

Dynamiske kapabiliteter

- Mot en felles fremtid

Hva er dynamiske kapabiliteter? På hvilken måte påvirker dynamiske kapabiliteter organisatorisk ytelse? Under hvilken grad av omgivelsesmessig endring er teorien om dynamiske kapabiliteter relevant, og under hvilken grad er effekten relativt størst?

Tina Mathisen Odden

Avhandlingen er avgitt ved Høgskolen i Buskerud, avdeling for økonomi og samfunnsvitenskap, som en del av akademisk krav for graden Master of Science in Marketing

Mai 2013

FORORD

Denne masteravhandlingen er et selvstendig arbeide, og gjennomføres som et siste ledd i siviløkonomstudiet ved Høgskolen i Buskerud. Jeg hadde et ønske om å finne et teoretisk tema for studiet der det fremdeles var god plass til nye innspill og empiriske arbeid, og valget falt derfor på teorien om dynamiske kapabiliteter. Siden teorien omhandler endring, oppfattes den i tillegg som svært relevant i en globalisert verden, der produksyklusene blir stadig kortere, teknologien stadig mer avansert, og konkurrentene stadig flere.

Arbeidet med masteravhandlingen har vært svært spennende, interessant og lærerikt. Prosessen har imidlertid også vært både krevende og utfordrende, kanskje spesielt på grunn av de uendelige valgmulighetene som kommer med en så omfattende oppgave. Dette fordi alle valg har sine egne konsekvenser i ulik størrelsesorden for det videre arbeidet. Det skal sies at dette også har gjort det svært tilfredsstillende å komme i mål, og jeg er stolt av det jeg har klart å fullføre.

Jeg vil takke min veileder, Birger Opstad, for konstruktive tilbakemeldinger. I tillegg vil jeg rette en stor takk til alle de bedriftslederne som tok seg tid til å svare på spørreskjemaet mitt, og en spesiell takk til de som i tillegg sendte meg hyggelige lykkeønskninger på e-post etterpå. Jeg vil også rette en stor takk til min samboer og min familie, for gode og inspirerende samtaler, samt motivasjon og støtte når jeg trengte det.

Tønsberg,

Mai 2013

Tina Mathisen Odden

SAMMENDRAG

Denne studien tar for seg tre omdiskuterte områder av teorien om dynamiske kapabiliteter. For det første vurderes konseptualiseringen av dynamiske kapabiliteter, og derunder også operasjonaliseringen av begrepet. Her blir bidraget til Pavlou og El Sawy (2011) trukket frem som det mest lovende per dags dato, og skalaen deres adopteres og tilpasses til generelt bruk. Videre vurderes effektene av dynamiske kapabiliteter. Det foreslås både en direkte effekt mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse, og en indirekte effekt via den egendefinerte variabelen endrede operasjonelle kapabiliteter. Det tredje og siste området som blir behandlet, er hvordan omgivelsesmessig endring påvirker effektene av dynamiske kapabiliteter.

Studien testes empirisk i et utvalg bestående av tjenestebedrifter som selger spesialisert kunnskap i Norge. Utvalget er satt sammen av tre ulike bransjer, det være seg konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi, bedriftsrådgivning og regnskap og bokføring. Disse argumenteres det for at har henholdsvis høy, moderat og lav grad av omgivelsesmessig endring, slik at bransjetilhørighet kan benyttes som moderator. I tillegg brukes respondentenes subjektive oppfattelse av omgivelsesmessig endring.

Resultatene indikerer at dynamiske kapabiliteter både påvirker organisatorisk ytelse, og hvorvidt en bedrift velger å gjøre endringer på henholdsvis interne arbeidsprosesser og hvordan de bedriver salg og markedsføring (endrede operasjonelle kapabiliteter). Det blir derimot ikke funnet en signifikant effekt mellom endrede operasjonelle kapabiliteter og organisatorisk ytelse. Av de foreslåtte moderatoreffektene, blir det funnet at markedsmessig turbulens fungerer som en kvasimoderator for forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og endringer i salg og markedsføring. I tillegg har konkurranseintensitet en negativ effekt på forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse. De resterende moderatorene har ingen signifikante effekter i dette studiet. Avslutningsvis diskuteres teoretiske og ledelsesmessige implikasjoner av funnene, før studiens begrensninger og forslag til fremtidig forskning kommenteres.

INNHOLD

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
1. INTRODUKSJON	8
1.1 Avhandlingens bidrag	8
1.2 Forskningsspørsmål	9
1.3 Avhandlingens struktur	9
2. TEORETISK GRUNNLAG	11
2.1 Ressursbasert teori	11
2.2 Teorien om dynamiske kapabiliteter	13
2.2.1 Konseptet dynamiske kapabiliteter	15
2.2.2 Effekten av dynamiske kapabiliteter	19
2.2.3 Dynamiske kapabiliteter og omgivelsesmessig endring	21
3. HYPOTESER OG MODELL	26
4. FORSKNINGSMETODE	28
4.1 Forskningsdesign	28
4.2 Empirisk setting	29
4.3 Utvalg	31
4.3.1 Utvalgsramme og utvalgsmetode	31
4.3.2 Utvalgsstørrelse	31
4.4 Nøkkelinformanter	31
4.5 Spørreskjema og datainnsamling	32
5. MÅLUTVIKLING	34
5.1 Målutviklingsprosess	34
5.2 Organisatorisk ytelse	34
5.3 Endrede operasjonelle kapabiliteter	36
5.3.1 Arbeidsprosesser	37
5.3.2 Produkter/tjenester	37
5.3.3 Salg og markedsføring	37
5.3.4 Nye produkter eller tjenester	37
5.4 Dynamiske kapabiliteter	37
5.4.1 Oppfattingskapabilitet	38

5.4.2	Læringskapabilitet	38
5.4.3	Integreringskapabilitet	39
5.4.4	Koordineringskapabilitet	39
5.5	Omgivelsesmessig endring	40
5.5.1	Teknologisk turbulens	40
5.5.2	Markedsmessig turbulens	40
5.5.3	Konkurransintensitet	41
5.6	Kontrollvariabler	41
6.	MÅLVALIDERING	43
6.1	Databehandling	43
6.2	Deskriptiv statistikk	43
6.3	Konvergent validitet	44
6.3.1	Organisatorisk ytelse	44
6.3.2	Endrede operasjonelle kapabiliteter	45
6.3.3	Dynamiske kapabiliteter	47
6.3.4	Omgivelsesmessig endring	49
6.4	Divergent validitet	51
6.5	Reliabilitet	52
6.6	Diskriminant validitet	53
6.7	Indeksring	54
6.8	Høyere-ordens konseptualisering	55
7.	HYPOTSETESTING OG RESULTATER	56
7.1	Regresjonsanalyse	56
7.1.1	Regresjonsforutsetninger	56
7.1.2	Hypotesetesting	58
7.2	Moderatoranalyse	59
7.3	Oppsummering av resultater	62
8.	DISKUSJON AV RESULTATER	63
9.	IMPLIKASJONER, BEGRENSNINGER OG VIDERE FORSKNING	65
9.1	Implikasjoner	65
9.1.1	Teoretiske implikasjoner	65
9.1.2	Ledelsesmessige implikasjoner	66
9.2	Begrensninger og fremtidig forskning	66
	REFERANSER	68

