variasjonen blant selskapene gir opphav til forskjeller i *kompleksitet* mellom selskapene. Kompleksitet blir definert som en kostnadsdriver av Riley da stor bredde i produkt- og tjenestespekteret går på bekostning av spesialisering og effektivitet gjennom repetisjon.

#### Andel konsulenttenester

Selskapene i utvalget har forenklet tre kilder til inntekter: salg av konsulenttenester, service og produkt- og lisenssalg. Vi har valgt å måle kompleksitet som andelen totale inntekter som kommer fra konsulenttenester. Tallene har vi funnet i selskapenes norske årsrapporter. Selskapene bruker dessverre ikke samme definisjon på en konsulentteneste, og vi opplever at spesifisering av inntektsområde ikke alltid er til stede. Blant de 118 observasjonene vi har over 12 selskaper og ti år, har vi funnet andelen konsulenttenester for 98. Årsaken til at vi mangler

noen datapunkter stammer fra selskapene Accenture og EVRY. Disse har ikke segmenterte inntekter i årsrapporten. Dermed er det ikke mulig å avgjøre hvilken andel av inntektene som stammer fra salg av konsulenttjenester. Accenture rapporterer dette på globalt nivå, men andelen globalt kan avvike fra situasjonen i Norge. Manglende observasjoner for Accenture og EVRY for denne variabelen utgjør en potensiell svakhet i analysen. Vi er likevel trygge på at tallene kan gi representative svar all den tid vi har nærmere 100 observasjoner.

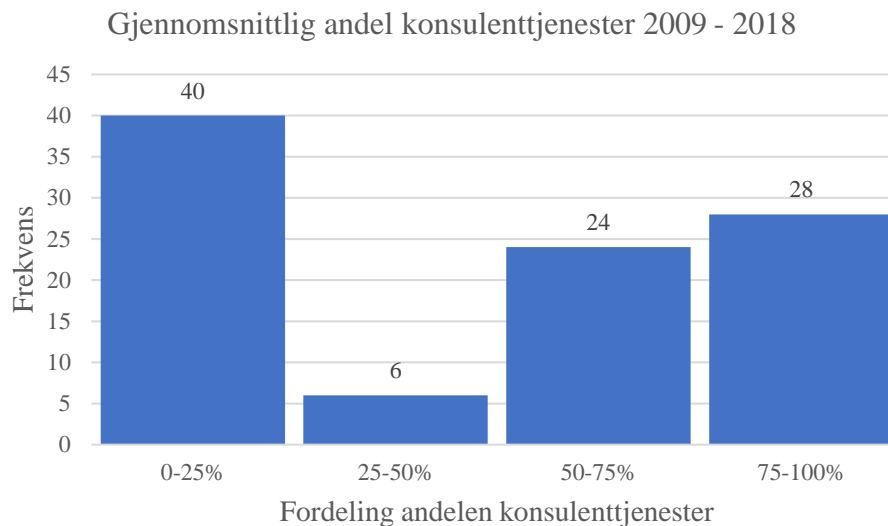
Figur 6 viser en fordeling over andelen konsulenttjenester for hvert selskap i perioden 2009 - 2018, sortert fra minst til størst gjennomsnittlig verdi. Som nevnt manglet Accenture data for hele perioden og EVRY mangler data for alle år unntatt 2009.



Figur 6 - Inntekter fra salg av konsulenttjenester som andel av totale driftsinntekter i perioden 2009 - 2018.

Som man ser er det betydelig variasjon blant selskapene. Bekk, Bouvet og Webstep er rene tjeneste-ytende konsultentselskap. De klassifiserer alle inntekter som konsulenttjenester, og eventuelle produkter eller software kunden måtte trenge må de anskaffe selv. Andre selskaper som Microsoft, Crayon og Capgemini har en lavere andel konsulenttjenester. Konsulenttjenestene de tilbyr er i større grad et komplement til software, lisenser og produkter som de selger til kundene. Videre er det interessant å bemerke at selskaper som CGI, Tieto og Sopra Steria virker til å ha en endring over tid. Dette kan være en konsekvens av endring i

forretningsstrategi og/eller endret klassifisering av inntekter. Figur 7 viser gjennomsnittlig andel konsulentttjenester for hvert selskap over tidsperioden 2009 - 2018.



Figur 7 - Inntekter fra salg av konsulentttjenester som andel av totale driftsinntekter.

I analysen i kapittel 7 oppdaget vi problemer ved å inkludere variabelen i sin opprinnelige form som andelsvariabel i prosent. Variabelen var ikke signifikant. Dette i seg selv er ikke et problem når man utfører en statistisk analyse. Formålet er nettopp å indentifisere hvilke variabler som har signifikans. Når en variabel ikke har signifikant sammenhengen med forklaringsvariabelen kan man utelate variabelen, eller transformere variabelen for å se om det gir andre resultater. Vi valgte og transformerte variabelen til tre dummy-variabler med intervaller fra 25-50%, 50-75% og 75-100% andel konsulentttjenester vist i figur 7. Vi prøvde også andre former for oppdeling. Hvordan dette påvirket resultatene diskuteres i delkapittel 7.7 *Test av robusthet – kontroll for utelatte variabler*.

## 6.2 Skala

Porter og Riley vektlegger hvordan et selskaps totale produksjonsvolum kan påvirke kostander og lønnsomhetsnivå. Store produksjonsserier kan gi opphav til stordriftsfordeler. For studiens utvalg, som er svært lite kapitalintensiv, er det usikkert om skala gir opphav til samme reduksjon i enhetskostnader som for en produksjonsbedrift. Det kan likevel tenkes at selskaper i utvalget som tilbyr andre tjenester enn konsulentttjenester kan oppnå en skalafordel. Også tjenesteytende konsulentselskaper kan oppnå skala fordeler. Stor skala målt i driftsinntekter gir

utslag i større markedsandel, som igjen kan påvirke et selskaps renommé. Gitt at selskapenes tjenester oppleves som noe ulike kan de differensiere på pris, og stor skala kan dermed gi lønnsomhets variasjon. Ikke gjennom lavere kostnader, men i form av høyere pris. På tilbudssiden kan et selskaps størrelse føre til større forhandlingsmakt ovenfor leverandører. Dette kan føre til gunstigere innkjøpspriser for software, lisenser og produkter, men også lønnskostnadene til de ansatte kan påvirkes.

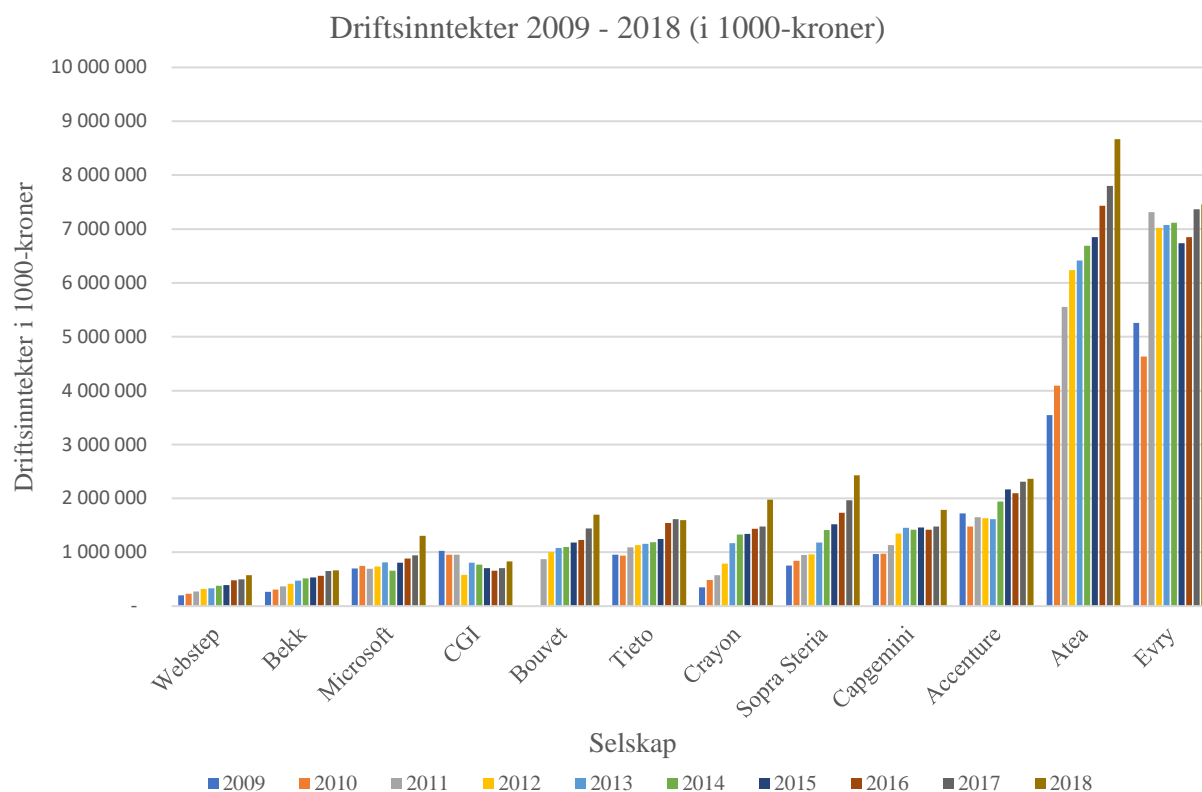
Variablene vi har valgt for skala er *årsverk*, *driftsinntekter*, *total kapital* og dummy-variabelen *konsern*. I delkapittel 6.7 gjennomfører vi en korrelasjonsanalyse for alle fire skala-variablene, og avgjør hvilke som skal brukes i analysen i kapittel 7.

### Konsern

Selskapene i utvalget er norskregistrerte foretak som operer utelukkende i Norge. Dette var en avgrensning vi tok i delkapittel 1.3 som bidrar til at dataene er sammenlignbare. Selv om selskapene er norskregistrerte, er flere en del av et stort konsern. Vi har valgt å definere *Konsern* i denne sammenhengen som et konsern som har datterselskap i land utenfor Norge. Dermed ønsker vi å måle sammenhengen mellom selskap som tilhører et multinasjonalt konsern og lønnsomhet. Vår hypotese er at gjennom å være en del av et slikt konsern kan det oppstå storskalafordeler gjennom kunnskapsdeling og økt forhandlingsmakt ovenfor leverandører. Av de 12 selskapene i utvalget er det kun Bekk og Webstep som ikke er en del av et slikt konsern.

### Driftsinntekter

For en lite kapitalintensiv bransje som IT-konsulentbransjen er totale driftsinntekter et godt mål på selskapets skala. Selskapenes totale driftsinntekter for perioden 2009 - 2018 vises i figur 8.



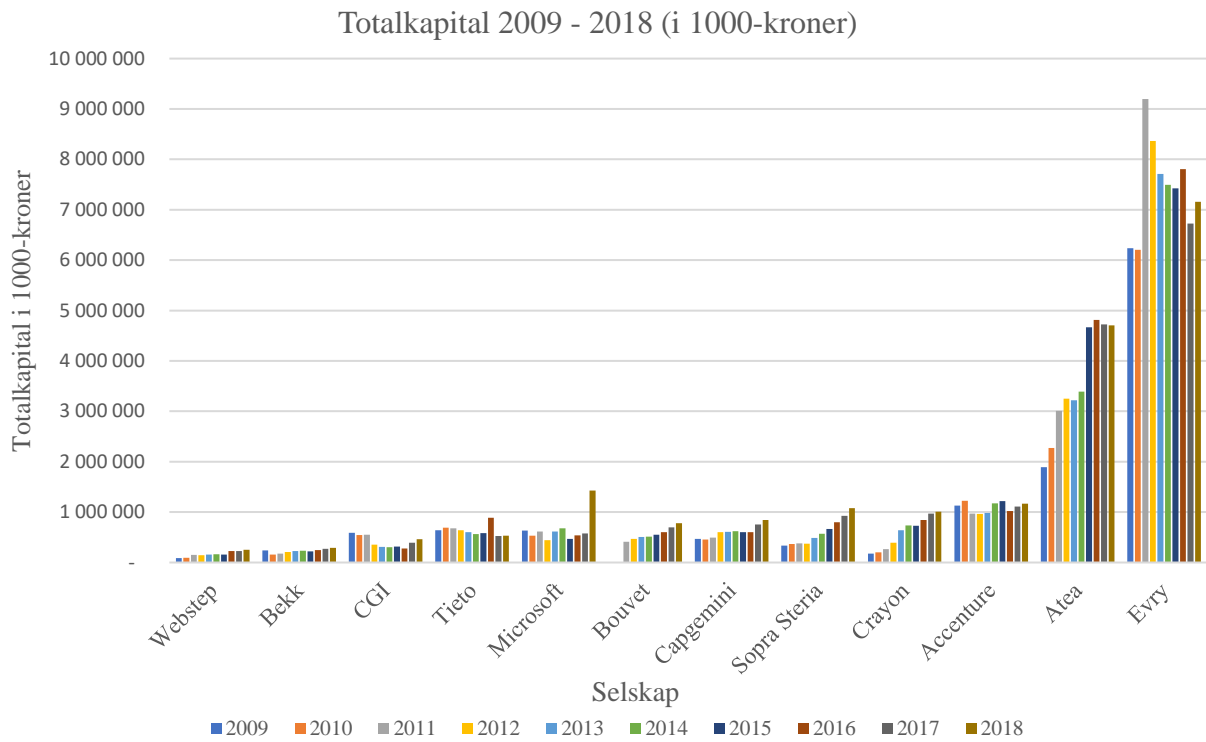
Figur 8 - Driftsinntekter for perioden 2009 - 2018 (i 1000-kroner).

Figuren viser at det er stor spredning blant selskapene. Atea og EVRY skiller seg klart ut med totale driftsinntekter i 2018 på henholdsvis 8,67 og 7,46 milliarder kroner. Videre er Bekk og Webstep de minste selskapene med totale driftsinntekter i 2018 på henholdsvis 661 og 573 millioner kroner. Det er også forskjeller i utviklingen i driftsinntektene blant selskapene. De fleste har opplevd positiv vekst i perioden 2009 - 2018, mens CGI er det eneste selskapet som har lavere inntekter i 2018 enn i 2009. EVRY opplevde stor vekst mellom 2009 og 2011, hovedsakelig gjennom oppkjøp (Oslo Economics, 2018), men har hatt lite vekst i den påfølgende perioden.

### Totalkapital

Selv om IT-konsulentbransjen som helhet er lite kapitalintensiv inkluderer vi *totalkapital* som en variabel og mulig kilde til lønnsomhetsvariasjon. Noen av selskapene i utvalget som Atea og EVRY får en betydelig del av inntekter fra produktsalg og service, noe som krever varelager og større kapitalbinding. I delkapittel 6.7 gjennomfører vi en korrelasjonsanalyse mellom alle variablene fra dimensjon skala og vurderer hvilke som skal brukes i den endelige analysen i kapittel 7. Figur 9 viser hvordan totalkapitalen til selskapene i utvalget fordeler seg i perioden 2009 - 2018, sortert fra minst til størst gjennomsnittlig verdi.