VEDLEGG.....	74
Vedlegg 1 - Følgebrev, purring og spørreskjema	74
Vedlegg 2 - Deskriptiv statistikk	83
Vedlegg 3 - Divergent validitet.....	84
Vedlegg 4 - Divergent validitet etter revidering.....	85
Vedlegg 5 - Heteroskedastisitet	86
Vedlegg 6 - Uteliggertest.....	89
Vedlegg 7 - Regresjonsanalyse H_1	90
Vedlegg 8 - Regresjonsanalyse H_2	91
Vedlegg 9 - Regresjonsanalyse H_3	92
Vedlegg 10 - Regresjonsanalyse med selvstendige dimensjoner.....	93
Vedlegg 11 - Moderatoranalyse	95
Vedlegg 12 - Moderatoranalyse	98
Vedlegg 13 - Moderatoranalyse	99

FIGUROVERSIKT

Figur 3.1	Forskningsmodell.....	27
Figur 7.1	Signifikante effekter.....	62

TABELLOVERSIKT

Tabell 2.1	Definisjoner av dynamiske kapabiliteter	16
Tabell 5.1	Indikatorer for Organisatorisk ytelse.....	35
Tabell 5.2	Indikatorer for Arbeidsprosesser.....	37
Tabell 5.3	Indikatorer for Produkter/tjenester.....	37
Tabell 5.4	Indikatorer for av Salg og markedsføring.....	37
Tabell 5.5	Indikatorer for Nye produkter eller tjenester.....	37
Tabell 5.6	Indikatorer for Oppfattingskapabilitet.....	38
Tabell 5.7	Indikatorer for Læringskapabilitet.....	38
Tabell 5.8	Indikatorer for Integreringskapabilitet.....	39
Tabell 5.9	Indikatorer for Koordineringskapabilitet.....	40
Tabell 5.10	Indikatorer for Teknologisk turbulens.....	40
Tabell 5.11	Indikatorer for Markedsmessig turbulens.....	41

Tabell 5.12	Indikatorer for Konkurransenintensitet.....	41
Tabell 6.1	Faktorladninger for Organisatorisk ytelse.....	45
Tabell 6.2	Faktorladninger for Endrede arbeidsprosesser.....	46
Tabell 6.3	Faktorladninger for Endrede produkter og/eller tjenester.....	46
Tabell 6.4	Faktorladninger for Endringer i salg og markedsføring.....	46
Tabell 6.5	Faktorladninger for Oppfattingskapabilitet.....	47
Tabell 6.6	Initielle faktorladninger for Læringskapabilitet.....	47
Tabell 6.7	Reviderte faktorladninger for Læringskapabilitet.....	48
Tabell 6.8	Faktorladninger for Integreringskapabilitet.....	48
Tabell 6.9	Faktorladninger for Koordineringskapabilitet.....	48
Tabell 6.10	Faktorladninger for Teknologisk turbulens.....	49
Tabell 6.11	Initielle faktorladninger for Markedsmessig turbulens.....	50
Tabell 6.12	Reviderte faktorladninger for Markedsmessig turbulens.....	50
Tabell 6.13	Initielle faktorladninger for Konkurransenintensitet.....	51
Tabell 6.14	Reviderte faktorladninger for Konkurransenintensitet.....	51
Tabell 6.15	Resultater av reliabilitetstest.....	53
Tabell 6.16	Diskriminant validitetstest.....	54
Tabell 6.17	Indeksering av indikatorer.....	55
Tabell 7.1	Homologizertest.....	61
Tabell 7.2	Oppsummering av resultater.....	62

1. INTRODUKSJON

Et spørsmål både forskere og bedriftsledere har stilt seg, er hvordan en bedrift opparbeider og bevarer et konkurransefortrinn (Teece et al, 1997). Teece, Pisano og Shuen (1997) kom med et signifikant bidrag til denne diskusjonen, ved å sette teorien om dynamiske kapabiliteter (*The Dynamic Capabilities View*) på kartet i 1997. Teorien fokuserte på hvordan bedrifter beholder et konkurransefortrinn i markeder der omgivelsene er i hurtig endring, og dermed risikoen for at eksisterende konkurransefortrinn kan forsvinne raskt er stor. Forfatterne argumenterer for at dynamiske kapabiliteter, og dermed endringsevne, er kilden til konkurransefortrinn i slike omgivelser. Dynamiske kapabiliteter innebærer her evnen til å identifisere nye muligheter, og å være organisert på en slik måte at bedriften effektivt og effisient kan omfavne disse (Teece et al, 1997).

I ettertid har teorien om dynamiske kapabiliteter generert en rekke både konseptuelle og empiriske forskningsbidrag (Barreto, 2010). Et fellestrekk for disse, er at mange av de er svært ulike. Dette både når det kommer til definering, konseptualisering, operasjonalisering, rammer og effekter. Resultatet er at teorien om dynamiske kapabiliteter er sprikende. Hensikten med denne avhandlingen er å se på noen av de mest sentrale av disse uoverensstemmelsene i litteraturen, med det ambisiøse målet å forbedre den eksisterende teorien.

1.1 Avhandlingens bidrag

Det teoretiske formålet med avhandlingen er å bidra til å utvikle og empirisk teste teorien om dynamiske kapabiliteter. Dette bidraget er igjen tredelt. For det første testes en tilpasset og generalisert versjon av Pavlou og El Sawy (2011) sin operasjonalisering av konseptet dynamiske kapabiliteter. Med dette argumenteres det for at dynamiske kapabiliteter kan modelleres som en høyere ordens variabel, bestående av fire dimensjoner. Disse dimensjonene er oppfatningskapabilitet (*sensing capability*), læringskapabilitet (*learning capability*), integreringskapabilitet (*integrating capability*) og koordineringskapabilitet (*coordinating capability*). En slik konseptualisering gjør det mulig å måle dynamiske kapabiliteter på et overordnet nivå, i motsetning til å plukke ut spesifikke dynamiske kapabiliteter og teste effekten av disse, som for eksempel Slater et al (2006) har gjort med strategiformuleringskapabilitet (Slater et al, 2006) og Kale og Singh (2007) har gjort med allianselæringskapabilitet (Kale og Singh, 2007).

I tillegg undersøker avhandlingen om effekten av dynamiske kapabiliteter forklares best av en direkte effekt på organisatorisk ytelse, eller en indirekte effekt via den egenutviklede variabelen "endrede operasjonelle kapabiliteter". Dette er et bidrag i diskusjonen knyttet til om, og i så fall hvordan, dynamiske kapabiliteter påvirker ytelse. Tidlige bidrag antok gjerne en direkte link mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse (Teece et al, 1997; Makadok, 2001; Zollo og Winter, 2002), mens senere bidrag blant annet har argumentert for at verdien av dynamiske kapabiliteter ligger i ressurskonfigurasjonene de er med på å skape (Eisenhardt og Martin, 2000; Zott, 2003).