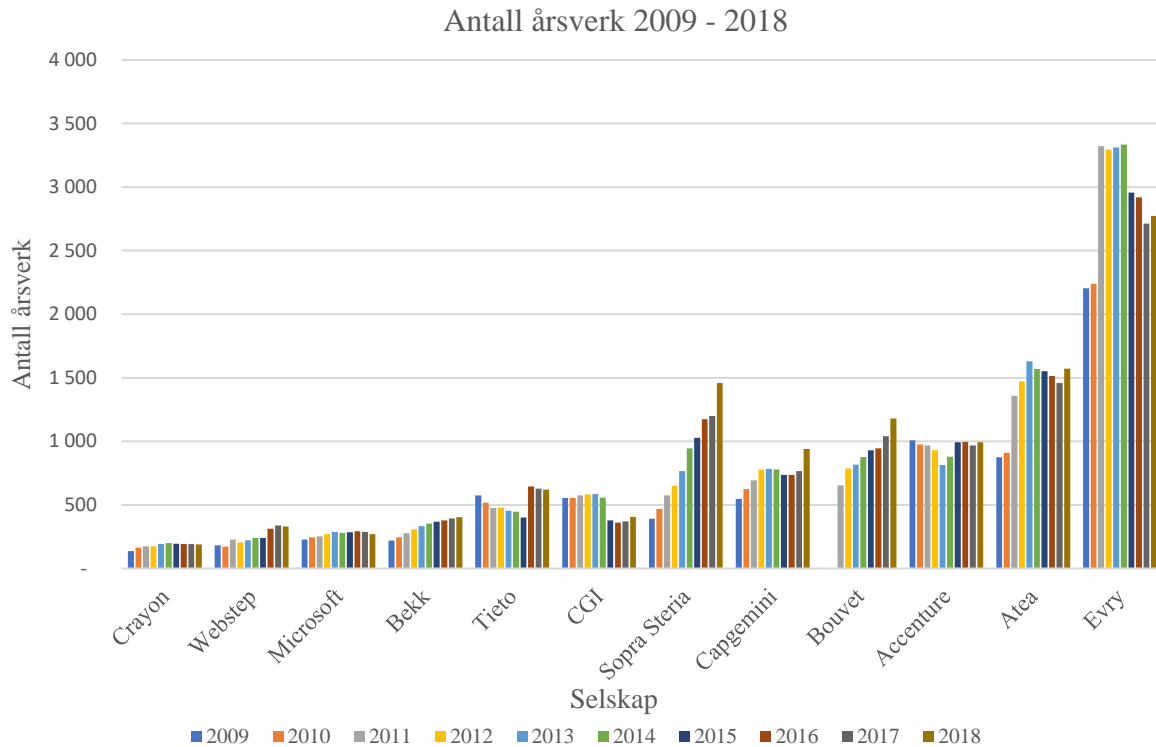




Figur 9 - Totalkapital for perioden 2009 - 2018 (i 1000-kroner)

## Antall årsverk

Sammen med totale driftsinntekter kan *årsverk* være en treffende variabel for å måle skala for en lite kapitalintensiv bedrift. Antall gjennomsnittlige årsverk for selskapene i utvalget vårt for tidsperioden 2009 - 2018, sortert fra minst til størst gjennomsnittlig verdi, vises i figur 10.



Figur 10 - Antall årsverk for perioden 2009 - 2018.

For 2018 spenner antall årsverk fra 189 hos Crayon til 2773 hos EVRY. Videre ser vi at de fleste selskapene har opplevd en økning i bemanning i perioden. Det er naturlig da en lite kapitalintensiv bransje er avhengig av humankapital for å vokse. Crayon er et eksempel på et selskapene som i perioden 2009 - 2018 opplevde en lav vekst i antall årsverk (38%), selv om driftsinntektene økte 463% i samme periode. Dette bekrefter at selskapene har ulike forretningsstrategi, og andelen konsulenttenester blant selskapene varierer.

## 6.3 Kapasitetsutnyttelse

På listen over operasjonelle kostnadsdrivere nevner Riley *kapasitetsutnyttelse*. Dette er en sentral faktor for å forstå kostnadsnivået for en aktivitet. Høyere grad av kapasitetsutnyttelse bidrar til at de faste kostnadene kan fordeles på flere hoder, og enhetskostnaden går ned. Flyselskaper har en lang tradisjon med å rapportere slike nøkkeltall hvor utnyttelsesgraden henviser til hvor stor prosentandel av flysetene som er solgt (Norwegian, 2020). Å styre etter kapasitetsutnyttelse

er også svært vanlig for konsulentselskaper. Finn Kinserdal (2020), professor ved Norges Handelshøyskole og tidligere partner i EY og konsulent for McKinsey, sier at «omtrent alle 'proffe' konsulentselskaper og revisjonsselskaper følger opp virksomheten sin ved hjelp av å overvåke kapasitetsutnyttelse og gjennomsnittlig timepris». Kapasitetsutnyttelse i denne sammenheng er faktureringsgraden til konsulentene, som vil si antall timer fakturert/ antall timer arbeidet. Dette forhåndstaller viser hvor produktive hver konsulent er, og multiplisert med gjennomsnittlig timepris får man det totale økonomiske bidraget.

Om man har kontroll på de faste kostnadene, samt lønnskostnadene til de ansatte, har man oversikten over lønnsomheten til selskapet. Dette vil være mest nøyaktig for selskapene som har en forretningsmodell som baseres seg i stor grad på å tilby konsulenttjenester. Da det ikke er tilfelle for alle selskapene i vårt utvalg, eksisterer det usikkerhet knyttet til hvordan sammenheng mellom kapasitetsutnyttelse og lønnsomhet er. Dessuten er det slik at selskapene i utvalget ikke rapporterer dette nøkkeltallet offentlig. Det samme gjelder for øvrig andre selskaper i konsulentbransjen. Som en tilnærming til dette nøkkeltallet kan man regne ut *driftsinntekt per årsverk*. Tallet har derimot en rekke svakheter da ikke alle selskapene tilbyr utelukkende konsulenttjenester, og ikke alle ansatte er konsulenter. Dermed har vi ikke en numerisk variabel for kapasitetsutnyttelse i våre analyser, selv om dette er ønskelig.

## 6.4 Erfaring

Porter og Riley fremhever begge erfaring som en kilde til potensielle kostnadsbesparelser. Erfaring gjennom repetisjon, kan føre til effektivitet i produksjonskjedene og reduserte kostnader. Vi har valgt å måle erfaring gjennom to variabler, *alder* og *alder på konsernet*.

## Alder

Selskapenes alder, målt i 2018 er vist i tabell 5. Bouvet ble stiftet i 2011 og er det yngste norskregistrerte selskapet i utvalget vårt, mot CGI som har røtter tilbake til 1977.

**Fordeling dummy-variabel Alder**

<b>Selskap</b>	<b>Alder i 2018</b>
Accenture	11
Atea	22
Bekk	18
Bouvet	7
Capgemini	23
CGI	41
Crayon	11
EVRY	23
Microsoft	28
Sopra_Steria	23
Tieto	23
Webstep	18

*Tabell 5 - Selskaps alder målt i 2018*

Alderen er målt fra stiftelsesdato i selskapsregisteret hos Brønnøysund. Dette kan medføre unøyaktighet, da flere av selskapene har en komplisert historikk med fusjoner og oppkjøp. For å adressere denne mulige unøyaktigheten har vi valgt å inkludere konsernets alder som en variabel.

## Alder konsern

Konsernets alder målt fra stiftelsesdato for selskapets konsern/ eller oppkjøpselskap, målt i 2018, er vist i tabell 6.

**Fordeling dummy-variabel Alder konsern**

<b>Selskap</b>	<b>Alder konsern i 2018</b>
Accenture	29
Atea	50
Bekk	18
Bouvet	23
Capgemini	51
CGI	42
Crayon	19
EVRY	23
Microsoft	43
Sopra_Steria	50
Tieto	50
Webstep	18

*Tabell 6 - Konsernets alder målt i 2018.*

Vi tror alderen til konsernet kan være et godt måltall for selskapenes erfaring da kunnskapsdeling på tvers av datterselskapene er en sentral del av forretningsmodellen til de fleste konsulentshus. Det franske konsernet Capgemini er det eldste selskapet med 51 år i 2018, mens de norske selskapene uten konsernstruktur, Bekk og Webstep er yngst med 18 år.

## 6.5 Lokalisering

Gjennom avgrensingen av markedet i delkapittel 1.3 tok vi utgangspunkt i norskregistrerte selskap som operer i Norge. Følgelig vil selskapene ha samme selskapsskatt. Det er likevel variasjon i hvilket område av Norge de operer i, og selskapets kontorlokasjon kan si noe om markedet de tilhører. Korte avstander mellom kunder, leverandører og selskapet kan bidra til lavere transport- og kommunikasjonskostnader. Tilgangen på arbeidskraft kan påvirke lønnskostnadene.

### Oslo

Som variabel for faktoren lokasjon har vi laget dummy-variabelen *Oslo*. Den har verdi 1 om selskapet utelukkende har kontorlokaler innenfor Oslo kommune og 0 om selskapet også, eller utelukkende, har lokaler i andre deler av landet. Tabell 7 viser lokasjonen til de ulike selskapene i utvalget vårt i 2018.

Fordeling dummy-variabel <i>Oslo</i>	
Selskap	Bare i Oslo 2018
Accenture	0
Atea	0
Bekk	0
Bouvet	0
Capgemini	0
CGI	0
Crayon	1
EVERY	0
Microsoft	1
Sopra_Steria	0
Tieto	0
Webstep	0

Tabell 7 – Selskapenes lokasjon: Dummy-variabel. 1 = bare kontorer i Oslo kommune. 0 = kontorer i andre deler av landet.

Alle selskapene med unntak av Microsoft og Crayon hadde kontorlokaler i andre deler av landet, i tillegg til Oslo, i 2018. Denne fordelingen er lik for hele perioden 2009 - 2018, med unntak av Sopra Steria som ikke hadde kontorer utenfor Oslo i 2009 og 2010. Gitt at Crayon og Microsoft har en lav andel konsulenttjenester, og har majoriteten av inntektene sine gjennom salg av programvare og lisenser, er det uvisst om deres lokalisering i Oslo påvirker markedet

de opererer i. Vi velger likevel å ha med variabelen i analysen for å se om det kan ha en signifikant sammenheng med utvalgets lønnsomhet.

## 6.6 Strategiske valg

Riley og Porter hevder at strategiske valg gjennom aktiviteter vil påvirke kostnadsposisjonen til et selskap. Valg av eierstruktur, bruk av kapital og topplinjevekst (vekst i driftsinntekter) er faktorene vi skal undersøke nærmere.

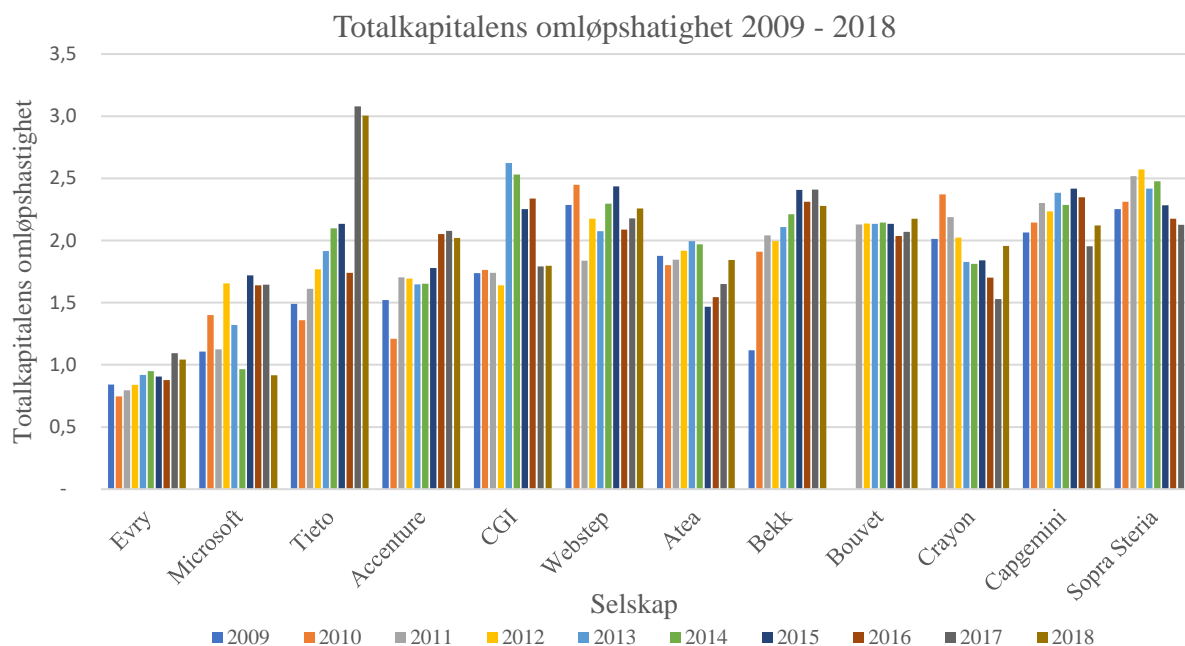
### Børsnotert

Dummy-variabelen *Børsnotert* tar verdi 1 om selskapet er børsnotert og 0 hvis ikke. Et selskaps eierstruktur kan ha påvirkning på de ansattes arbeidsinnsats gjennom eierandeler i selskapet. For revisjons-, advokat- og noen typer konsulentselskaper er partnerskap en normal eierform. Der eier noen få ansatte bedriften og har rett til sin andel av årets resultat. For et børsnotert selskap er eierstrukturen åpen, og alle ansatte og utenforstående kan kjøpe en andel av selskapet. Videre vil tilgangen på kapitalmarkedene styrkes ved børsnotering, og det vil kunne være enklere å skaffe finansiering gjennom emisjoner.

Alle selskapene i utvalget vårt var på børs i 2018 gjennom sitt konsern eller som selvstendig selskap. Tre av selskapene i utvalget; Crayon, EVRY og Webstep gikk først på børs i 2016 og hadde følgelig en privat eierstruktur i perioden 2009 - 2016.

### Totalkapitalens omløpshastighet

En del av et selskaps strategi er hvordan de velger å allokere kapital. Hvor stor kapital som trengs for å genere inntekter sier implisitt noe om forretningsmodellen til et selskap. Kapitalintensive bedrifter har høy kapitalbinding, og motsatt for ikke-kapitalintensive selskap. Høy kapitalbinding kan tyde på store investeringer. Vi har valgt å måle dette strategiske valget gjennom variabelen *Totalkapitalens omløpshastighet* (OH), som måler totale driftsinntekter delt på totalkapitalen. Variabelen *Andelen konsulenttenester* har sine svakheter da ulike regnskapspraksis og inntektssegmentering i årsrapportene kan føre til unøyaktigheter. Derfor tror vi at OH kan bidra til å forklare variasjon i forretningsmodell samt bruken av kapital blant selskapene i utvalget. Oversikten kan sees i figur 11.

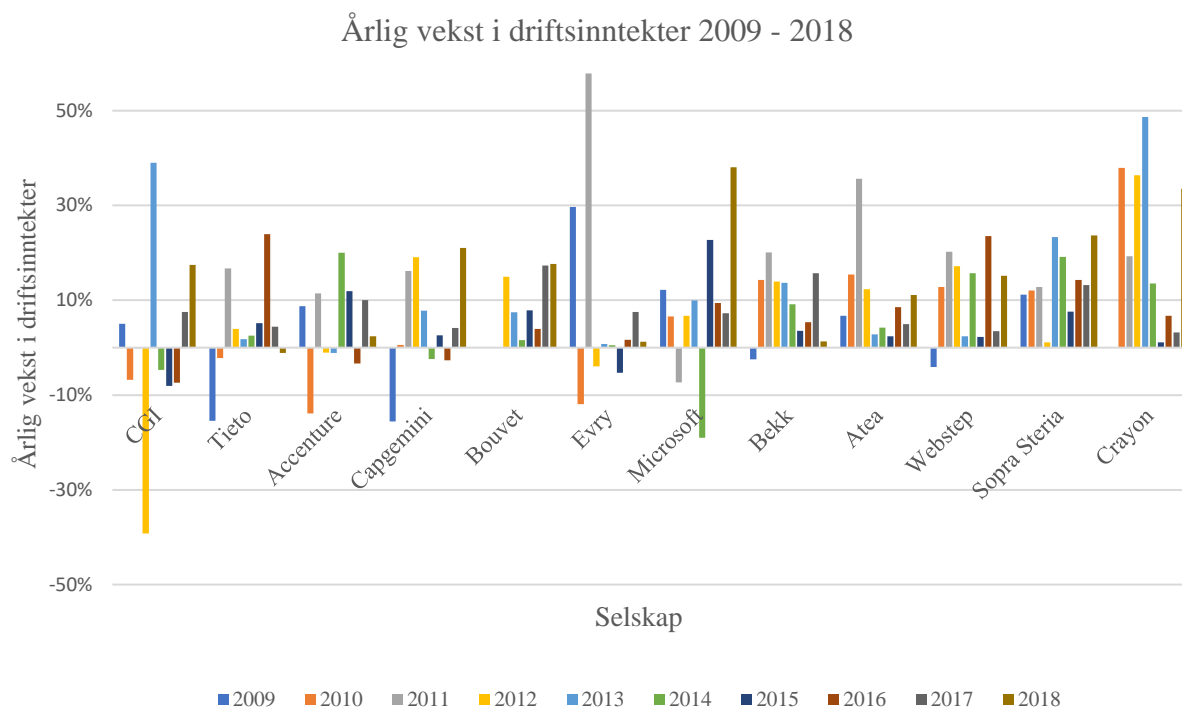


Figur 11 - Totalkapitalens omløpshastighet for perioden 2009 - 2018

Totalkapitalens omløpshastighet varierer mellom selskapene, og vi ser at EVRY og Microsoft skiller seg ut, men en gjennomsnittlig OH på henholdsvis 0,90 og 1,35. Sopra Steria, Capgemini og Webstep har høyest gjennomsnittlig OH, alle over 2,2.

### Vekst i totalinntekter

De fleste selskap må velge mellom topplinjevækst eller forbedring i marginer. Et eksempel er flyselskapet Norwegian som i mange år har prioriterte topplinjevækst på bekostning av driftsmargin, men i 2019 uttalte de offentlig at motsatt ville bli prioritert (Erikstad, 2019). Årsaken til dette er at topplinjevækst i de fleste tilfeller krever store investeringer. Dette inkluderer produksjonsutstyr, lokaler, personell og markedsføring. Kampen om markedsandeler blir da prioritert over lønnsomhet. Hvorvidt dette gjelder for en lite kapitalintensiv bransje som IT-konsulentselskaper er uvisst. Gjennomgangen av balansen i kapittel 5, og nøkkeltallet *totalkapitalens omløpshastighet* i forrige avsnitt, viser likevel at det er variasjon på tvers av selskapene i utvalget. Vi ønsker å måle variabelen *Vekst inntekter*, årlig prosentvis topplinjevækst, og dens potensielle sammenheng med lønnsomhet. Årlig inntektsvekst i prosent for selskapene i perioden 2009 - 2018, sortert fra minst til størst gjennomsnittlig verdi, vises figur 12.



Figur 12 - Årlig vekst i driftsinntekter for perioden 2009 - 2018.

Selskapene har en samlet gjennomsnittlig årlig inntektsvekst på 9%. Videre ser man at Crayon og Sopra Steria har hatt positiv årlig vekst i inntekter i alle år mellom 2009 - 2018. De har også høyest gjennomsnittlig årlig vekst med henholdsvis 20% og 14%. CGI har lavest årlig, gjennomsnittlig vekst med 0%. Det er viktig å huske at figuren viser *total* årlig vekst i inntekter. Dette inkluderer både organisk vekst, og vekst som følge av oppkjøp og fusjoner. EVRY og Atea er selskapene som har gjennomgått størst oppkjøp i tidsperioden (Oslo Economics, 2018).

## 6.7 Korrelasjonsanalyse

I delkapittel 6.1 - 6.6 har vi presentert *variabler* for IT-konsulentbransjen som stammer fra Riley og Porters teori om lønnsomhetsfaktorer. I dette delkapittelet presenterer vi en korrelasjonsanalyse over de ulike lønnsomhetsfaktorene for å avgjøre hvilke som skal brukes i analysen i kapittel 7. Om noen av faktorene har en høy korrelasjonskoeffisient tyder dette på at de forklarer samme underliggende fenomen. Å inkludere begge variablene i analysen kan derfor føre til multikollinearitet. Vi vil ikke gå i detalj når det gjelder tolkningen av korrelasjon mellom ulike variabler, da forholdet mellom kausalitet og korrelasjon blir diskutert i kapittel 7. Vi starter ved å presentere en korrelasjonsmatrise over variablene fra faktoren *Skala* i tabell 8, mens de resterende variablene er vist i tabell 9. Grunnen til at variablene er delt opp på denne måten er 1) det er bare for *skala*-variablene vi observerer høye korrelasjonskoeffisienter. 2) Det



er ingen høye korrelasjoner mellom variablene fra tabell 8 og tabell 9. 3) Det er praktisk talt ikke plass til alle 11 variablene i en og samme tabell.

**Korrelasjonsmatrise Skala-variabler**

	Driftsinntekt	Totalkapital	Årsverk	Konsern
Driftsinntekt	<b>1</b>			
Totalkapital	<b>0,9219</b>	<b>1</b>		
Årsverk	<b>0,8719</b>	<b>0,9370</b>	<b>1</b>	
Konsern	<b>0,3877</b>	<b>0,3169</b>	<b>0,3590</b>	<b>1</b>

*Tabell 8 - Korrelasjonsmatrise over variabler tilhørende lønnsomhetsfaktoren Skala*

## Skala

Fra tabell 8 ser vi at variablene *Driftsinntekt*, *Totalkapital* og *Årsverk* har en høy, positiv korrelasjonskoeffisient nærmere 1. I delkapittel 6.2 observerte vi at det er naturlig at et selskap med høye driftsinntekter gjerne har en høy totalkapital og et høyt antall årsverk, all den tid selskapene tilhører samme bransje. Likevel er det ulikheter på tvers av selskapene når det kommer til forretningsstrategi som påvirker bruken av kapital og mennesker for å generere inntekter. Da vi har slått fast at det finnes ulikheter og at IT-konsulentbransjen i sum er lite kapitalintensiv, velger vi å bruke *Driftsinntekt* som lønnsomhetsfaktor. Dermed vil *Totalkapital* og *Årsverk* ikke være en del av analysen i kapittel 7. *Konsern* har en korrelasjon på under 0,4 med samtlige av de tre andre *Skala*-variablene og vil også inkluderes i analysen.

## Korrelasjonsanalyse resterende potensielle lønnsomhetsfaktorer

Tabell 9 viser korrelasjonsmatrisen over alle potensielle lønnsomhetsfaktorer bortsett fra faktoren *Skala*. Ingen av korrelasjonskoeffisientene har absolutt verdi over 0,6. Den sterkeste korrelasjonen er mellom variabelen *Alder* og *Alder konsern* på 0,5651. Videre har *Andel konsulenttjenester* og *Alder konsern* en korrelasjon på -0,5055. For øvrig er det svak korrelasjon mellom de andre variablene. Korrelasjonskoeffisientene er ikke av en slik størrelse at det normalt oppstår problem med multikollinearitet. Det er verdt å merke seg at om det skulle oppstå problemer med multikollinearitet, vil dette avdekkes i delkapittel 7.3 *Testing av OLS-forutsetninger* hvor man tester analysens hovedmodell for nettopp multikollinearitet. Derfor føler vi oss trygge på at vi kan inkludere samtlige variabler fra tabell 9 i analysen i kapittel 7.

**Korrelasjonsanalyse av resterende potensielle lønnsomhetsfaktorer**

	Totalkapitalens omløpshastighet	Alder konsern	Alder	Oslo	Børsnotert	Andelen konsulenttjenester	Vekst inntekter
Totalkapitalens omløpshastighet	<b>1</b>						
Alder konsern	<b>0,1705</b>	<b>1</b>					
Alder	<b>-0,0313</b>	<b>0,5651</b>	<b>1</b>				
Oslo	<b>-0,1611</b>	<b>-0,0681</b>	<b>-0,0820</b>	<b>1</b>			
Børsnotert	<b>0,2213</b>	<b>0,5830</b>	<b>0,2660</b>	<b>-0,1766</b>	<b>1</b>		
Andelen konsulenttjenester	<b>0,3589</b>	<b>-0,5055</b>	<b>-0,2475</b>	<b>-0,4270</b>	<b>-0,0596</b>	<b>1</b>	
Vekst inntekter	<b>0,1027</b>	<b>-0,1211</b>	<b>-0,1753</b>	<b>0,1958</b>	<b>-0,1789</b>	<b>-0,0358</b>	<b>1</b>

*Tabell 9 - Korrelasjonsanalyse resterende potensielle lønnsomhetsfaktorer.*

## 6.8 Delkonklusjon og oppsummering potensielle lønnsomhetsfaktorer

Kapittel 6 har til hensikt å besvare følgende forskningsspørsmål:

*«Hvilke faktorer kan bidra til å forklare eventuelle lønnsomhetsvariasjoner for den norske IT-konsulentbransjen?»*

Tabell 10 viser en oversikt over samtlige potensielle lønnsomhetsfaktorer, representert som numeriske variabler, som vi har diskutert i dette kapitlet. Vi har lagt til grunn Riley og Porters teori om lønnsomhetsfaktorer, og deretter utarbeidet bransjespesifikke numeriske variabler som kan beskrive lønnsomhetsvariasjoner for utvalget vårt. Noen av variablene er valgt bort når vi skal starte på den analysen i kapittel 7. *Årsverk* og *Totalkapital* under faktoren *Skala* ble valgt bort etter korrelasjonsanalyse i avsnitt 6.7, mens *Faktureringsgrad* under faktoren *Kapasitetsutnyttelse* ble valgt bort i avsnitt 6.3 på grunn av manglende data.

**Potensielle lønnsomhetsfaktorer**

<b>Lønnsomhetsfaktor / variabel</b>	<b>Faktor</b>	<b>Beskrivelse</b>
Alder	Erfaring	Alder på selskapet
Alder konsern	Erfaring	Alder på selskapets konsern
Driftsinntekter	Skala	Årlig driftsinntekter målt i 1000- kroner
Totalkapital*	Skala	Årlig totalkapital i balanse målt i 1000-kroner
Årsverk*	Skala	Antall årsverk
Konsern	Skala	Dummy. Selskapet er en del av et konsern som opererer på andre kontinent enn Europa (=1).
Oslo	Lokalisering	Dummy. Selskapet har bare kontor i Oslo (=1)
Andelen konsulenttjenester 25-50%	Kompleksitet	Dummy. Andelen konsulent tjenester av totale driftsinntekter i intervallet 25–50% (=1)
Andelen konsulenttjenester 50-75%	Kompleksitet	Dummy. Andelen konsulent tjenester av totale driftsinntekter i intervallet 50–75% (=1)
Andelen konsulenttjenester 75-100%	Kompleksitet	Dummy. Andelen konsulent tjenester av totale driftsinntekter i intervallet 75–100% (=1)
Børsnotert	Strategisk valg	Dummy. Selskapet er børsnotert (=1).
Vekst inntekter	Strategisk valg	Årlig vekst i inntekter i prosent
Totalkapital omløpshastighet	Strategisk valg	Totalkapitalen / driftsinntekter. Forteller i hvor stor grad selskapet benytter seg av kapital til å generere inntekter. Stor balanse indikerer investeringer.
Faktureringsgrad *	Kapasitetsutnyttelse	Ingen data.

\* *Totalkapital og Årsverk er ekskludert fra videre analyse på grunn av høy korrelasjon. Se kapittel 6.7. Faktureringsgrad er utelatt på grunn av manglende data, se kapittel 6.3.*

*Tabell 10- Potensielle lønnsomhetsfaktorer norsk IT-konsulentvirksomhet. Variablene **Faktureringsgrad**, **Totalkapital** og **Årsverk** er ikke med i analysen i kapittel 7.*

## 7 Sammenheng mellom lønnsomhetsfaktorer og lønnsomhet

I dette kapitlet skal vi ta utgangspunkt i de potensielle lønnsomhetsfaktorene vi identifiserte i kapittel 6 (se tabell 10), og se hvorvidt disse har en sammenheng med EBITDA-marginen til selskapene i utvalget vårt. Dermed vil vi søke å svare på forskningsspørsmålet:

*«Finnes det signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og aktørenes lønnsomhet?»*

For å avdekke potensielle signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og lønnsomhet vil vi ta i bruk ulike regresjonsmodeller. Innledningsvis presenterer vi hvilke verktøy vi skal bruke for å komme frem til den beste modellen. Deretter følger deskriptiv statistikk over de ulike lønnsomhetsfaktorene for å bedre forstå de ulike variablene. Før vi presenterer de ulike modellene, viser vi hvordan hovedmodellens forutsetninger er oppfylt i kapittel 7.3. I delkapittel 7.4 starter modelleringen, og vi utfører en standard OLS regresjonsanalyse for å danne oss et bilde over hvilke faktorer som kan ha en signifikant sammenheng med bedriftenes lønnsomhet. I delkapittel 7.5 utvider vi OLS modellen til å kontrollere for år- og selskapsspesifikke forhold. Dette kalles faste-effekter. Vi utfører stegvise regresjonsmodeller for å avgjøre hvilke variabler som skal inngå i den endelige modellen. I delkapittel 7.6 presenteres hovedmodellen som etterfølges av en oppsummering av de ulike modellene i 7.7. Hovedmodellens robusthet og kapitlets delkonklusjon finnes i avsnitt 7.8 og 7.9.

### 7.1 Deskriptiv statistikk

Tabell 11 viser deskriptiv statistikk for lønnsomhetsmålet EBITDA-margin, samt de ulike lønnsomhetsvariablene fra kapittel 6. Variabelen *driftsinntekter* vises på sin normalform for å bedre forstå variasjonen på tvers av selskapene. I analysen vil vi bruke en transformert utgave av variabelen, *lnDriftsinntekter*. Variabelen *andelen konsulenttenester* fremstilles både som dummy for de ulike 25% -intervallene, samt på normalform.

Variablene har 118 observasjoner, med unntak av *andelen konsulenttenester* som har 98 observasjoner. Årsaken til dette er at selskapene Accenture og EVERY ikke har rapportert inntekter fordelt på tjeneste- eller produktområde for perioden 2009 - 2018.

Deskriptiv statistikk lønnsomhetsfaktorer

Variabel	N	Gj. snitt	St.avvik	Min	Max	Beskrivelse
EBTIDA-margin	118	0,085	0,075	-0,134	0,263	Avhengig variabel
Alder	118	16,470	8,839	0	41	Alder på selskapet
Alder konsern	118	30,430	13,867	9	51	Alder på selskapets konsern
Driftsinntekter	118	1 983 000	2 170 640	201 844	8 669 939	Årlig driftsinntekter målt i 1000- kroner
Oslo	118	0,195	0,398	0	1	Dummy. Selskapet har bare kontor i Oslo (=1)
Andelen konsulenttjenester 25-50%	98	0,061	0,241	0	1	Dummy. Andelen konsulent tjenester av totale driftsinntekter i intervallet 25–50% (=1)
Andelen konsulenttjenester 50-75%	98	0,245	0,432	0	1	Dummy. Andelen konsulent tjenester av totale driftsinntekter i intervallet 50–75% (=1)
Andelen konsulenttjenester 75-100%	98	0,286	0,454	0	1	Dummy. Andelen konsulent tjenester av totale driftsinntekter i intervallet 75–100% (=1)
Børsnotert	118	0,797	0,404	0	1	Dummy. Selskapet er børsnotert (=1).
Konsern	118	0,746	0,437	0	1	Dummy. Selskapet er en del av et konsern som opererer på andre kontinent enn Europa (=1).
Vekst inntekter	118	0,087	0,135	-0,392	0,579	Årlig vekst i inntekter i prosent
Totalkapital omløpshastighet	118	1,889	0,481	0,747	3,079	Totalkapitalen / driftsinntekter.