Til slutt studeres det under hvilke nivåer av omgivelsesmessig endring teorien om dynamiske kapabiliteter er relevant, og eventuelt under hvilken grad av omgivelsesmessig endring dynamiske kapabiliteter har relativt størst effekt. Dette gjøres ved å benytte bransje som moderator, og dermed sammenligne resultatene fra tre ulike bransjer, henholdsvis regnskap og bokføring (lav grad), bedriftsrådgivning og annen administrativ rådgivning (moderat grad) og konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi (høy grad). I tillegg benyttes den enkelte respondents subjektive oppfatning av omgivelsesmessig endring som moderator. Avhandlingen er dermed et svar til blant annet Barreto (2010), som eksplisitt etterspør et studie som sammenligner effektene av tilsvarende dynamiske kapabiliteter under to eller flere distinkte omgivelsesmessige forhold, og foreslår eksempelvis forskjellige industrier eller tidsperioder (Barreto, 2010). Dette gjør også Weerawardena og Mavondo (2011), som søker studier med objektive mål av omgivelsene, for å avdekke under hvilke forhold dynamiske kapabiliteter er viktige (Weerawardena og Mavondo, 2011).

1.2 Forskningsspørsmål

På bakgrunn av forrige avsnitt skisseres derfor følgende tre forskningsspørsmål:

FS1: *"Hva er dynamiske kapabiliteter?"*

FS2: *"På hvilken måte påvirker dynamiske kapabiliteter organisatorisk ytelse?"*

FS3: *"Under hvilken grad av omgivelsesmessig endring er teorien om dynamiske kapabiliteter relevant, og under hvilken grad er effekten relativt størst?"*

1.3 Avhandlingens struktur

Avhandlingen består av totalt 9 kapitler. I kapittel 2 gjennomgås studiens teoretiske fundament, og dermed grunnlaget for hypotesene som presenteres i kapittel 3. Kapittel 4 omhandler metodiske valg, og beskriver blant annet studiens setting og datainnsamling. Kapittel 5 og 6 tar for seg henholdsvis målutvikling og målvalidering, mens i kapittel 7 testes

de ulike hypotesene og moderatorene. Resultatene diskuteres i kapittel 8, mens avhandlingen avsluttes med teoretiske og ledelsesmessige implikasjoner, begrensninger og forslag til fremtidig forskning i kapittel 9.

2. TEORETISK GRUNNLAG

I dette kapitlet presenteres det teoretiske grunnlaget for avhandlingens forskningsmodell. Siden teorien om dynamiske kapabiliteter i stor grad kom som et resultat av kritikken mot Barneys (1991) bidrag til ressursbasert teori, presenteres først denne teorien. Videre beskrives teorien om dynamiske kapabiliteter generelt, før forskningsspørsmålene i avhandlingen behandles for seg. Dette blir gjort ved å dele det resterende kapitlet i tre underkapitler. Det første omhandler konseptualiseringen av dynamiske kapabiliteter, det andre tar for seg effektene av dynamiske kapabiliteter, og til slutt behandles dynamiske kapabiliteter og omgivelsesmessig endring.

2.1 Ressursbasert teori

Ressursbasert teori (*the resource-based view*) (RBV) er en av de mest aksepterte teoretiske perspektivene innen strategifaget (Newbert, 2007). Teorien fokuserer på de interne årsakene til en bedrifts varige konkurransefortrinn, og vokste frem som et supplement til Bain (1968) og Porters (1979, 1980, 1985) *Industrial Organization View* (IO), som plasserte påvirkningsfaktorene til en bedrifts ytelse på utsiden av bedriften (Kraaijenbrink et al, 2010).

Ressursbasert teori argumenterer for at ytelsesforskjeller mellom bedrifter i samme marked skyldes at bedriftene innehar ulike ressurser (Barney og Arikan, 2001). En av de første forskerne som anerkjente viktigheten av ressurser når det kommer til en bedrifts konkurranseposisjon, var Edith Penrose. I sin bok, "*The Theory of the Growth of the Firm*", fra 1959, argumenterte hun for at årsaken til at en bedrift vokser, er måten bedriften anvender ressursene sine på (Penrose, 1959). I boken beskrev hun også bedrifter som bunter med produktive ressurser (*a collection of productive resources*) (Penrose, 1959:24). Rubin (1973) konseptualiserte også bedrifter som ansamlinger av ressurser, og argumenterte i tillegg for at ressursene ikke var til så mye hjelp alene, men at bedriften måtte "prosessere rå ressurser for å gjøre de nyttige" (Rubin, 1973:937).

Wernerfelt (1984) gjorde det første forsøket på å formalisere den ressursbaserte teorien, ved å bygge på bidragene til både Penrose (1959) og Rubin (1973). Han definerte ressurser som "*those (tangible and intangible) assets which are tied semipermanently to the firm*" (Wernerfelt, 1984:172), og mente at for bedriften er ressurser og produkter to sider av samme sak. Det vil si at selv om bedriftens ytelse er direkte drevet av bedriftens produkter, er den indirekte drevet av ressursene som inngår i produksjonen av produktene. Wernerfelt

argumenterte derfor for at ved å lokalisere og anskaffe ressurser som er kritiske for utviklingen av etterspurte produkter, kunne bedriften oppnå resultater som var over normal avkastning (Wernerfelt, 1984). Denne artikkelen fikk imidlertid ikke en umiddelbar aksept fra sitt akademiske publikum, noe Newbert (2007) argumenterer for at kunne skyldes bidragets noe abstrakte natur (Newbert, 2007).

Etter bidraget til Wernerfeldt (1984), ble det publisert en rekke artikler knyttet til ressursbasert teori. Et av disse, og kanskje også det mest kjente, var Barney, og hans "*Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*", publisert i *Journal of Management* i 1991. Artikkelen er nå ansett som den første formaliseringen av den på daværende tidspunkt svært fragmenterte ressursbaserte litteraturen (Newbert, 2007). Ved å hente fra blant annet Penrose (1959), Rumelt (1984) og Wernerfelt (1984), argumenterte Barney for to avgjørende karakteristika ved ressurser. Den første at ressurser er heterogent fordelt mellom bedrifter, og den andre at de ikke er perfekt mobile. Disse attributtene sett i sammenheng, gjør det mulig for en bedrift å inneha et ressursbasert konkurransefortrinn (Barney, 1991). De to egenskapene alene, muliggjorde i følge forfatteren allikevel kun et kortvarig konkurransefortrinn. Rasjonalet bak dette er at slike konkurransefortrinn relativt raskt vil bli kopiert eller substituert bort av konkurrentene. For at en ressurs skal kunne skape et langvarig konkurransefortrinn, må den dermed også være så kostbar for konkurrentene å kopiere at dette ikke ville lønne seg, i tillegg til å være ikke-substituerbar (Barney, 1991).

En av hovedkritikkene til Barneys (1991) artikkel, var den manglende forklaringen på hvordan bedrifter går fra å identifisere verdifulle ressurser, til å realisere verdien av disse. Flere forskere argumenterte for at hvorvidt en bedrifts verdifulle ressurser vil kunne skape et konkurransefortrinn, er avhengig av bedriftens evner til å allokere og implementere disse i organisasjonen (Newbert, 2007). Mahoney og Mandain (1992) uttalte for eksempel at "*a firm may achieve rents not because it has better resources, but rather the firm's distinctive competence involves making better use of its resources*" (Mahoney og Pandain, 1992: 365). Lignende argumenter ble også fremsatt av Peteraf (1993) og Henderson og Cockburn (1994), som mente at om en bedrift skulle oppnå et ressursbasert konkurransefortrinn, måtte bedriftens verdifulle ressurser være riktig utnyttet (Peteraf, 1993) og forvaltet (Henderson og Cockburn, 1994).

Etter dette fulgte en rekke forskningsbidrag som omhandlet prosessene ressurser må gjennomgå for at bedriften skal kunne realisere deres latente verdier. I sitt litteraturstudie av

ressursbasert teori, trekker Newbert (2007) i denne sammenhengen frem kjernekapabiliteter (Leonard-Barton, 1992), kompetanser (Fiol, 1991; Reed and DeFillippi, 1990), kombinerte kapabiliteter (Kogut og Zander, 1992), transformasjonsbaserte kompetanser (Lado, Boyd og Wright, 1992), organisatoriske kapabiliteter (Russo og Fouts, 1997) og kapabiliteter (Amit og Schoemaker, 1993).

Denne gjenoppdagede interessen for prosesser førte videre til fremveksten av to nye teoretiske innfallsvinkler innen ressursbasert teori (Newbert, 2007). Den første var Barneys (1997) VRIO-rammeverk, der han argumenterer for at i tillegg til å inneha ressurser som er verdifulle (*valuable*), sjeldne (*rare*) og ikke-imiterbare (*inimitable*), må bedriften også være organisert (*organized*) på en slik måte at den er i stand til å utnytte det fulle potensialet til disse ressursene for å kunne oppnå et varig konkurransefortrinn. Barney presiserte videre at implementeringsferdighetene som kunne sørge for riktig ressursutnyttelse, inkluderte organisatoriske komponenter som struktur, kontrollsystemer og incentivsystemer (Barney, 1997). Samme år som Barney publiserte VRIO-rammeverket, presenterte Teece, Pisano og Shuen den andre av de to nye teoretiske innfallsvinkelen; teorien om dynamiske kapabiliteter (Teece et al, 1997). Selv om enkelte referanser er gjort til dette konseptet også før denne artikkelen, er det først etter dette bidraget at teorien ble gjenstand for økt interesse, og dermed også resulterte i en økende strøm av forskning (Barreto, 2010). Dette illustreres godt av det faktum at Barreto (2010) i sitt litteraturstudie lokaliserte hele 1534 artikler som benytter begrepet dynamiske kapabiliteter i teksten, publisert fra 1997 til 2007 (Barreto, 2010).

2.2 Teorien om dynamiske kapabiliteter

Teorien om dynamiske kapabiliteter var i utgangspunktet et forsøk på å utvide ressursbasert teori til svært dynamiske markeder (Eisenhardt og Martin, 2000). Teece et al (1997) lanserte teorien med bakgrunn i at forfatterne hadde observert at den strategiske teorien var full av analyser som omhandlet hvordan en bedrift skulle ivareta og beskytte et allerede eksisterende konkurransefortrinn, men at bidragene knyttet til å øke forståelsen for hvordan en bedrift bygger et konkurransefortrinn i første omgang, og da igjen spesielt i omgivelser i rask endring, i stor grad manglet (Teece et al, 1997). Bidraget til Teece et al (1997) tar utgangspunkt i ressursbasert teori, men argumenterer videre for at om det å kontrollere knappe ressurser er kilden til økonomisk gevinst, så vil temaer som ferdighetstillegning, forvaltning av kunnskap, og læring, bli grunnleggende strategiske spørsmål (Teece et al, 1997:514).

Navnet dynamiske kapabiliteter kom av to kjerneaspekter forfatterne ville fremheve, som skiller teorien om dynamiske kapabiliteter fra tidligere strategiske perspektiver. Begrepet "dynamiske" refererer til kapasiteten til å fornye kompetanse for å kunne tilpasse seg til bedriftens endrede omgivelser, mens begrepet "kapabiliteter" vektlegger den rollen strategisk ledelse spiller når det kommer til å tilpasse, integrere og konfigurere interne og eksterne organisatoriske ferdigheter på en hensiktsmessig måte, for å matche kravene i et skiftende miljø (Teece et al, 1997:515).

Teece et al (1997) mente at siden teorien om dynamiske kapabiliteter vektlegger utviklingen av ledelseskapabiliteter, og kombinasjoner av organisatoriske, funksjonelle og teknologiske ferdigheter som er vanskelig for konkurrentene å imitere, integrerer og henter teorien om dynamiske kapabiliteter fra forskning i områder som styring av FoU, produkt og prosessutvikling, teknologioverføring, intellektuell kapital, produksjon, menneskelige ressurser og organisatorisk læring. Siden disse områdene var ansett som utenfor de tradisjonelle grensene til strategi, mente forfatterne at mye av denne forskningen ikke hadde blitt inkorporert i de økonomiske tilnærmingene til strategiske utfordringer som eksisterte på daværende tidspunkt. Som resultat av dette, hevdet forfatterne at dynamiske kapabiliteter kunne bli sett på som en fremvoksende og potensielt integrerende tilnærming for å forstå disse nyere kildene til konkurransefortrinn (Teece et al, 1997).

Bidraget til Teece, Pisano og Shuen (1997) spesifiserte i større grad enn Barney (1997) hvilke typer prosesser en bedrift kunne bruke for å utnytte verdifulle ressurser (Newbert, 2007). Forfatterne foreslo teorien om dynamiske kapabiliteter for å forklare hvordan kombinasjoner av kompetanse og ressurser kunne bli utviklet, distribuert og beskyttet (Teece et al, 1997:510). For å gjøre dette definerte de dynamiske kapabiliteter som "*the firm's ability to integrate, build and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments*" (Teece et al, 1997:516). En slik tankegang tilsvarte mye av Winters tidlige arbeid på organisatoriske rutiner, der han argumenterte for at selv om ressurser er viktige for en bedrifts konkurransefortrinn, er de utilstrekkelige alene. For å høste over normal avkastning, foreslo Winter (1995) at bedriften også trengte å inneha rutiner, eller nettverk av relasjoner, der ressurser kan bli koordinert og/eller distribuert (Newbert, 2007).