Tabell 11 - Deskriptiv statistikk numeriske variabler tilhørende lønnsomhetsfaktorer.

## 7.2 – Valg av modell og variabler

Gjennom de påfølgende delkapitlene skal vi presentere et utvalg av modeller bestående av potensielle lønnsomhetsfaktorer i form av variabler fra tabell 11 og avhengig variabel EBITDA-margin. I den forbindelse trenger vi et verktøy for å avgjøre hvilken modell som presterer best og hvilke variabler som skal inkluderes.

Tre av de mest anerkjente metodene for variabelseleksjon er AIC, BIC og justert  $R^2$  (Hastie & Witten, 2017). AIC, Akaike information criterion, og BIC, Bayesian information criterion, baserer seg på de predikerte verdiens avvik fra de faktiske verdiene og regner ut MSE, mean squared error. Dette avviket ønsker man å minimere og variabelseleksjonen baserer seg på dette. For å anvende disse verktøyene er man avhengig av å ha et stort datasett, hvor man har

muligheten til å dele det i to deler for å utarbeide testdata og treningsdata. Vårt utvalg består av 12 selskaper og 98 - 118 observasjoner for de ulike variablene. For å sikre et tilstrekkelig antall observasjoner og en valid modell har vi ikke anledning til å dele datasettet i to. Dermed vil AIC og BIC ikke være hensiktsmessige kriterier for variabelseleksjon.

Justert  $R^2$  er derimot ikke avhengig av utarbeidelse av test- og treningsdata, og kan estimeres direkte på hele datasettet. Vi velger å legge vekt på justert  $R^2$  når vi sammenligner de ulike modellene, da  $R^2$  alltid vil øke når man legger til flere variabler i modellen. Justert  $R^2$  vil derimot beregne forklaringskraften med hensyn til reduksjonen i frihetsgrader i modellen etter hvert som man legger til flere uavhengige variabler, se formel 1. Dermed vil justert  $R^2$  bare øke dersom variabelen som legges til modellen er signifikant. Justert  $R^2$  er derfor et bedre mål for den reelle forklaringskraften (Hastie et al., 2017).

$$R^2 = \frac{TSS-RSS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS} \qquad \text{Justert } R^2 = 1 - \frac{RSS/(n-d-1)}{TSS/(n-1)}$$

*Formel 1 -  $R^2$  og justert  $R^2$ , der  $n$  er antall observasjoner,  $d$  er antall frihetsgrader,  
TSS er Total Sum of Squares og RSS er Residual Sum of Squares.*

Videre i kapitelet vil dermed justert  $R^2$  legges til grunn når vi vurderer hvilke modeller og tilhørende variabler som i størst grad kan forklare lønnsomheten til de ulike selskapene.

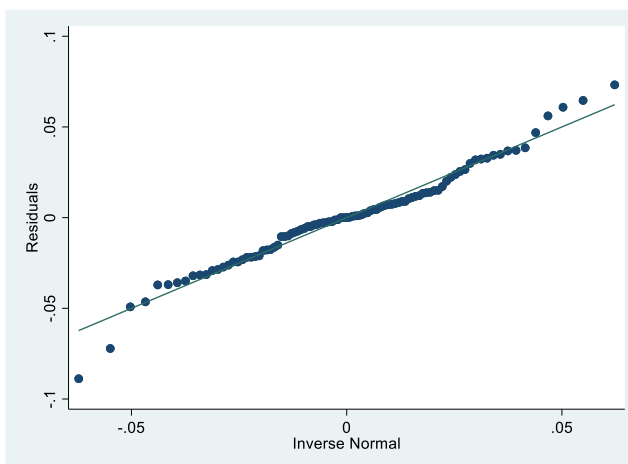
### 7.3 Test av OLS-forutsetninger

Før vi presenterer regresjonsmodellene og resultatene i de neste delkapitlene, vil vi først vurdere om forutsetningene for OLS er oppfylt hovedmodellen fra 7.6. Bakgrunnen for disse forutsetningene er kort beskrevet i metodekapittel 3.5. Vi presenterer OLS-forutsetningene før selve modellene fordi vi mener det er viktig å få frem at alle forutsetninger er oppfylt, og at analysen ikke er bygd på sandgrunn. Modellene begynner derfor fra kapittel 7.4 og utover.

Følgende gjennomgang er en praktisk tilnærming der formålet er å avgjøre hvorvidt modellen er valid. Variablene som inngår i hovedmodellen er *Totalkapital omløpshastighet*, *Vekst inntekter*, *Konsulenttjenester 50-75%*, *Konsulenttjenester 75-100%* og disse vil danne grunnlaget for figurene og testene vi vil undersøke.

## Normalitet

En av forutsetningene til OLS-regresjon er at feilleddene er normalfordelte. Dette observeres ved å undersøke residualplot, der man sammenligner residualene mot en normallinje. Fra figur 13 ser man at residualene ligger tett på linjen i midtpartiet, men har haler i begge ender hvor de avviker fra linjen. Dette kan komme av ekstremobservasjoner som ikke er utenkelig da utvalget vårt bare er på 98 observasjoner.



Figur 13 - Residualplot predikerte- vs. Inverse verdier. Utskrift fra analyseprogrammet STATA.

Som en støtte til det den grafiske undersøkelsen av residualplottet undersøker vi p-verdien av en Shapiro-Wilk test. Den tester sannsynligheten for at feilleddene er normalfordelt. P-verdier over 0,05 hentyder til en modell der feilleddet er normalfordelt. Testen gir en p-verdi på 0,112 vist i tabell 12, og vi kan slå fast at forutsetningen om normalitet i residualene er oppfylt. Modeller med p-verdi som ikke består testen kan også brukes, men man må være forsiktig med å tolke størrelsene på koeffisientene til variablene da de kan være unøyaktige. En styrke ved vår modell er at vi kan tolke koeffisients størrelsene, sammenligne dem og tolke økonomisk signifikans av resultatene.

### Shapiro-Wilk test for normalitet

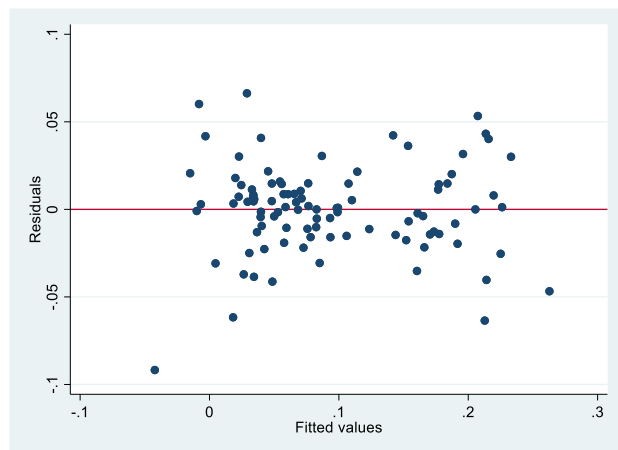
Observasjoner	98
p-verdi	0,112

Tabell 12 - Shapiro-Wilk test for normalitet

## Homoskedastisitet

For å sikre at forutsetningen om konstant varians blant residualene er oppfylt, tar vi i bruk Breusch-Pagan's- og White's-test, samt et plot over residualer mot predikerte verdier.

Figur 14 viser plottet over residualer mot predikerte verdier. Det er ingen mønstre eller trender i residualene, noe som antyder homogen og konstant varians.



Figur 14 - Residualplot, residualer mot predikerte verdier utskrift fra analyseprogrammet STATA.

For å underbygge den grafiske undersøkelsen bruker vi to numeriske hypotesetester. Nullhypotesen er homogenitet og konstant varians. P-verdier over 0,05 gjør at vi kan beholde hypotesen. Tabell 13 viser resultatet av testene.

### Breusch-Pagan's- og White's-test for Homoskedastisitet

Test	p-verdi
Breusch-Pagan	0,0683
White	0,4645

Tabell 13 - Breusch-Pagan's- og White's-test for Homoskedastisitet.

Begge testene gir p-verdier over 0,05 og sammen med undersøkelsen av figur 14 kan vi slå fast av forutsetningen om homoskedastisitet er oppfylt.

## Multikollinearitet

For å sikre uavhengige variabler og en valid modell, kan det ikke være multikollinearitet i modellen. Dette oppstår når én eller flere uavhengige variabler korrelerer i høy grad med hverandre. Om graden av multikollinearitet i modellen blir for høy vil koeffisientene få feil verdi og tolkningen av modellen blir misvisende. Vi har tatt i bruk VIF-testen for å undersøke graden av multikollinearitet i vår modell. Verdier over 10 tyder på høy kollinearitet og variablene må transformeres og i ytterste konsekvens ekskluderes.



### VIF-test for Multikollinearitet

Variabel	VIF
Andelen konsulenttenester 75-100%	1,78
Konsern	1,50
Andelen konsulenttenester 50-75%	1,35
Totalkapitalens omløpshastighet	1,22
Vekst inntekter	1,05
Gjennomsnitt:	1,38

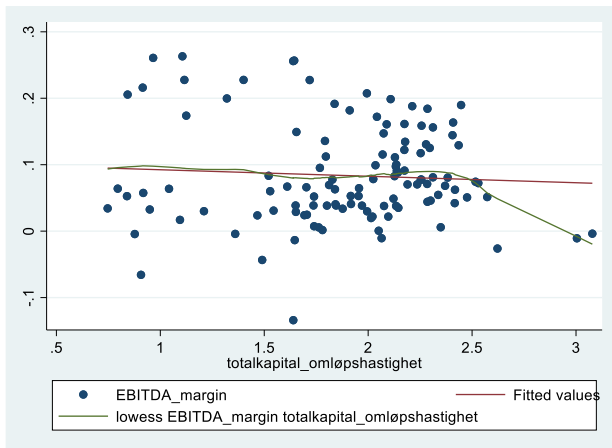
Tabell 14 - VIF-test for multikollinearitet.

Fra tabell 14 observerer vi at ingen av variablene har en VIF-verdi opp mot 10. Samlet sett er gjennomsnittsverdien på 1,38, og vi kan fastslå at det ikke foreligger stor grad av korrelasjon mellom de ulike uavhengige variablene og forutsetningen om ingen multikollinearitet er oppfylt.

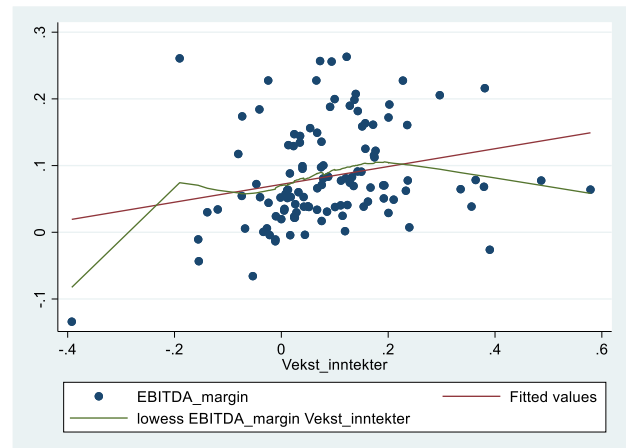
#### Linearitet

En forutsetning for OLS-regresjon er at de uavhengige variablene har en linear sammenheng med den uavhengige variabelen. Det er selve antagelsen for lineærregresjon og uavhengige variabler som ikke har en lineær sammenheng må forkastes eller transformeres. For å undersøke forutsetningene om linearitet undersøker vi figurene 15 og 16 der vi plotter EBITDA-margin mot de respektive uavhengige variablene fra vår hovedmodell i avsnitt 7.5.

Figur 15 og 16 viser henholdsvis variabelen *Totalkapitalens omløpshastighet* og *Vekst inntekter* mot *EBITDA-margin*.



Figur 15 – Linearitetsplot over totalkapitalens omløpshastighet, utskrift fra analyseprogrammet STATA.



Figur 16 – Linearitetsplot over vekst i inntekter, utskrift fra analyseprogrammet STATA.

For variabelen *Totalkapitalens omløpshastighet* ser vi at de predikterte og de faktiske verdiene samvarierer i stor grad. Det er noen ekstreme verdier til høyre som trekker grafen ut av det lineære mønsteret, men dette er ikke signifikant. For variabelen *Vekst inntekter* ser man den samme tendensen med enkelt verdier som avviker fra normalen, særlig i nedre del av spekteret. Gitt stor spredning i utvalget av bedrifter og 98 observasjoner totalt, er det naturlig at enkelte verdier får for stor påvirkning. Vi ser verken klare skyformasjoner eller tegn på at variablene har en annen ikke-lineær sammenheng.

For dummy-variablene for *Andelen konsulenttjenester* og *Konsern* er forutsetningen av linearitet oppfylt per definisjon. En dummy-variabel kan bare inneha to ulike verdier; 0 og 1. En linje mellom disse punktene vil alltid være rett og sammenheng med avhengig variabel lineær.

Oppsummert tolker vi de fem variablene som inngår i hovedmodellen, *Totalkapitalens omløpshastighet*, *Vekst inntekter*, *Konsern*, *Andel konsulenttjenester 50-75%* og *Andel konsulenttjenester 75-100%*, som lineære i sammenheng med EBITDA-margin, og forutsetningen om linearitet er oppfylt.

Samlet sett kan vi konkludere med at forutsetningene for OLS-regresjon oppfylles av vår hovedmodell.

## 7.4 Multippel regresjonsanalyse OLS

Modell 1: Standard OLS uten faste-effekter.

For å forstå hvilke lønnsomhetsfaktorer som har en signifikant sammenheng med aktørens lønnsomhet, starter vi med å utføre en multippel regresjonsanalyse med alle variablene presentert i tabell 15. I denne første modellen inkluderer vi ikke kontrollvariabler for selskaps- og tidsdimensjonen. Dette gjør modellen til en OLS modell med grupperte feilledd og alle observasjonen behandles som uavhengige. Da dataene vi undersøker i realiteten er paneldata vil dette kunne gi unøyaktige estimater. Vi velger likevel å starte med en enkel OLS-modell for å utforske hvordan variablene påvirker lønnsomhet, uavhengig av selskap og tid. Modeller som tar hensyn til faste-effekter vil bli presentert i kapittel 7.5 og danne grunnlag for vår hovedmodell i delkapittel 7.6. EBITDA-margin er avhengig variabel for denne og alle andre modeller presentert i kapittel 7. Hver regresjonsmodell presenteres i en tilhørende tabell og en fullstendig utskrift av regresjonsresultatene kan finnes i vedlegget.

Modell 1. Standard OLS uten Fixed Effects	
Avhengig variabel	EBITDA-margin
R <sup>2</sup>	0,7669
R <sup>2</sup> justert	0,7368
Variabel	Koeffisient
Konstant	0,5414***
Totalkapital omløpshastighet	-0,0589***
lnDriftsinntekt	-0,0323***
Alder konsern	-0,0009
Alder	0,0047***
Oslo	0,0464**
Konsern	0,0302
Børsnotert	0,0134
Konsulentjenester 25-50 %	-0,1301***
Konsulentjenester 50-75%	-0,0261**
Konsulentjenester 75-100 %	0,0918***
Vekst inntekter	0,1143***

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$

Tabell 15 - Modell 1. Standard OLS modell uten Fixed Effects. Samtlige variabler inkludert.