Selv om teorien om dynamiske kapabiliteter har generert en bred og lang strøm av forskning, har denne forskningen i stor grad vært fragmentert, og har pekt i forskjellige retninger (Barreto, 2010). I denne avhandlingen blir det fokusert på tre begrensninger ved den

nåværende litteraturen. For det første har ulike forskere definert og operasjonalisert konseptet dynamiske kapabiliteter på forskjellige måter, noe som fører til at begrepet får avvikende innhold fra bidrag til bidrag (se for eksempel Teece et al, 1997; Eisenhardt og Martin, 2000; Winter, 2003). I tillegg har det vært uenigheter knyttet til hvilke effekter dynamiske kapabiliteter har. Noen forskere har foreslått en direkte relasjon mellom dynamiske kapabiliteter og bedriftens ytelse, som i det initielle bidraget til Teece et al (1997), mens andre mener at verdien av dynamiske kapabiliteter ligger i de nye ressurskonfigurasjonene de er med på å utvikle (Cepeda og Vera, 2007; Eisenhardt og Martin, 2000; Helfat og Peteraf, 2003, Zollo og Winter, 2002). Til slutt kommer spørsmålet knyttet til hvorvidt teorien om dynamiske kapabiliteter kun er relevant i høyhastighetsmarkeder, slik Teece et al (1997) posisjonerte den, eller om dynamiske kapabiliteter også kan fungere som et konkurransefortrinn for bedrifter i markeder som ikke i like stor grad opplever omgivelsesmessig endring. De neste avsnittene behandler disse tre problemområdene mer inngående.

2.2.1 Konseptet dynamiske kapabiliteter

Teece et al (1997) definerte, som omtalt tidligere, dynamiske kapabiliteter som bedriftens evne til å integrere, bygge og rekonfigurere intern og ekstern kompetanse for å imøtekomme endringer i omgivelsene (Teece et al, 1997). Senere har forskere beskrevet dynamiske kapabiliteter blant annet som evnen til å integrere, rekonfigurere, skaffe og frigjøre (Eisenhardt og Martin, 2000), skape og modifisere (Zollo og Winter, 2002) og skape, utvide og modifisere (Helfat et al, 2007) organisatoriske rutiner/ressurser. Teece (2007) har også senere disaggregert dynamiske kapabiliteter til å omfatte den kapasiteten en bedrift har til å a) oppfatte (og forme) muligheter og trusler, b) bevare konkurransekraft gjennom å forsterke, kombinere, beskytte, og når nødvendig rekonfigurere bedriftens materielle og immaterielle eiendeler (*assets*) (Teece, 2007). En oversikt over de viktigste definisjonene av dynamiske kapabiliteter kan sees i tabell 2.1.

Studie	Definisjon
Teece og Pisano (1994)	The subset of the competences and capabilities that allow the firm to create new products and processes and respond to changing market circumstances.
Teece, Pisano og Shuen (1997)	The firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments.
Eisenhardt og Martin (2000)	The firm's processes that use resources - specifically the processes to integrate, reconfigure, gain, and release resources -

	to match and even create market change; dynamic capabilities thus are the organizational and strategic routines by which firms achieve new resource configurations as markets emerge, collide, split evolve and die.
Teece (2000)	The ability to sense and then seize opportunities quickly and proficiently.
Griffith og Harvey (2001)	A global dynamic capability is the creation of difficult-to-imitate combinations of resources, including effective coordination of inter-organizational relationships, on a global basis that can provide a firm competitive advantage.
Zahra og George (2002)	Dynamic capabilities are essentially change-oriented capabilities that help firms redeploy and reconfigure their resource base to meet evolving customer demands and competitor strategies.
Zollo og Winter (2002)	A dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness.
Winter (2003)	Those (capabilities) that operate to extend, modify, or create ordinary capabilities.
Zahra, Sapienza og Davidsson (2006)	The abilities to reconfigure a firm's resources and routines in the manner envisioned and deemed appropriate by its principal decision maker(s).
Helfat et al (2007)	The capacity of an organization to purposefully create, extend, or modify its resource base.
Teece (2007)	Dynamic capabilities can be disaggregated into the capacity (a) to sense and shape opportunities and threats, (b) to seize opportunities, and (c) to maintain competitiveness through enhancing, combining, protecting, and, when necessary, reconfiguring the business enterprise's intangible and tangible assets.
Barreto (2010)	A dynamic capability is the firm's potential to systematically solve problems, formed by its propensity to sense opportunities and threats, to make timely and market-oriented decisions, and to change its resource base.
Drnevich og Kriauciunas (2011)	Those capabilities used to extend, modify, change and/or create ordinary capabilities.
Protogerou et al (2011)	The capacity of an organization to purposefully and systematically create, extend, or modify its operational capabilities.

Tabell 2.1 Definisjoner av dynamiske kapabiliteter

Som en kan se av tabellen, er det benyttet en rekke ulike definisjoner av konseptet dynamiske kapabiliteter, noe som også kan gi begrepet ulikt innhold fra studie til studie. Å operasjonalisere og teste begrepet dynamiske kapabiliteter vil dermed kunne resultere i

avvikende resultater som følge av forskjellige forutsetninger (Pavlou og El Sawy, 2011). I tillegg har teorien blitt kritisert for å være blant annet tautologisk knyttet til ytelse og for vidt definert (Williamson, 1999). Arend og Bromiley (2009) konkluderte i sin vurdering av den eksisterende teorien at det er et akutt behov for en enhetlig teori og modell for dynamiske kapabiliteter.

For å bedre kunne forstå innholdet av dynamiske kapabiliteter, har flere forskere foreslått et skille mellom dynamiske kapabiliteter og operasjonelle kapabiliteter (Protogerou et al, 2011). Eksempelvis skiller Collis (1994) mellom lavere ordens operasjonelle kapabiliteter, som beskrives som den målrettede kombinasjonen av ressurser som gjør en organisasjon i stand til å utføre funksjonelle aktiviteter som logistikk, markedsføring, salg og produksjon, og høyere ordens dynamiske kapabiliteter som håndterer endring. Zollo og Winter (2002) og Winter (2003) skiller også dynamiske kapabiliteter fra operasjonelle eller ordinære kapabiliteter. Operasjonelle kapabiliteter gjør en bedrift i stand til å utføre sine daglige gjøremål, og selv om de er dynamiske, som alle prosesser er, brukes de til å opprettholde status quo (Helfat et al, 2007:34). Det erketypiske firmaet som innehar ordinære kapabiliteter, men mangler dynamiske kapabiliteter vil derfor, alt annet likt, produsere og selge det samme produktet, i samme mengde, til den samme kundemassen over tid (Winter, 2003:992). Teece (2007) anerkjenner også at operasjonelle kapabiliteter hjelper bedriften med å sikre operasjonell effektivitet, mens dynamiske kapabiliteter muliggjør etableringen, utviklingen og modifiseringen av bedriftens ressursbase, og dermed konkurransemessig suksess på lang sikt. Winter (2000) definerer operasjonelle kapabiliteter som "*a high-level routine (or collection of routines) that, together with its implementing input flows, confers upon an organization's management a set of decision options for producing significant outputs of a particular type*" (Winter, 2000:983). I denne sammenhengen betyr rutine "*a repetitive pattern of activity*" (Nelson og Winter, 1982:97). Dette samsvarer for øvrig med begrepet ordinære kapabiliteter (Drnevich og Kriauciunas, 2011) og til en viss grad med Zahra et als substansielle kapabiliteter (*substantive capabilities*) (Zahra et al (2006).