Tabell 15 viser resultatene fra modell 1. Justert  $R^2$  er 0,7368, noe som betyr at 73,68% av variasjonen i EBITDA-margin kan forklares av de utvalgte variablene. Videre vil vi kommentere variablenes koeffisient og signifikans. Det er verdt å merke seg at da modellen ikke tar hensyn til faste-effekter i tids- og selskapsdimensjonen, kan variablenes fortolkning endres i senere modeller. En oppsummering av alle modellene finnes i delkapittel 7.6.

*Totalkapitalens omløpshastighet* og *InDriftsinntekt* viser en negativ, sterkt signifikant sammenheng med lønnsomhet. Sistnevnte bryter med antagelsen om at økende omsetning fører til storskalafordeler som vi presenterte i kapittel 4 og 6. Sammenhengen mellom lønnsomhet og totalkapitalens omløpshastighet trekker i retning av at 1) lavere totale inntekter er fordelaktig, og/eller 2) at en høyere kapitalbase er positivt. Som nevnt i kapitel 6 inkluderer vi variabelen *Totalkapitalens omløpshastighet* da vi tror den har sammenheng med bedriftens forretningsmodell og kapasitetsutnyttelse. I førsteomgang bemerker vi oss sammenhengen og kommer grundigere tilbake til dette i senere delkapittel 7.6.

Variablene *Alder konsern*, *Konsern* og *Børsnotert* er ikke signifikante. *Alder* er derimot sterkt signifikant, noe som indikerer at selskapets fartstid i Norge kan ha en svakt positiv sammenheng med lønnsomhet. Det samme gjelder for selskapene som utelukkende har kontor i Oslo.

For dummy-variablene *Andelen konsulent tjenester 25-50%* og *Andelen konsulent tjenester 50-75%*, ser vi en signifikant negativ sammenheng med bedriftens EBITDA-margin og motsatt for *Andelen konsulent tjenester 75-100%*. Dette antyder at selskapene som skaper en stor andel av deres totale omsetning gjennom konsulent tjenester har høyere lønnsomhet. Kontrasten til å ha inntekter fra en høy andel konsulent tjenester er eksempelvis stort salg av serviceavtaler, software-lisenser og utstyr som diskutert i kapitel 6.

Avslutningsvis ser vi at variabelen *Vekst inntekter* har en sterk signifikant og positiv sammenheng med lønnsomhets. Dette bryter med hypotesen fra kapitel 4 og 6 om at vekst og kampen om markedsandeler går på bekostning av økt lønnsomhet. Resultatet antyder korrelasjon, men hvorvidt det er kausalitet er usikkert.

## 7.5 Regresjonsanalyser med kontroll for tid- og selskaps-spesifikke forhold

Videre tar analysen steget fra en standard OLS-modell til å inkludere kontrollvariabler for faste-effekter gjennom tid- og selskaps-spesifikke forhold. Dette gjøres ved å opprette en dummy-variabel for hvert år og selskap. Slik kan vi fange opp effekter som varierer uavhengig av tid og selskap, da hvert år og selskap antas å ha ikke-observerbare faktorer som påvirker

lønnsomheten. Vi starter i modell 2 ved å se hvor mye tid- og selskapsspesifikke forhold alene forklarer lønnsomhetsvariasjonene blant selskapene. Deretter inkluderer vi alle de potensielle lønnsomhetsfaktorene fra tabell 10 i modell 3. Videre benytter vi oss av stegvis forlengs- og baklengsregresjon i modell 4 og 5 for å avgjøre hvilke variabler som er signifikante. Funnene fra modell 1 til 5 resulterer i hovedmodellen 6 i delkapittel 7.6.

## Modell 2: Blokkvis regresjon

Ved å inkludere dummy-variabler for tid og selskap kan vi måle deres påvirkning på utvalgets EBITDA-margin. Vi definerer år 2009 som basisår og Accenture som basisselskap, og de gjenværende variablene måler påvirkning sammenlignet med disse. Valg av et annet basisselskap eller basisår vil ikke påvirke koeffisientene til de uavhengige variablene, da disse i en Fixed-Effects modell vil vise variasjon i lønnsomhet mellom selskaper og ikke selskapsspesifikke variasjoner. Tabell 14 viser hvordan henholdsvis år, selskaper og år + selskaper forklarer variasjonen i lønnsomhet.

**Model 2. Blokkvis regresjon**

Blokk	Variabler	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> justert
1 - År	d_2010 d_2011 d_2012 d_2013 d_2014 d_2015 d_2016 d_2017 d_2018	0,0101	<b>-0,0724</b>
2 - Selskap	d_Atea d_Sopra_Steria d_Crayon d_Tieto d_Capgemini d_Bouvet d_Microsoft d_CGI d_Bekk d_Webstep d_EVERY	0,7533	<b>0,7277</b>
3 - År + selskap	d_2010 d_2011 d_2012 d_2013 d_2014 d_2015 d_2016 d_2017 d_2018 d_Atea d_Sopra_Steria d_Crayon d_Tieto d_Capgemini d_Bouvet d_Microsoft d_CGI d_Bekk d_Webstep d_EVERY	0,7642	<b>0,7156</b>

Tabell 16 - Model 2. Blokkvisregresjon. Forklarer tids- og selskapsspesifikke forhold på EBITDA-margin.

Vi ser at tidsdimensjonen, *Blokk 1 - år*, får en R<sup>2</sup> på 0,0101 og justert R<sup>2</sup> på -0,0724. Dette antyder at tid *ikke* er med å forklare lønnsomheten til selskapene i utvalget vårt. Fra kapittel 4 konkluderte den strategiske analysen at IT-konsulentbransjen var noe avhengig av konjunktorene og aktivitetsnivået i makroøkonomien. Resultatet fra regresjonen er dermed noe overraskende. En mulig forklaring kan være at utvalgets lengde på ti år er for kort til å fange opp betydelige makroøkonomiske svingninger. Videre er en negativ justert R<sup>2</sup> et resultat av antall frihetsgrader reduserer ved å inkludere alle årene fra 2010 til 2018. Estimater «straffer» modellen når man inkluderer variabler som ikke bidrar til økt forklaringskraft. Dermed kan justert R<sup>2</sup> bli negativ, i motsetning til R<sup>2</sup>. Fortolkning er likevel den samme; tidsdimensjonen virker ikke å påvirke selskapenes EBITDA-margin.

I *Blokk 2 - Selskaper* ser man på selskapsspesifikk påvirkning på EBITDA-margin, og hvordan de forklarer variasjonen i lønnsomhet. Resultatet gir en  $R^2$  på 0,7533 og justert  $R^2$  på 0,7277. Verdiene er høye, og en mulig forklaring kan være den store bredden i utvalget. Alle selskapene i utvalget tilhører den norske IT-konsulentbransjen, men det er stor variasjon i forretningsmodell og graden av konsulenttjenester de tilbyr. Videre vil det være naturlig med høy forklaringskraft, all den tid datasettet ikke kan betegnes som svært stort med 118 observasjoner.

*Blokk 3 - År+Selskap* viser den samlede forklaringskraften til tids- og selskapsdimensjonen på lønnsomhet. Vi ser at forklaringskraften synker sammenlignet med *Blokk 2 – Selskap*. Dette er naturlig da vi så fra *Blokk 1 – år* at forklaringskraften var tilnærmet 0 for  $R^2$  og negativ for justert  $R^2$ . Ved å inkludere tidsdimensjonen sammen med selskapene vil det introduseres støy i modellen, og forklaringskraften vil følgelig synke.

Oppsummert har vi vist at det finnes betydelige faste-effekter på lønnsomhet for utvalget vårt. Noe overaskende virker det ikke som at aktivitet i økonomien og konjunktursvingninger påvirker selskapenes lønnsomhet. Derimot er selskapsspesifikke forhold vesentlige, og en viktig faktor i å forklare lønnsomhetsvariasjoner.

### Modell 3: Alle lønnsomhetsfaktorer + selskapsvariabler for faste-effekter

Modell 3 inneholder alle de uavhengige variablene presentert i kapittel 7.1, samt dummy-variablene for selskap, for å ta fange opp faste-effekter i selskapsspesifikke forhold. Dummy-variabler for tidsdimensjonen er utelatt da modell 2 avdekket at påvirkningen på lønnsomhet var tilnærmet null.

**Modell 3. Regresjon med alle variabler med Fixed Effects i selskapsdimensjonen**

Variabel	Koeffisient
Konstant	-0,1313
Totalkapital omløpshastighet	-0,0246**
lnDriftsinntekt	0,0204
Alder konsern	-0,0071***
Alder	0,0049
Oslo	0,0135
Konsern	0,0469
Børsnotert	-0,0117
Konsulenttenester 25-50 %	-0,0182
Konsulenttenester 50-75 %	0,1121**
Konsulenttenester 75-100 %	0,1225**
Vekst inntekter	0,0868***

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$

Tabell 17 - Modell 3. Regresjon med alle variabler + selskapsvariabler. Signifikansnivå: 10%\* 5%\*\* 1%\*\*\*

Forklaringskraften til modellen er gitt ved  $R^2 = 0,8894$  og justert  $R^2 = 0,8621$ . Justert  $R^2$  er vesentlig høyere enn for den blokkvise-regresjonen i modell 2, og at de uavhengige variablene bidrar til å øke den samlede forklaringskraften til modellen.

*Totalkapitelens omløpshastighet* og *Alder konsern* har en beskjeden negativ, men sterk signifikant sammenheng med lønnsomhet. *Andelen konsulenttenester 50-75%*, *Andelen konsulenttenester 75-100%* og *Vekst inntekter* har en sterk signifikant, positiv sammenheng med EBITDA-margin. De øvrige uavhengige variablene er ikke signifikante på 10%-nivå.

#### Modell 4 og 5: Stegvis regresjon

##### *Forlengs regresjon*

For å avgjøre hvilke uavhengige variabler som skal inkluderes i hovedmodellen, har vi valgt å gjennomføre to stegvise regresjonsmodeller. Forlengs regresjon baserer seg på å legge til én og én uavhengige variabel til modell og registrere justert  $R^2$ , størrelse og signifikans til koeffisientene. Analyseprogrammet STATA kjører gjennom mange ulike modellvarianter og

presenterer modellen med høyest justert  $R^2$ . Tilsvarende vil baklengs regresjon starte med alle de uavhengige variablene og fjerne én og én basert på de samme kriteriene. Resultatet er vist i tabell 18 og 19.

**Modell 4. Stegvis forlengs regresjon med Fixed Effects i selskapsdimensjonen**

Variabel	Koeffisient
Konstant	0,2007***
Totalkapital omløpshastighet	-0,0275***
Konsulenttenester 50-75 %	0,1165***
Konsulenttenester 75-100 %	0,1227***
Vekst inntekter	0,0945***

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$

Tabell 18 - Modell 4. Stegvis forlengs regresjon med Fixed Effects i selskapsdimensjonen

Modell 4 – Forlengs regresjon gir en justert  $R^2$  på 0,8659, marginalt opp fra 0,8621 for modell 3. Selskapsvariablene er inkludert for å justere for faste-effekter i selskapsdimensjon, en fellesbetegnelse for alle modeller i delkapittel 7.5-6. Fire uavhengige variabler er inkludert i modellen, der alle er signifikant på 1%-nivå. *Vekst inntekter* har en positiv sammenheng med lønnsomhet, det samme har *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%*. Variabelen *Totalkapitalens omløpshastighet* viser en negativ sammenheng med lønnsomhet.

#### *Baklengs regresjon*

Ved gjennomføring av baklengs regresjon blir fire uavhengige variabler en del av modellen, alle sterkt signifikante på 1%-nivå. Modellen gir en forklaringsgrad gitt ved justert  $R^2$  på 0,8555, marginalt under modell 4. *Vekst inntekter*, *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%* er med i modellen, slik de var i modell 4 – Forlengs regresjon. Variablene har alle en positiv sammenheng med lønnsomhet og koeffisient-størrelser



på samme nivå som for modell 4. Den siste signifikante variabelen er *Konsern* som også har en tydelig positiv sammenheng med bedriftens lønnsomhet. Dette harmonerer godt med teori fra Porter og Riley i kapittel 4 og 6, der antatte storskala-fordeler kan oppstå for konsultentselskap som er en del av et stort internasjonalt konsern.

**Modell 5. Stegvis baklengs regresjon med Fixed Effects i selskapsdimensjonen**

<b>Variabel</b>	<b>Koeffisient</b>
Avhengig variabel	EBITDA-margin
R <sup>2</sup>	0.8751
R <sup>2</sup> justert	0.8555
Konstant	-0,0124
Konsern	0,1931***
Konsulenttenester 50-75 %	0,1101***
Konsulenttenester 75-100 %	0,1226***
Vekst inntekter	0,0836***

*Signifikansnivå: \*p<0,1, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01*

Tabell 19 - Modell 5. Stegvis baklengs regresjon, med Fixed Effects i selskapsdimensjonen.

## 7.6 Hovedmodell

Vi har nå utført flere utforskende regresjonsmodeller, med og uten å ta hensyn til faste-effekter for å vurdere hvilke uavhengige variabler som skal utgjøre hovedmodellen. De uavhengige variablene som inngår i hovedmodellen er blitt valgt ut på bakgrunn av hvilke variabler som har vist seg signifikante i de tidligere modellene 1-5. Videre har vi prøvd ulike kombinasjoner for å se hvilken modell som gir den høyeste forklaringskraften, justert R<sup>2</sup>.

### Modell 6 Hovedmodell.

Variablene som utgjør hovedmodellen er presentert i tabell 19. Modellen forklarer 0,8659 av variasjonen i lønnsomhet, gitt ved justert R<sup>2</sup>. Det er den høyeste justerte R<sup>2</sup> for alle modellene, sammen med modell 4. Hovedmodellen inneholder derimot flere uavhengige variabler, som åpner for en bredere diskusjon.

**Modell 6. Hovedmodell med Fixed Effects i selskapsdimensjonen**

Variabel	Koeffisient
Avhengig variabel	EBITDA-margin
R <sup>2</sup>	0.8855
R <sup>2</sup> justert	0.8659
Konstant	0,0399*
Konsern	0,1608***
Totalkapital omløpshastighet	-0,0275***
Konsulenttjenester 50-75 %	0,1165***
Konsulenttjenester 75-100 %	0,1227***
Vekst inntekter	0,0945***

*Signifikansnivå: \*p<0,1, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01*

Tabell 20 - Modell 6. Hovedmodell med Fixed Effects i selskapsdimensjonen.

Modellen inkluderer dummy-variabler for selskapene for å korrigere for faste-effekter. Denne inkludering gjør at de uavhengige variablene viser retning, størrelse og signifikans *uavhengig* av hvilket selskap man vurderer. Dette gjør modellen bedre i stand til å generalisere på tvers av IT-konsulentbransjen, og viser et mer riktig bilde av hvordan variablene påvirker lønnsomheten i stort.

De uavhengige variablene som er inkludert i modellen er; *Konsern*, *Totalkapitalens omløpshastighet*, *Andelen konsulenttjenester 50-75%*, *Andelen konsulenttjenester 75-100%* og *Vekst inntekter*. Alle variablene er sterkt signifikante på 1%-nivå, som indikerer at disse lønnsomhetsfaktorene påvirker lønnsomheten i bransjen. *Konsern*, *Vekst inntekter*, *Andelen konsulenttjenester 50-75%* og *Andelen konsulenttjenester 75-100%* har alle en positiv sammenheng med lønnsomhet, mens *Totalkapitalens omløpshastighet* viser en negativ sammenheng med bedriftenes lønnsomhet.

Videre er alle dummy-variablene for selskaper signifikante på 10%-nivå som viser at de selskaps-spesifikke faste-effekten blir fanget opp i modellen, og tolkningen av de uavhengige variablene blir mer presis. Her henviser vi til vedlegget, modell 6.