Når det kommer til hvordan dynamiske kapabiliteter er benyttet i empiriske studier, er dette blitt gjort på hovedsaklig tre ulike måter. I Newberts (2007) litteraturstudie av ressursbasert teori, så forfatteren blant annet på forskning som har benyttet det han kaller "*dynamic capabilities approach*". Dette innebar bidrag som har studert kombinasjoner av ressurser og kapabiliteter og interaksjonen mellom disse. Eksempelvis havnet Zhus (2004) bidrag som så på interaksjonseffekten mellom en bedrifts informasjonsteknologiske infrastruktur og dens e-

handel kapabilitet i denne kategorien. Newbert (2007) lokaliserte totalt kun tre artikler som passet i denne gruppen.

Andre forskere har kun benyttet spesifikke kapabiliteter som på forskjellige måter tar for seg endring for å representere dynamiske kapabiliteter i sine studier, som for eksempel markedsførings og FoU kapabiliteter (Danneels, 2008), teknologiske og markedsføringskapabiliteter (Song et al, 2005), strategiformuleringskapabilitet (Slater et al, 2006), dynamiske politisk ledelses kapabiliteter (Oliver og Holzinger, 2008) og allianselæringsprosess (Kale og Singh, 2007).

Det finnes også et knippe forskere som har forsøkt å operasjonalisere konseptet dynamiske kapabiliteter i sin helhet, som for eksempel Drnevich og Kriauciunas (2011), Marcus og Anderson (2006), Protogerou et al (2011) og Pavlou og El Sawy (2011). Drnevich og Kriauciunas (2011) operasjonaliserte dynamiske kapabiliteter som i hvilken grad bedriften har benyttet IT for å utvikle nye produkter og tjenester, implementere nye arbeidsprosesser, og skape nye kunderelasjoner. Dette i motsetning til ordinære kapabiliteter som besto av indikatorer knyttet til om IT ble benyttet for å forbedre eksisterende produkter eller tjenester, eller forbedre eksisterende arbeidsprosesser. Marcus og Anderson (2006) utarbeidet en skala der dynamiske kapabiliteter kun har én dimensjon, og indikatorene synes noe ufullstendige for å dekke hele begrepet på en tilfredsstillende måte. Protogerou et al (2011) deler konseptet inn i tre dimensjoner, henholdsvis koordinering, læring og konkurransemessig respons (*competitive response*). Den siste dimensjonen synes å kunne bygge opp under kritikken om at dynamiske kapabiliteter og ytelse kan fortone seg som en tautologi. Dette spesielt siden to av indikatorene for denne dimensjonen er "effektiv *benchmarking*" og "rettidig respons til konkurrentenes strategiske trekk" (Protogerou et al, 2011:632).

Pavlou og El Sawy (2011) utarbeidet en operasjonalisering av dynamiske kapabiliteter som består av fire dimensjoner; oppfatningskapabilitet, læringskapabilitet, integreringskapabilitet og koordineringskapabilitet. Samtlige av disse er utviklet på bakgrunn av tidligere forskning på temaet. Oppfatningskapabilitet ble inkludert på bakgrunn av studier knyttet til å generere markedsintelligens (Galunic og Rodan, 1998), spre markedsintelligens (Kogut og Zander, 1996) og å respondere på markedsintelligens (Teece, 2007). Læringskapabilitet kom fra Zahra og George (2002) sitt studie, knyttet til å skaffe, spre, transformere og utnytte kunnskap (Zahra og George, 2002). Integreringskapabilitet omhandler hvordan individuell kunnskap bidrar til en gruppe (Okhuysen og Eisenhardt, 2002), representasjon av individuell og

gruppekunnskap (Crowston og Kammerer, 1998) og bidraget mangfoldig kunnskap har for et kollektivt system (Grant, 1996). Til slutt omfatter koordineringskapabilitet bidrag som omhandler hvordan en fordeler ressurser til oppgaver (Helfat og Peteraf, 2003), hvordan en tildeler arbeidsoppgaver til riktig person (Eisenhardt og Brown, 1999), hvordan en identifiserer synergi mellom oppgaver, aktiviteter og ressurser (Eisenhardt og Galunic, 2000) og hvordan en orkestrerer aktiviteter (Henderson, 1994).

Selv om Pavlou og El Sawy (2011) i sitt studie kun ser på bedriftens NPD-enhet (*New Product Development*), og dermed formulerte de ulike indikatorene knyttet til dimensjonene i dynamiske kapabiliteter, samt operasjonaliseringen av de andre variablene i studiet i lys av dette, oppfattes det som at dette studiet er det som til dags dato har kommet nærmest å sammenfatte den eksisterende teorien om dynamiske kapabiliteter i en helhetlig konseptualisering og operasjonalisering.

2.2.2 Effekten av dynamiske kapabiliteter

Det er fremdeles ikke klart gjennom eksakt hvilke mekanismer som dynamiske kapabiliteter påvirker ytelse. Effektene av dynamiske kapabiliteter blir ofte forvekslet med selve kapabilitetene, og dette er i følge Pavlou og El Sawy hvorfor dynamiske kapabiliteter har blitt kritisert for å være tautologisk knyttet til ytelse (Pavlou og El Sawy, 2011).

Tidlige bidrag antok gjerne en direkte link mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse (Teece et al, 1997; Makadok, 2001). Teece et al (1997) lanserte teorien om dynamiske kapabiliteter nettopp for å forklare forskjeller i bedrifters ytelse ved høy grad av omgivelsesmessig endring. I det initielle bidraget var dynamiske kapabiliteter selve kilden til konkurransefortrinn. Når skiftende omgivelsesmessige forhold kunne gjøre bedriftens eksisterende verdifulle ressurser overflødige eller utdaterte, var endringsevne løsningen (Teece et al, 1997). Makadok (2001) konseptualiserte også dynamiske kapabiliteter som en kausal mekanisme gjennom hvilket bedrifter kan skape økonomisk profitt. Dette i et bidrag som diskuterte ressursutvelgelse (ressursbasert teori) og kapabilitetsbygging (teorien om dynamiske kapabiliteter), og interaksjonen mellom disse to, i den hensikt å arbeide mot å skape en syntese av de to teoriene, med bakgrunn i at bedrifter må inneha ressurser for at dynamiske kapabiliteter skal ha noe å kunne utnytte (Makadok, 2001). Zollo og Winter (2002) antar også at det er en direkte relasjon mellom dynamiske kapabiliteter, ved å uttale at både overlegenhet, men også overlevelse vil være kortvarig for bedrifter som ikke innehar dynamiske kapabiliteter ved høy grad av omgivelsesmessig endring (Zollo og Winter,

2002:341). Teece (2007) statuerte at ambisjonene til teorien om dynamiske kapabiliteter er ikke mindre enn å forklare kildene til konkurransefortrinn på bedriftsnivå over tid (Teece, 2007:1320).