## 7.7 Oppsummering av modeller og lønnsomhetsfaktorer

I dette delkapittelet skal vi oppsummere de ulike modellene, med særlig vekt på hovedmodellen i tabell 20. Hensikten med modellene 1-5 var å utforske hvilke lønnsomhetsfaktorer, uavhengige variabler, vi skulle inkludere i hovedmodellen. Tolkningen av modellene har så langt begrenset seg til signifikans og størrelse på koeffisientene. Når vi nå skal oppsummere modellene vil vi prøve å tolke resultatene, og forklare hvilke lønnsomhetsfaktorer fra kapittel 6 som har en signifikant sammenheng med bedriftenes lønnsomhet. Tabell 21 viser en oppsummering av lønnsomhetsfaktorenes signifikans og retning med EBITDA-margin, på tvers av de seks modellene. Vi vil ta for oss én og én av lønnsomhetsfaktorene og deres sammenheng med bedriftens lønnsomhet. Modell 2, blokkvis regresjon, er ikke presentert her grunnet modellens natur.

## Oppsummering av regresjonsmodeller i kapittel 7 + korrelasjonsanalyse med EBITDA-margin

Modell nummer	Korrelasjon	Modeller uten Fixed Effects		Modeller med Fixed Effects			
		1	2	3	4	5	6
R <sup>2</sup> justert		0,7368		0,8621	0,8659	0,8555	0,8659
Totalkapital omløpshastighet	-	0,5414***		-0,0246**	-0,0275***		-0,0275***
lnDriftsinntekt	-	-0,0323***		0,0204			
Alder konsern	-	-0,0009		-0,0071***			
Alder	-	0,0047***		0,0049			
Oslo	+	0,0464**		0,0135			
Konsern	-	0,0302		0,0469		0,1931***	0,1608***
Børsnotert	-	0,0134		-0,0117			
Vekst inntekter	+	0,1143***		0,0868***	0,0945***	0,0836***	0,0945***
Andelen konsulenttenester 25-50%	-	-0,1301***		-0,0182			
Andelen konsulenttenester 50-75%	-	-0,0261**		0,1121**	0,1165***	0,1101***	0,1165***
Andelen konsulenttenester 75-100%	+	0,0918***		0,1225**	0,1227***	0,1226***	0,1227***

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$ . Hovedmodell, nummer 6, er uthevet i grått.

Tabell 21 - Oppsummering av regresjonsmodeller i kapittel 7 + korrelasjonsanalyse med EBITDA-margin

### Totalkapitalens omløpshastighet

Vi argumenterte for *Totalkapitalens omløpshastighet* som et *strategisk valg* fra Porter og Rileys teori om lønnsomhetsfaktorer i kapittel 6. Totalkapitalens omløpshastighet gir uttrykk for

hvordan et selskap bruker sin kapital til å generere inntekter, og hypotesen vår var at dette kan være opphav til lønnsomhetsforskjeller. Resultatene fra modell 1 – 6 indikere at *Totalkapitalens omløpshastighet* har en *signifikant* sammenheng med bedriftens lønnsomhet. Korrelasjonsanalyse viser en *negativ* sammenheng med EBITDA-margin, noe som også er tilfelle for modell 1, 3, 4 og 6. Lønnsomhetsfaktoren har vist seg å ha en sterk signifikant sammenheng på 1%-nivå for modell 1, 4 og 6, samt 5%-nivå for modell 3.

Isolert sett taler den negative sammenheng for at selskaper som investerer i anleggsmidler, forskning og utvikling har en høyere lønnsomhet, da deres inntekter utgjør en mindre del av balansen. Variabelens koeffisient er beskjeden, 0,0275 fra hovedmodellen, og årsaks virkningsforholdet er ukjent. Videre så vi i kapittel 5 – Regnskapsanalyse, at selskapenes balanse i stor grad bestod i kundefordringer da de fleste IT-konsulentselskap fakturerer i etterkant av levert prosjekt. Denne balanseposten var en av årsakene til at ROCE og andre rentabilitetsmål ble valgt bort til fordel for EBITDA-margin som lønnsomhetsmål. Sett i lys av usikkerheten knyttet til selskapenes balanse, og variasjon på tvers av utvalget, velger vi å ikke legge stor vekt på resultatene fra denne lønnsomhetsfaktoren. Koeffisientens beskjedne størrelse taler også for dette.

### Driftsinntekter

Porter og Riley argumenterer for at storskalafordeler er en faktor som driver lønnsomhet, og totale driftsinntekter er et mål på dette. Variabelen *lnDriftsinntekter* viser en sterk signifikant negativ sammenheng ved korrelasjonsanalyse mot EBITDA-margin, noe som også var tilfelle i modell 1. Derimot forsvinner denne sammenheng i modell 3 da vi inkluderte dummy-variabler for selskaper og tok hensyn til faste-effekter. Variabelen er ikke inkludert i andre modeller, og vi kan slå fast at det ikke finnes signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktoren driftsinntekter og EBITDA-margin for vårt utvalg.

### Alder og Alder konsern

Fra kapittel 6 ble selskapenes alder og alder på tilhørende konsern definert som potensielle lønnsomhetsfaktorer. Porter og Riley argumentere for at erfaring kan gi opphav til konkurransefortrinn i form av kunnskap og markedsposisjon, og at alder er en variabel som kan fange opp disse effektene. Variablene *Alder* og *Alder konsern* viser en negativ sammenheng fra den innledende korrelasjonsanalysen mot EBITDA-margin i tabell 21. Fra regresjonsmodellene er resultatene tvetydige. *Alder* viser en sterkt signifikant, positiv sammenheng fra modell 1, men dette forsvinner ved inkludering av faste-effekter i modell 3. *Alder konsern* viser en ikke-

signifikant, negativ sammenheng med EBITDA-margin i modell 1, og en sterkt signifikant (1%-nivå), positiv sammenheng med lønnsomhet i modell 3. Dette er i tråd med teorien om at erfaring kan påvirke lønnsomhet gjennom kompetanse og effektivitet. *Alder konsern* er derimot ikke med videre i modellen, da den samlede forklaringskraften gitt ved justert  $R^2$  falt ved inkludering i hovedmodellen. Dette tyder på at forklaringen til variabelen fanges opp av en eller flere av de andre uavhengige variablene. Man kan likevel slå fast at konsernets alder virker å ha en positiv, signifikant sammenheng med bedriftens EBITDA-margin.

### Konsern

Sammen med driftsinntekter kan dummy-variabelen *Konsern* gi en indikasjon på virksomhetens *Skala*. Konsern er her definert som et selskap som er en del av et multinasjonalt konsern som opererer på flere kontinenter enn Europa. Storskalafordeler antas å gi økt lønnsomhet og dette blir bekreftet i analysen. Lønnsomhetsfaktoren *Konsern* viser positiv sammenheng med lønnsomhet i modell 1 og 3, samt en sterkt signifikant, positiv sammenheng i modell 5 og 6. Man ser at sammenhengen først blir signifikant når man fjerner variabelen *Alder konsern* som tyder på at de har stor grad av samvariasjon, som ikke er åpenbart fra korrelasjonsanalysen i kapittel 6. Selskapene som er en del av et stort konsern kan dra fordel av intern-kompetanse, et sterkt merkenavn og effektivitetsgevinster. Koeffisiensens størrelse fra hovedmodellen er betydelig, 0,161, som indikerer at et selskap som er en del av et konsern opplever en økning i EBITDA-margin på 16,1 prosentpoeng. Vi kan slå fast at lønnsomhetsfaktoren *Konsern* har en sterk signifikant, positiv sammenheng med lønnsomhet for bedriftene i vårt utvalg.

### Oslo

*Lokasjon* er en av Porter og Rileys lønnsomhetsfaktorer, og dummy-variabelen *Oslo* ble valgt i kapittel 6. Variabelen får verdien 1 om selskapet utelukkende har kontorer i Oslo og 0 om selskapet har kontorer andre steder i Norge. Lokasjon kan gi opphav til lønnsomhetsforskjeller da graden av konkurranse vil variere ut ifra hvor man befinner seg.

Variabelen *Oslo* viser en sterk signifikant, positiv sammenheng med lønnsomhet i den innledende korrelasjonsanalysen og i modell 1. I modell 3 er fortsatt sammenhengen positiv, men ikke signifikant. Også her er årsak virkning forholdet uklart. Selskapene som utelukkende har kontorer i Oslo virker å ha en annen forretningsstrategi enn selskapene som også har lokaler i andre deler av landet. Selskaper som Microsoft og Crayon driver i stor grad med salg og implementering av lisenser, og har konsulentvirksomhet som en tilleggstjeneste. Det kan tenkes

at de ikke bare operer i Oslo, men at de dekker et større geografisk område. Dermed vil ikke konkurransearenaen bli skadelidende av å bare ha en kontorlokasjon.

Oppsummert virker *Oslo* å ha en positiv ikke-signifikant sammenheng med lønnsomhet.

### Børsnotert

Eierstrukturen til et selskap er et strategisk valg, og kan gi opphav til lønnsomhetsforskjeller ifølge Porter og Riley fra kapittel 6. Dummy-variabelen *Børsnotert* gir verdien 1 om selskapet er børsnotert, og 0 hvis ikke. Variabelen viser aldri en signifikant sammenheng med lønnsomhet i korrelasjonsanalysen og modell 1-3. Det kan tenkes at et større utvalg kunne gitt andre resultater, men vi finner ikke signifikante sammenhenger mellom selskapenes eierstruktur og EBITDA-margin i vårt utvalg.

### Andelen konsulentttjenester 25-50%, 50-75% og 75-100%

Fra kapittel 6 så vi at Porter og Riley hevder at *kompleksitet* driver kostnader, og et bredt produktspekter kan være negativt for lønnsomhet. Variabelen *Andelen konsulentttjenester* gir et mål på i hvor stor grad inntektene til selskapet stammer fra konsulentoppdrag, i motsetning til salg av utstyr og lisenser, service og reparasjoner.

I kapittel 6 valgte vi å dele variabelen opp i tre dummy-variabler som ble brukt i analysen, *Andelen konsulentttjenester 25-50%*, *Andelen konsulentttjenester 50-75%* og *Andelen konsulentttjenester 75-100%*. Den laveste andelen, *Andelen konsulentttjenester 25-50%*, viste seg ikke å være signifikant utover modell 1, OLS uten hensyn til faste-effekter. Variablene *Andelen konsulentttjenester 50-75%* og *Andelen konsulentttjenester 75-100%* viser signifikant, negativ sammenheng med lønnsomhet i modell 1, men viser en sterkt signifikant, positiv sammenheng for modellene som inkluderer faste-effekter, inkludert hovedmodellen. Selskaper med et mer homogent produkt- og tjenestespekter viser seg å være mer lønnsomme. Dette harmonerer godt med antagelsen om at kompleksitet driver kostnader, og at man oppnår spesialiserings- og effektivitetsgevinster av å tilby en smalere produktportefølje. For variabelen *Andelen konsulentttjenester 50-75%* indikerer koeffisient at disse selskapene har en 11,7-prosentpoeng høyere EBITDA-margin alt annet likt. For intervallet 75-100% er EBITDA-marginen 12,3-prosentpoeng høyere, alt annet likt. Med signifikansnivå på 1%, kan vi slå fast at andelen konsulentttjenester har en sterk sammenheng med lønnsomheten til bedriftene i utvalget vårt.

## Vekst inntekter

I kapittel 6 argumenterte vi for at vekst er et *Strategisk valg* fra Riley og Porters teori om lønnsomhetsfaktorer. Ekspansjon og topplinjevekst krever kapital, og et valg om å vokse vil normalt føre til lavere lønnsomhet. Likevel var hypotesen uklar, da vi slo fast at den norske IT-konsulentbransjen i sum er svært lite kapitalintensiv, og humankapital er den største innsatsfaktoren. Dermed kan man i teorien oppleve topplinjevekst uten tunge investeringer i anleggsmidler, lokaler og utstyr.

Lønnsomhetsfaktoren *Vekst inntekter* viser en sterk signifikant, positiv sammenheng med lønnsomhet i korrelasjonsanalysen og på tvers av alle modellene 1-6. Dette er noe overaskende, selv om vi har slått fast at vekst kan finne sted uten store kapitalinvesteringer. En mulig forklaring kan være at selskaper som i utgangspunktet opplever høy lønnsomhet, velger å vokse, og at ikke vekst i seg selv er lønnsomhet. Fra variablene for konsulenttjenester så vi en høyere lønnsomhet i selskapene som driver med en høy andel av konsulenttjenester. Disse selskapene er de som antas å kunne vokse enklest uten tunge investeringer, da nye ansatte og en datamaskin alene kan bidra til topplinjevekst.

Oppsummert har vi vist at lønnsomhetsfaktoren *Vekst inntekter* har en sterkt signifikant, positiv sammenheng med EBITDA-margin for selskapene i utvalget vårt.

## 7.8 Test av robusthet - kontroll for utelatte variabler

Etter å ha presentert vår hovedmodell og en oppsummering i delkapittel 7.5 og 7.6 skal vi utføre en test av robusthet. Vi vil ta for oss én og én av de utelatte uavhengige variablene, og registrere hvordan hovedmodellens koeffisienter endrer fortegn, størrelse eller signifikans, samt forklaringskraft ved inkludering. Avslutningsvis vil vi se på variabelen *Andel Konsulenttjenester*. Denne ble delt opp i tre dummy variabler i forkant av analysen i avsnitt 6.1.1 *Andel konsulenttjenester*. Bakgrunnen for oppdelingen var at inkluderingen av variabelen i sin opprinnelige form førte til ikke-signifikante resultater i analysen. Vi vil her se på alternative transformasjoner til denne variabelen.

### *lnDriftsinntekt*

Justert  $R^2$  faller fra 0.8659 til 0.8643. Alle de fem uavhengige variablene fra hovedmodellen beholder sitt signifikansnivå på 1%-nivå. Ingen endring i fortegn på koeffisientene og ingen eller svært få endringer i størrelse.



### ***Alder konsern***

Justert  $R^2$  faller fra 0.8659 til 0.8650. Alle de fem uavhengige variablene fra hovedmodellen er fortsatt signifikante, men variablene *Vekst inntekter* og *Konsern* endres fra 1%- til 5%-nivå. Ingen endring i fortegn på koeffisientene og ingen eller svært få endringer i størrelse.

### ***Alder***

Justert  $R^2$  faller fra 0.8659 til 0.8650. Alle de fem uavhengige variablene fra hovedmodellen er fortsatt signifikante, men variablene *Vekst inntekter* og *Totalkapitalens omløpshastighet* endres fra 1%- til 5%-nivå. Endringen i signifikansnivå påvirker hverken retning eller størrelse på koeffisientene.

### ***Oslo***

Justert  $R^2$  faller fra 0,8659 til 0,8650. Alle de fem uavhengige variablene fra hovedmodellen er fortsatt signifikante på 1%-nivå. Ingen endring i fortegn på koeffisientene og ingen eller svært få endringer i størrelse.

### ***Børsnotert***

Justert  $R^2$  faller fra 0,8659 til 0,8659. Alle de fem uavhengige variablene fra hovedmodellen er fortsatt signifikante på 1%-nivå. Ingen endring i fortegn på koeffisientene og ingen eller svært få endringer i størrelse.

### ***Andelen konsulenttenester***

I tillegg undersøker vi oppdelingen i dummy-variablene *Andelen konsulenttenester 25-50%*, *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%*. Etter gjennomgang av modellene i kapittel 7 har *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%* hatt en sterk signifikant, positiv effekt på EBITDA-margin. Det virker tydelig at det er de høye andelene av konsulenttenester som har en signifikant sammenheng med lønnsomhet. For å undersøke denne sammenhengen nærmere laget vi en ny dummyvariabel, *Andelen konsulenttenester 50-100%*, og erstattet *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%* fra hovedmodellen. Dette førte til at justert  $R^2$  øker fra 0.8659 til 0.8675. Videre er størrelsen og retningene på koeffisientene, samt signifikansnivået til de andre variablene uendret. Variabelen *Andelen konsulenttenester 50-100%* har en koeffisient på 0.1166 og en signifikans på under 1%-nivå. Basert på justert  $R^2$  alene er en oppdeling i dummy 50-100% en bedre transformering av variabelen *Andelen*

*konsulenttenester*. En åpenbar svakhet med denne forenklingen er at muligheten til fortolkning av koeffisientenes størrelse og variasjon forsvinner. Fra hovedmodellen i delkapittel 7.6 ser man at *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%* begge har en positiv, sterkt signifikant sammenheng med EBITDA-margin. Det man også ser er at selskapene med den høyeste andelen konsulenttenester (75%-100%) har en 5,3% høyere lønnsomhet enn selskapene med andelen konsulenttenester i intervallet 50%-75%. Denne innsikten kan ikke hentes ut ved bruk av variabelen *Andelen konsulenttenester 50-100%*. Sett i lys av at økningen i justert  $R^2$  er minimal, 0,16-prosentpoeng, beholder vi oppdelingen av variabelen i tre intervaller.

### Oppsummering av robusthetstest

Vi har nå inkludert én og én av de utelatte uavhengige variablene *lnDriftsinntekt*, *Alder konsern*, *Alder, Oslo* og *Børsnotert* til hovedmodellen for å undersøke robustheten til modellen. Samtidig har vi vurdert ulike inndelinger av variabelen *Andelen konsulenttenester*. Hovedmodellens uavhengige variabler beholder alle signifikans på 5%-nivå ved inkludering av de ekskluderte variablene. Videre ser vi at retningen på koeffisientene er uendret og størrelse endres ingenting eller i svært liten grad. På bakgrunn av dette mener vi at hovedmodellen er robust og resultatene er godt egnet for tolkning.

## 7.9 Delkonklusjon

Kapittel 7 har til formål å besvare forskningsspørsmålet:

«*Finnes det signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og aktørenes lønnsomhet?*»

I avsnitt 7.7 *Oppsummering av modeller og lønnsomhetsfaktorer* slo vi fast at det finnes sterkt signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og EBITDA-margin for bedriftene i utvalget. Nedenfor følger en gjennomgang av hvilke faktorer som har vist seg signifikante.

For faktoren *skala* har variabelen *Konsern* vist seg å ha en sterkt positiv signifikant sammenheng med aktørenes lønnsomhet. Norske IT-konsulentselskaper som er en del av et multinasjonalt konsern med kontorer utover Europa, tenderer til å være mer lønnsomme enn selskap som bare operer i Norge og Europa. Et norsk selskap tilhørende et konsern har i snitt 16-prosentpoeng høyere EBITDA-margin.

Selskapenes *erfaring* definert gjennom variabelen *Alder konsern* har også vist seg å ha en sterkt positiv signifikant sammenheng med lønnsomhet. Resultatet ble tydelig i modell 3, men

faktoren ble ikke inkludert i hovedmodellen. Årsaken til dette er at faktoren har høy korrelasjon med *Konsern*. Det forandrer ikke at alderen til selskapskonsernet er av betydning for lønnsomhet, og sammenhengen er signifikant for vårt utvalg.

Geografisk *lokalisering* gjennom faktoren *Oslo* viste en sterk positiv signifikant sammenheng med lønnsomhet i modell 2. Faktoren var derimot ikke signifikant når man utvidet OLS-modellen til å ta hensyn til faste-effekter, og sammenhengen kan ikke generaliseres.

*Strategiske valg* er en faktor som har vist seg å ha sterk signifikant sammenheng med lønnsomheten til utvalget. Variabelen *Vekst inntekter* har vist en sterkt positiv signifikant sammenheng med EBITDA-margin gjennom alle modellene. For variabelen *Totalkapital omløpshastighet* er også sammenhengen sterkt signifikant, men negativ.

Særlig interessant er det at *kompleksitet* har vist seg å ha en sterkt positiv signifikant sammenheng med aktørenes lønnsomhet. Gjennom variablene *Andelen konsulenttenester 50-75%* og *Andelen konsulenttenester 75-100%* har vi vist at selskaper med andelen inntekter i disse intervallene har en henholdsvis 11,7-prosentpoeng og 12,3-prosentpoeng høyere EBITDA-margin. Gitt at den norske IT-konsulentbransjen er sammensatt, og aktørene tilbyr et ulikt produkt- og tjenestespekter, er dette resultatet spennende.

Avslutningsvis vil vi påpeke at resultatene indikerer korrelasjon, men om det er kausalitet er uvisst. Likevel vil vi betegne resultatene som pålitelige og generaliserbare. Dette underbygges av robustheten til hovedmodellen, ingen brudd på OLS-forutsetninger, og svært sterk signifikans mellom samtlige lønnsomhetsfaktorer og EBITDA-margin i hovedmodellen.

## 8 Konklusjon

Gjennom denne utredningen har vi forsøkt å besvare følgende problemstilling:

*«Hvilke faktorer kan forklare lønnsomhetsnivået og lønnsomhetsvariasjonen i den norske IT-konsulentbransjen?»*

Problemstilling er sammensatt og vi har derfor strukturert utredning gjennom fire forskningsspørsmål. I dette kapittelet vil vi presentere funnene fra de fire forskningsspørsmålene for å dermed besvare utredningens overordnede problemstilling. Avslutningsvis vil vi kommentere hva vi kunne gjort annerledes og foreslå videre arbeid i forlengelse av våre funn.

### 8.1 Besvarelse av forskningsspørsmål og problemstilling

Forskningsspørsmål nr. 1:

*Hva kjennetegner konkurransearenaen til norske IT-konsulentselskaper og bransjens omgivelser?*

For å beskrive konkurransearenaen samt bransjens omgivelser benyttet vi PESTEL-rammeverket og Porters Five Forces. Selve analysen er beskrevet i kapittel 4.

Fra den makroøkonomiske analysen finner studien at IT-konsulentbransjen er i høy grad påvirket av både økonomiske og ikke-økonomiske eksterne faktorer. Politisk vilje til å satse på, samt oppmuntre til digitaliseringsprosjekter både i privat og offentlig sektor, ser ut til å være en driver for videre digitaliseringsprosjekter i fremtiden. Et økt fokus på miljø og kostnadseffektivitet gir grobunn for innovasjon og teknologiske nyvinninger. Utviklingen har ført til at IT-konsulentselskapene kan levere produkter til kunder som ønsker å redusere sine driftskostnader, samt bedre utnytte sine eksisterende ressurser. Den teknologiske utviklingen er derfor en sentral faktor for økt lønnsomhet i bransjen. Streng lovgivning og regulering av blant annet personvern gir på den andre siden de ulike selskapene en del utfordringer som må møtes på ansvarlig vis, noe som ofte kan peke på en negativ påvirkning på bransjens lønnsomhet. Samtidig kan strengere personvernlovgivning åpne muligheter for IT-konsulentselskapene å tilby rådgivning knyttet til håndheving av lovverk.

Fra analysen av bransjen ser vi at trussel fra nære substitutter ser ut til å ha sterkest påvirkning for lønnsomheten. Dette fordi det er relativt mange tilbydere som tilbyr en løsning som kan

være akseptabel for kunden, samt at det ikke bare er IT-konsulentselskaper som kan levere disse løsningene. Når kundene har inngått en avtale med et IT-konsulentselskap ser vi at det oppstår et forhold der det tyder på at leverandørens forhandlingsmakt blir styrket, da løsningene fra et IT-konsulentselskap ofte er spesialtilpasset med selskapets egne løsninger. Dette skaper et slags avhengighetsforhold, der det kan være billigere for kunden å fortsette å benytte samme selskap for videre utvikling og vedlikehold, istedenfor å bryte ut av kundeforholdet og finne ny leverandør.

Forskningsspørsmål nr. 2:

*Hvilke lønnsomhetsvariasjoner eksisterer mellom aktørene i den norske IT-konsulentbransjen, og hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå årsaken til disse variasjonene?*

Kapittel 5 avdekket store lønnsomhetsvariasjoner mellom selskapene i utvalget. Gjennom en common size-analyse ble det klart at det er stor variasjon i hvilke kostnadsposter som er dominerende. Det fantes to ytterpunkter. 1) Selskapene som i hovedsak genererer inntekter gjennom salg av utstyr og programvare, og tilbyr konsulenttjenester og service til kundene som kjøper dette. Disse IT-konsulentselskapene har en høy andel varekostnader målt mot samlede driftsinntekter. 2) Selskapene som i hovedsak tilbyr konsulenttjenester til kundene sine og ikke driver videresalg av produkter og programvare. Disse har lønnskostnader som dominerende kostnadspost.

Under gjennomgangen av selskapenes balanseregnskap var det mindre variasjon mellom selskapene. Det er generelt svært lite investert kapital blant selskapene i utvalget, og majoriteten av eiendelene utgjøres av fordringer, primært kundefordringer. IT-konsulentbransjen har vist seg å være svært lite kapitalintensiv, uavhengig av om selskapet tilfaller en av de to hovedkategoriene presentert i forrige avsnitt.

Sett i lys av selskapenes mangel på investert kapital var EBITDA-margin det mest egnede lønnsomhetsmålet. Ideelt sett ville man brukt EBIT i telleren, men variasjon i avskrivinger på tvers av selskapene gjør EBITDA-margin til et bedre grunnlag for sammenligning. Målt i EBITDA-margin var den maksimale gjennomsnittlige lønnsomheten for perioden 2009 - 2018 22,3% målt hos Microsoft. CGI hadde utvalgets laveste gjennomsnittlige lønnsomhet med 4,3% for perioden. Estimert lønnsomhet hviler på påliteligheten fra rapporterte selskapsregnskap. I kapittel 5.5 viste vi at disse kan ha svakheter.

### Forskningsspørsmål nr. 3:

*Hvilke faktorer kan bidra til å forklare eventuelle lønnsomhetsvariasjoner for den norske IT-konsulentbransjen?»*

Kapittel 6 presenterte en gjennomgang av mulige faktorer for å forklare lønnsomhetsvariasjoner i IT-konsulentbransjens i lys av Porter og Riley's anerkjente teori rundt kostnadsdrivere. Basert på Riley og Porters arbeid definerte vi seks faktorer; *kompleksitet, skala, kapasitetsutnyttelse, erfaring, lokalisering og strategiske valg*. Videre utarbeidet vi bransjespesifikke numeriske *variabler* som hadde til hensikt å måle den enkelte faktors potensielle sammenheng med lønnsomhet. Disse numeriske variablene ble hentet fra selskapenes årsrapporter. Avslutningsvis gjennomførte vi en korrelasjonsanalyse for å avgjøre hvilke variabler som skulle brukes i analysen i kapittel 7. Dette resulterte i at vi totalt indentifiserte ni bransjespesifikke variabler som kunne forklare lønnsomhetsvariasjoner for den norske IT-konsulentbransjen.

### Forskningsspørsmål nr. 4:

*«Finnes det signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og aktørenes lønnsomhet?»*

Kapittel 7 avdekket at det finnes signifikante sammenhenger mellom lønnsomhetsfaktorene og aktørenes lønnsomhet. Fem utforskende regresjonsmodeller dannet grunnlaget for utrednings hovedmodell, presentert i tabell 20. Hovedmodellen er en Fixed-Effects modell som estimerer lønnsomhetsfaktorenes påvirkning på EBITDA-margin, ved å korrigere for selskaps spesifikke forhold. Modellen avdekket at faktorene *Skala (Konsern)*, *Strategiske valg (Totalkapitalens omløpshastighet og Vekst i inntekter)* og *Kompleksitet (Andelen konsulenttjenester)* alle har en signifikant sammenheng på under 1%-nivå med selskapenes EBITDA-margin.

Da forutsetningene for normalitet fra hovedmodellen synes å være oppfylt i kapittel 7.3, er det naturlig å tolke de signifikante variablenes koeffisient størrelse. For *Konsern* viser hovedmodellen at selskaper fra utvalget som tilhører et internasjonalt konsern har i gjennomsnitt 16,1 prosentpoeng høyere EBITDA-margin. Det er høyt tall sammenlignet med utvalgets gjennomsnittlige EBITDA-margin på 8,5%. Resultatene indikerer at det skapes skalafordeler, og at 1) kostnadssiden blir redusert gjennom høyt volum og/eller 2) at det muliggjøres høyere priser, gjerne på grunn av et sterkt merkenavn. Effekten av kostnadene for royalties og/eller skatteoptimalisering virker ikke å være dominerende.

*Totalkapitalens omløpshastighet* har en beskjedent negativ effekt på EBITDA-margin med -2,8 prosentpoeng. Dette implisere at en økning i omløpshastighet med 0,1 prosentpoeng tilsvarer en reduksjon i EBITDA-margin på 0,28 prosentpoeng. Ser man på standardavviket for variabelen på 0,418 forstår man at *Totalkapitalens omløpshastighet* alene har liten innvirkning på selskapenes EBITDA-margin.

Variabelen *Vekst inntekter* fra utredningens hovedmodell estimerer at en økning i årlig vekst i inntekter på 1-prosentpoeng tilsvarer en økning i EBITDA-margin på 0,028 prosentpoeng. Resultatene er signifikante på 1%-nivå, men av beskjeden størrelse.

For faktoren *Kompleksitet* er variablene *Andelen konsulenttjenester 50-75%* og *75-100%* også signifikante på 1%-nivå. Selskap som tilhører disse kategoriene har i gjennomsnitt 11,7 prosentpoeng og 12,3 prosentpoeng høyere EBITDA-margin. Resultatene bekrefter antagelsen om at kompleksitet driver kostnader, og at et mer homogent produkt- og tjenestespekter er gunstig for marginene.

Gruppen av selskaper vi studerer er relativt liten, og det kan tenkes at resultatene ikke er anvendbare på IT-konsulentbransjen som helhet. Med en signifikans på 1%-nivå for samtlige variabler mener vi at utredningens kvantitative resultater likevel er spennende.

## 8.2 Kritikk

Ved starten av utredningen oppdaget vi tidlig at å innhente og sortere observasjoner var et arbeid som tok mye tid. Dermed valgte vi å skape et utvalg av selskaper og observasjoner som inneholdt en tilfredsstillende mengde for å kunne gjennomføre regresjonsestimater. Dette resulterte i 12 selskap og ti år med data. Sett i ettertid kunne vi ha utvidet antall år til 15 eller 20. Dette ville ikke ha resultert i en uoverkommelig mengde merarbeid, og ville inkludert nedgangskonjunkturer som Tech-boblen i 2000 og Finanskrisen i 2008. En større variasjon og mengde av observasjoner ville kunne styrket analysen. Et mulig problem ville vært å innhente historikk for en så lang tidsperiode, all den tid flere av selskapene i utvalget er unge.

## 8.3 Videre arbeid

Utredning har avgrenset utvalget til norske IT-konsulentselskap. Hvorvidt sammenhengene som er avdekket her gjenspeiles i den globale IT-konsulentbransjen er en spennende problemstilling. Særlig med tanke på at flere av selskapene i vårt utvalg er datterselskap av internasjonale konsern.