I kontrast til dette, har andre forskere ikke vært like overbevist om tilstedeværelsen av en direkte link mellom dynamiske kapabiliteter og ytelse (Barreto, 2010). Eisenhardt og Martin (2000) mente at dynamiske kapabiliteter var en "nødvendig, men ikke tilstrekkelig forutsetning for konkurransefortrinn" (Eisenhardt og Martin, 2000:1106). Disse forfatterne hevdet derimot at verdien av dynamiske kapabiliteter lå i ressurskonfigurasjonene de er med på å skape. Zott (2003) trodde også at dynamiske kapabiliteter har en mer indirekte effekt på ytelse, ved å modifisere en bedrifts ressurser eller rutiner. I tillegg mente forfatteren at bedrifter som innehar samme dynamiske kapabiliteter, faktisk kan oppnå ulike ytelsesresultater, som en konsekvens av at de bygger ulike ressursammensettinger (Zott, 2003). Zahra et al (2006) hevdet at relasjonen mellom dynamiske kapabiliteter og ytelse er indirekte, gjennom kvaliteten på de substansielle kapabilitetene som blir endret av de dynamiske kapabilitetene. Disse forfatterne advarte i tillegg mot at dynamiske kapabiliteter kan risikere å skade en bedrifts ytelse, om de blir benyttet når det ikke er behov for dem (Zahra et al, 2006). På samme måte mente Winter (2003) at siden utviklingen av dynamiske kapabiliteter er forbundet med en langsiktig investering i spesialiserte ressurser, og er uten gevinster så lenge kapabilitetene ikke blir benyttet, vil det kunne være mer lønnsomt med en ad hoc problemløsning (Winter, 2003).

De siste årene har flere forskere forsøkt å empirisk teste sammenhengen mellom dynamiske kapabiliteter og ytelse. Drnevich og Kriauciunas (2011) så for seg at dynamiske kapabiliteter og ordinære kapabiliteter har en direkte effekt på ytelse, men at disse effektene blir moderert av omgivelsesmessig dynamisme og heterogenitet. Ytelse ble her målt på både prosessnivå og bedriftsnivå. Forfatterne finner at dynamiske kapabiliteter og ordinære kapabiliteter har en positiv effekt på organisatorisk ytelse på prosessnivå. De avdekker derimot en negativ og marginalt signifikant ($p \leq 0,10$) effekt mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse på bedriftsnivå. Deres resultater tyder dermed på at dynamiske kapabiliteter har en direkte og positiv effekt på bedriftens prosesser, produkter og tjenester, og kunderelasjoner, men en negativ effekt på organisatorisk ytelse på bedriftsnivå (Drnevich og Kriauciunas, 2011). Det skal sies at denne negative effekten kan ha mange årsaker, noe forfatterne også argumenterer for. Blant annet kan det være et etterslep på ytelsesgevinstene som følge av for eksempel investeringskostnader og læringskostnader.

Protogerou et al (2011) hadde som hovedhensikt å studere nettopp forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og bedriftens ytelse. Dette gjorde forfatterne ved å undersøke om relasjonen mellom dynamiske kapabiliteter og ytelse ble mediert av variabelen operasjonelle kapabiliteter. Forfatterne argumenterer for at dynamiske kapabiliteter kan skape verdi indirekte gjennom å endre operasjonelle kapabiliteter. Det vil si at de er verdifulle i den grad de resulterende kapabilitetene kan skape konkurransefortrinn. Operasjonelle kapabiliteter i denne sammenhengen ble operasjonalisert som markedsføringskapabiliteter og teknologiske kapabiliteter. Markedsføringskapabilitet består her av sterke merkenavn, vekt på et sterkt salgsapparat, og en velorganisert markedsføringsavdeling. Teknologisk kapabilitet fokuserer på utvikling av teknologi, produkter og produksjonsprosesser. Forfatterne finner støtte for sine hypoteser, og resultatene indikerer derfor at dynamiske kapabiliteter påvirker operasjonelle kapabiliteter, som igjen har en signifikant effekt på ytelse. Det ble ikke funnet en signifikant direkte effekt mellom dynamiske kapabiliteter og bedriftens ytelse (Protogerou et al, 2011).

Pavlou og El Sawy så også på sammenhengen mellom dynamiske kapabiliteter og operasjonelle kapabiliteter, men i en NPD kontekst. De fant støtte for at deres operasjonalisering av dynamiske kapabiliteter (oppfattingskapabilitet, læringskapabilitet, integreringskapabilitet og koordineringskapabilitet) påvirker operasjonelle kapabiliteter, som igjen påvirket NPD enhetens ytelse. Operasjonell kapabilitet ble her sett på som bestående av teknisk kapabilitet, kundekapabilitet og ledelseskapabilitet. Ytelse i denne sammenhengen besto av produkteffektivitet (produktkvalitet, nyskaping) og prosesseffisiens ("*time to market*" til en lav kostnad). En kritikk til dette studiet kan være at deres operasjonalisering av operasjonelle kapabiliteter har sterke fellestrekk med deres operasjonalisering av dynamiske kapabiliteter. Eksempelvis består kundekapabilitet under operasjonelle kapabiliteter blant annet av en indikator som går ut på at bedriften ofte vurderer markeds karakteristikk og trender, mens oppfattingskapabilitet under dynamiske kapabiliteter har en indikator som lyder "*we periodically review the likely effect of changes in our business environment on customers*" (Pavlou og El Sawy (2011:268). Dette oppfattes som problematisk når det kommer til verdien av resultatene.

2.2.3 Dynamiske kapabiliteter og omgivelsesmessig endring

Da Teece et al (1997) satte teorien om dynamiske kapabiliteter på kartet, posisjonerte forfatterne denne tydelig som gjeldende for bedrifter som opplevde høy grad av omgivelsesmessig endring. Dette illustreres godt av deres definisjon av begrepet dynamiske kapabiliteter; "*The firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external*

competences to address rapidly changing environments" (Teece et al, 1997:516). Allikevel er det flere argumenter i artikkelen som indikerer at dynamiske kapabiliteter også kan være relevant for bedrifter som ikke opplever en like stor grad av omgivelsesmessig endring. For det første sier Teece et al (1997) innledningsvis at teorien vil være "spesielt relevant" i en Schumpeteriansk verden med innovasjonsbasert rivalisering, pris/ytelseskonkurranse, økende avkastning, og "kreativ ødeleggelse" av eksisterende kompetanse (Teece et al, 1997:509). Dette kan oppfattes som at effekten av dynamiske kapabiliteter vil være størst i omgivelser som er i rask endring, men at de også kan ha en relevant effekt i omgivelser som ikke er like dynamiske. I tillegg skriver forfatterne at dynamiske kapabiliteter reflekterer en organisasjons evne til å oppnå nye og innovative former for konkurransefortrinn, gitt stivhengighet og markedsposisjon (Teece et al, 1997:516), noe som i seg selv ikke er avhengig av å ha en endring i omgivelsene som utløsende faktor.