Når dette skrives er utredningen i sin siste fase, og Covid-19 pandemien har skapt store utfordringer for nasjonalt og globalt næringsliv. Flere IT-konsulentselskap har rapportert om sviktende etterspørsel, mens andre opplever økt salg som følge av digitale løsninger knyttet til hjemmekontor. Det kan se ut til at etterspørselen etter rådgivningstjenester og utvikling er kraftig redusert, mens vedlikehold og salg av eksisterende tjenester har hatt gode tider. Hvordan følgene av pandemien påvirker bransjen som helhet er uklart. En gjennomgang av hvordan Covid-19 har påvirket den norske IT-konsulentbransjens lønnsomhet og størrelse ville vært interessant.



## Litteraturliste

Accenture.no. (2020). *About Accenture*, hentet fra

<https://www.accenture.com/no-en/about/company/norway>

Altinn.no. (2020). *Skatt for aksjeselskap*, hentet fra

<https://www.altinn.no/starte-og-drive/skatt-og-avgift/skatt/skatt-for-aksjeselskap/>

Atea.no. (2020). *Om Atea*, hentet fra

<https://www.atea.no/om-atea/>

Bekk.no. (2020). *Hvem vi er*, hentet fra

<https://www.Bekk.no/hvem-vi-er>

Bouvet.no. (2020). *Om Bouvet*, hentet fra

<https://www.bouvet.no/om-bouvet>

Capgemini.com. (2020). *Company profile key figures*, hentet fra

<https://www.capgemini.com/no-no/company-profile-key-figures/>

CGI.com. (2020). *Om CGI*, hentet fra

<https://www.cgi.com/norway/nb/om>

Corporate Finance Institute. (u.å). *What are Profitability Ratios?* Hentet fra

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/profitability-ratios/>

Crayon.com. (2020). *About us*, hentet fra

<https://www.crayon.com/en/about-us/>

Datatilsynet.no. (2019). *Hva er nytt med personvernforordningen?* Hentet fra

<https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-verktoy/lover-og-regler/hva-er-nytt/>

Deloitte.no. (2020). *Effective dates of IFRSs and amendments*. Hentet fra

<https://www.iasplus.com/en/standards/effective-dates/effective-ifs>

E24.no. (2019). *Evry og finske Tieto fusjonerer*, hentet fra

<https://e24.no/boers-og-finans/i/RRaxvO/evry-og-finske-tieto-fusjonerer>

E24.no. (2020a). *Brent Spot*, hentet fra

<https://bors.e24.no/#!/instrument/C:PBROUSDBR%5CSP.IDCENE>

E24.no. (2020b). *Nå jakter også konsulentselskap på teknologer*, hentet fra <https://e24.no/karriere-og-ledelse/i/1kArQe/naa-jakter-ogsaa-konsulentselskapene-paa-teknologer>

Eide, L. S. Erraia, J. Grimsby, G. Hvide, H. Midttømme, K. Myklebust, A. & Scheffer, M. (2019). *Utvikling i næringskonsentrasjoner og marginer i Norge (93/2019)*. Menon Publikasjon. Hentet fra: <https://konkurransetilsynet.no/wp-content/uploads/2020/01/MENON-Utvikling-i-n%C3%A6ringskonsentrasjon-og-marginer-i-Norge-endelig-oversendt-14.01.2020.pdf>

Erikstad, Terje. (06.08.2019). Norwegian dreier fra vekst til lønnsomhet: – Jeg tror de kommer til å levere. *Dagens Næringsliv*. Hentet fra: <https://www.dn.no/marked/norwegian/fly/flyskam/norwegian-dreier-fra-vekst-til-lonnsomhet-jeg-tror-de-kommer-til-a-levere/2-1-649738>

Forskning.no. (2017). *Derfor blir noen avhengige av mobiltelefonen*. Hentet fra: <https://forskning.no/internett-sosiale-relasjoner-mobiltelefon/derfor-blir-noen-avhengige-av-mobiltelefonen/327672>

Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. 2. utg. Oslo: Fagbokforlaget.

Hastie, T. James, G. & Witten, D. (2017). *An Introduction to Statistical Learning. With Applications in R*. (8. utgave). New York: Springer.

Hill, Carter R., Griffiths, William E. & Lim, Guay C. (2012). *Principles of Econometrics*, 4<sup>th</sup> edition. John Wiley & Sons, Inc. Asia.

Kapital.no. (2020). *Spår revolusjon for konsulenter*, hentet fra <https://kapital.no/karriere/2019/05/spar-revolusjon-konsulenter>

Kinserdal, F. Peteresen, C. Plenbord, T. (2017). *Financial Statement Analysis*. Fagbokforlaget. Bergen.

Kinserdal, F. (2020). Personlig kommunikasjon, e-post. Norges Handelshøyskole, Bergen.

Lovdata.no. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)*, hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>

- Microsoft.com. (2020). *About*, hentet fra <https://www.microsoft.com/nb-no/about>
- Nilsen, I. Ø. (2016). ECN 402: Econometric Techniques. *Norges Handelshøyskole*
- Norges Bank. (2020). *Styringsrenten månedsgjennomsnitt*, hentet fra <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Rentestatistikk/Styringsrente-manedlig/>
- Norwegian. (2020). Interim report Norwegian Air Shuttle ASA – fourth quarter and full year 2019. Hentet fra <https://www.norwegian.no/globalassets/ip/documents/about-us/company/investor-relations/reports-and-presentations/interim-reports/interim-report-q4-2019.pdf>
- O'Rourke, John. (19.03.2019). Transfer pricing: A primer. Hentet fra: <https://www.accountingtoday.com/opinion/transfer-pricing-methods-best-practices-and-business-benefits>
- Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- PWC. (2016). Ny IFRS-standard for regnskapsføring av leieavtaler. Endelig er standarden klar, er du? Hentet fra <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/ifrs/regnskapsforing-av-leieavtaler.pdf>
- Regjeringen.no. (2018). *Tidens største satsing på digitalisering*, hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/tidens-storste-satsing-pa-digitalisering/id2614074/>
- Regjeringen.no. (2019). *En digital offentlig sektor*, hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-digital-offentlig-sektor/id2653874/>
- Riley, D. (1987). Competitive Cost Based Investment Strategies for Industrial Companies, in *Manufacturing Issues*. Booz, Allen and Hamilton, New York, 1987, p. 71 -83
- Soprasteria.no. (2020). *Hvem er vi*, hentet fra <https://www.soprasteria.no/hvem-er-vi>
- SNL. (2020a). *Moores lov*, hentet fra [https://snl.no/Moores\\_lov](https://snl.no/Moores_lov)
- SSB.no. (2020). *Standard for næringsgruppering (SN)*, hentet fra <https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/6>

Tax Foundation. (2019). *Corporate Tax Rates around the World, 2019*, hentet fra <https://taxfoundation.org/publications/corporate-tax-rates-around-the-world/>

Transparency International. (2020). *Corruption Perceptions Index 2019*, hentet fra <https://www.transparency.org/cpi2019?/news/feature/cpi-2019>

Tietoevry.com. (2020). *About us*, hentet fra <https://www.tietoevry.com/en/about-us/our-company/>

Visma. (2020). Hva er avkastning? Hentet fra <https://www.visma.no/eaccounting/regnskapsordbok/a/avkastning/>

Webstep.no. (2020). *Om oss*, hentet fra <https://www.webstep.no/om-oss/#vår-historie>

## Vedlegg

Modell 1. Standard OLS uten faste-effekter

Variabel	Koeffisient	Standard avvik	t	Signifikans	N
Avhengig variabel	EBITDA-margin				118
R <sup>2</sup>	0,7669				
R <sup>2</sup> justert	0,7368				
Konstant	0,5413767	0,1276691	4,24	0,000***	
<i>totalkapital_omløpshastighet</i>	-0,05887	0,0117556	-5,01	0,000***	118
<i>ln_Driftsinntekt /</i>	-0,0323095	0,0090268	-3,58	0,001***	118
<i>Alder_konsern</i>	-0,0008788	0,0010534	-0,83	0,406	118
<i>Alder</i>	0,004685	0,0014088	3,33	0,001***	118
<i>Oslo</i>	0,0463732	0,0184179	2,52	0,014 **	118
<i>Konsern</i>	0,0302476	0,0307294	0,98	0,328	118
<i>Børsnotert</i>	0,0133989	0,0152686	0,88	0,383	118
<i>Konsulenttjenester_2550</i>	-0,1301473	0,020929	-6,22	0,000***	98
<i>Konsulenttjenester_5075</i>	-0,0261233	0,0128226	-2,04	0,045**	98
<i>Konsulenttjenester_75100 /</i>	0,0917707	0,0214188	4,28	0,000***	98
<i>Vekst_inntekter</i>	0,1143317	0,0342764	3,34	0,001***	118

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$

## Modell 3. Regresjon med alle variabler og Fixed Effects for selskap

					N
Avhengig variabel	EBITDA-margin				118
R <sup>2</sup>	0.8894				
R <sup>2</sup> justert	0.8621				
Variabel	Koeffisient	Standard avvik	t	Signifikans	
Konstant	-0,1312588	0,2590758	-0.51	0.614	
<i>totalkapital_omløpshastighet</i>	-0,0245518	0,0107154	-2.29	0.025**	118
<i>ln_Driftsinntekt /</i>	0,0204466	0,0220491	0.93	0.357	118
<i>Alder_konsern</i>	-0,0071391	0,0019589	-3.64	0.000***	118
<i>Alder</i>	0,0048862	0,0032255	1.51	0.134	118
<i>Oslo</i>	0,0135131	0,0211227	0.64	0.524	118
<i>Konsern</i>	0,0468649	0,0812264	0.58	0.566	118
<i>Børsnotert</i>	-0,0117169	0,0175643	-0.67	0.507	118
<i>Konsulenttjenester_2550</i>	-0,018156	0,0336893	-0.54	0.591	98
<i>Konsulenttjenester_5075</i>	0,1121134	0,0437351	2.56	0.012**	98
<i>Konsulenttjenester_75100 /</i>	0,1224787	0,0526155	2.33	0.023 **	98
<i>Vekst_inntekter</i>	0,086785	0,025788	3.37	0.001***	118
<i>d_Webstep</i>	-0,0164284	0,0569645	-0.29	0.774	
<i>d_Bekk</i>	0,0078397	0,0603739	0.13	0.897	
<i>d_Microsoft</i>	0,2130542	0,0596739	3.57	0.001***	
<i>d_Bouvet</i>	-0,0446468	0,0493397	-0.90	0.368	
<i>d_Capgemmi</i>	0,1412707	0,045423	3.11	0.003***	
<i>d_Crayon</i>	-0,0412412	0,034761	-1.19	0.239	
<i>d_Sopra_Steria</i>	0,0431826	0,015276	2.83	0.006***	
<i>d_Atea</i>	0,086187	0,0403659	2.14	0.036**	

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$ . EVERY, CGI og Tieto er ekskludert på grunn av multikollinearitet.

## Modell 4. Stegvis forlengs regresjon med Fixed Effects for selskap

					N
Avhengig variabel	EBITDA-margin				118
R <sup>2</sup>	0.8855				
R <sup>2</sup> justert	0.8659				
Variabel	Koeffisient	Standard avvik	t	Signifikans	
<i>Konstant</i>	0,2006932	0,0296277	6.77	0.000***	
<i>totalkapital_omløpshastighet</i>	-0,0275146	0,0100843	-2.73	0.008***	118
<i>Konsulenttjenester_5075</i>	0,1165449	0,0177562	6.56	0.000***	98
<i>Konsulenttjenester_75100</i>	0,1226733	0,0341948	3.59	0.001***	98
<i>Vekst_inntekter</i>	0,0944929	0,0242991	3.89	0.000***	118
<i>d_Atea</i>	-0,1258959	0,0312925	-4.02	0.000***	
<i>d_Sopra_Steria</i>	-0,194586	0,0370194	-5.26	0.000***	
<i>d_Crayon</i>	-0,1028807	0,0313767	-3.28	0.002***	
<i>d_Tieto</i>	-0,2433815	0,0362407	-6.72	0.000***	
<i>d_Capgemni</i>	-0,1027159	0,0332963	-3.08	0.003***	
<i>d_Bouvet</i>	-0,1727195	0,047565	-3.63	0.000***	
<i>d_Microsoft</i>	0,0512654	0,0301962	1.70	0.093*	
<i>d_CGI</i>	-0,1607668	0,0334861	-4.80	0.000***	
<i>d_Bekk</i>	-0,0943961	0,047122	-2.00	0.048**	
<i>d_Webstep</i>	-0,1146692	0,0474549	-2.42	0.018**	

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$ . EVRY er ekskludert på grunn av multikollinearitet.

## Modell 5. Stegvis baklengs regresjon med Fixed Effects for selskap

					N
Avhengig variabel	EBITDA-margin				118
R <sup>2</sup>	0.8751				
R <sup>2</sup> justert	0.8555				
Variabel	Koeffisient	St.avvik	t	Signifikans	
<i>Konstant</i>	-0,012403	0,0129144	-0.96	0.340	
<i>Konsern</i>	0,193141	0,0325064	5.94	0.000***	118
<i>Konsulenttjenester_50-75%</i>	0,1100516	0,0182664	6.02	0.000***	98
<i>Konsulenttjenester_75-100%</i>	0,1225857	0,0354975	3.45	0.001***	98
<i>Vekst_inntekter</i>	0,083597	0,0248818	3.36	0.001***	118
<i>d_Atea</i>	-0,1540927	0,0306621	-5.03	0.000***	
<i>d_Sopra_Steria</i>	-0,2316272	0,0357523	-6.48	0.000***	
<i>d_Crayon</i>	-0,1337529	0,0303804	-4.40	0.000***	
<i>d_Tieto</i>	-0,2720788	0,0360022	-7.56	0.000***	
<i>d_Capgemini</i>	-0,1434421	0,030897	-4.64	0.000***	
<i>d_Bouvet</i>	-0,2098609	0,0473118	-4.44	0.000***	
<i>d_Microsoft</i>	0,0350472	0,0307333	1.14	0.257	
<i>d_Bekk</i>	0,063329	0,0345284	1.83	0.070*	
<i>d_Webstep</i>	0,0389588	0,0344035	1.13	0.261	

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$ . EVRY og CGI er ekskludert på grunn av multikollinearitet.



## Modell 6 – Hovedmodell med Fixed Effects for selskap

					N
Avhengig variabel	EBITDA-margin				118
R <sup>2</sup>	0.8855				
R <sup>2</sup> justert	0.8659				
Variabel	Koeffisient	Standard avvik	t	Signifikans	
<i>Konstant</i>	0,0399264	0,0228604	1.75	0.084	
<i>Konsern</i>	0,1607668	0,0334861	4.80	0.000***	118
<i>total kapital_omløpshastighet</i>	-0,0275146	0,0100843	-2.73	0.008***	118
<i>Konsulentjenester_5075</i>	0,1165449	0,0177562	6.56	0.000***	98
<i>Konsulentjenester_75100</i>	0,1226733	0,0341948	3.59	0.001***	98
<i>Vekst_inntekter</i>	0,0944929	0,0242991	3.89	0.000***	118
<i>d_Atea</i>	-0,1258959	0,0312925	-4.02	0.000***	
<i>d_Sopra_Steria</i>	-0,194586	0,0370194	-5.26	0.000***	
<i>d_Crayon</i>	-0,1028807	0,0313767	-3.28	0.002***	
<i>d_Tieto</i>	-0,2433815	0,0362407	-6.72	0.000***	
<i>d_Capgemini</i>	-0,1027159	0,0332963	-3.08	0.003***	
<i>d_Bouvet</i>	-0,1727195	0,047565	-3.63	0.000***	
<i>d_Microsoft</i>	0,0512654	0,0301962	1.70	0.093*	
<i>d_Bekk</i>	-0,0943961	0,047122	-2.00	0.048**	
<i>d_Webstep</i>	-0,1146692	0,0474549	-2.42	0.018**	

Signifikansnivå: \* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$ . EVRY og CGI er ekskludert på grunn av multikollinearitet.