Selv om det initielle rammeverket til Teece et al (1997) fokuserer på høy grad av omgivelsesmessig endring som relevant kontekst, har senere forskning foreslått at konseptet også kan være relevant i mer moderat dynamiske omgivelser. Et av disse bidragene er Eisenhardt og Martin (2000), som hevder at dynamiske kapabiliteter er et sett med spesifikke og identifiserbare organisatoriske prosesser. På bakgrunn av dette argumenterer forfatterne for at selv om dynamiske kapabiliteter er idiosynkratiske på detaljnivå, samt at fremveksten av kapabilitetene er avhengig av den veien og de valgene den enkelte bedrift har tatt tidligere, er dynamiske kapabiliteter mer homogene, erstattbare og substituerbare enn det som vanligvis er antatt. Dette ble begrunnet med at, på samme måte som det finnes gode og dårlige måter å slå en golfball på, finnes det mer eller mindre effektive måter å utføre spesifikke dynamiske kapabiliteter på, som eksempelvis inngåelsen av en allianse, eller andre strategiske avgjørelser. Dette populært kalt "beste praksis". Eisenhardt og Martin (2000) skilte allikevel mellom den rollen dynamiske kapabiliteter spiller i høyhastighetsmarkeder og mer moderat dynamiske markeder. De mente at dynamiske kapabiliteter i moderat dynamiske markeder er detaljerte, analytiske og stabile prosesser med forutsigbare utfall. I høyhastighetsmarkeder anser de dynamiske kapabiliteter som enkle, eksperimentelle og skjøre prosesser med uforutsigbare resultater (Eisenhardt og Martin, 2000).

Zollo og Winter (2002) definerer dynamiske kapabiliteter som "*routinized activities directed to the development and adaption of operating routines*" (Zollo og Winter, 2003:339).

Forfatterne hevder at dynamiske kapabiliteter blir formet av fremveksten til de tre læringsprosessene erfaringsakkumulering, kunnskapsartikulasjon og kunnskapskodifisering. I

høyhastighetsmarkeder, som markeder med rask teknologisk utvikling eller strenge krav til "time to market", sier Zollo og Winter (2002) at det har blitt argumentert for at den kognitive forenklingen knyttet til kunnskapskodifisering er fordelaktig, og å foretrekke, over adferdsmessig tilpasning. På den andre siden vil krav til hurtighet i bedriftens driftsrutiner kunne øke kostnadene knyttet til å investere i læringsprosessene, og da igjen spesielt i kunnskapskodifisering. Forfatterne argumenterer derfor for at dynamiske kapabiliteter kan være vel så relevante i mindre turbulente omgivelser, i form av at en investering i disse læringsprosessene i slike omgivelser vil kunne være billigere og mer effektive (Zollo og Winter, 2002).

Zahra et al (2006) definerer dynamiske kapabiliteter som "*the abilities to reconfigure a firm's resources and routines in the manner envisioned and deemed appropriate by the firm's principal decision-maker(s)*" (Zahra et al, 2006:924). Forfatterne vil til livs en rekke uoverensstemmelser i den daværende litteraturen knyttet til dynamiske kapabiliteter, og hevder blant annet at dynamiske kapabiliteter utvikler seg som svar på en rekke forhold, og ikke bare omgivelsesmessig dynamisme. Som eksempler nevner de a) en oppfattet omgivelsesmessig endring som ikke er i fullt samsvar med objektive fakta, b) å lære om eksterne forhold for første gang, og c) internt press til forandring (Zahra et al, 2006:924). Dette er grunnen til at deres definisjon av dynamiske kapabiliteter ikke legger betingelser for bedriftens omgivelser. Allikevel utvikler de også en proposisjon som sier at store eller kontinuerlige omgivelsesmessige endringer øker utviklingen og bruken av dynamiske kapabiliteter. Dette med bakgrunn i blant annet at bedrifter som opererer i volatile omgivelser, hvor forandring er vanlig, vil være mer bevisst behovet for å gjentatte ganger endre sine substansielle kapabiliteter (Zahra et al, 2006). De viser også til at Moorman og Miner (1998) fant at bedrifter i turbulente omgivelser er mer tilbøyelige til å improvisere og eksperimentere enn de i mer stabile omgivelser.

Barreto (2010) sier i sitt litteraturstudie av teorien om dynamiske kapabiliteter at det er vesentlige variasjoner i litteraturen når det kommer til hvilke eksterne omgivelser som er relevante for dynamiske kapabiliteter. Forskningen er delt mellom de som entydig tilskriver konseptet til svært dynamiske omgivelser, de som aksepterer ulike grader av dynamiske kapabiliteter, de som anerkjenner dens relevans i både stabile og dynamiske omgivelser, og de som helt enkelt overser karakteristikken ved det spesifikke miljøet (Barreto, 2010:261). Weerawardena og Mavondo (2011) sier i innledningen til et spesialnummer av *Industrial Marketing Management* knyttet til kapabiliteter, innovasjon og konkurransefortrinn, at

forskning innen dynamiske kapabiliteter er delt mellom de bidragene som begrenser dynamiske kapabiliteter til svært dynamiske omgivelser, og de som aksepterer at dynamiske kapabiliteter er nødvendige i alle typer omgivelser, men at de kan være mer relevante i situasjoner der omgivelsene er i rask endring (Weerawardena og Mavondo, 2011). Både Barreto (2010) og Weerawardena og Mavondo (2011) etterspør studier som sammenligner effektene av dynamiske kapabiliteter under ulike omgivelsesmessige forhold, for å kunne avklare empirisk under hvilken grad av omgivelsesmessig endring teorien om dynamiske kapabiliteter faktisk er relevant.

Etter disse oppfordringene, har et knippe bidrag forsøkt å gi svar på dette spørsmålet. Drnevich og Kriauciunas (2010) undersøkte effekten ordinære og dynamiske kapabiliteter har på organisatorisk ytelse, med omgivelsesmessig endring som moderator. Forfatterne finner at høy grad av omgivelsesmessig endring påvirker positivt den effekten dynamiske kapabiliteter har på organisatorisk ytelse, og negativt den effekten ordinære kapabiliteter har på samme avhengige variabel (Drnevich og Kriauciunas, 2010). Som kritikk til dette studiet, kan det nevnes at ordinære og dynamiske kapabiliteter ble operasjonalisert som hvordan bedriften benytter seg av informasjonsteknologi. Om IT ble brukt for å forbedre eksisterende prosesser eller produkter, tilsvarte dette tilstedeværelsen av ordinære kapabiliteter, mens om IT ble brukt for å utvikle nye produkter eller tjenester, eller implementere nye arbeidsprosesser, indikerte dette dynamiske kapabiliteter. I denne avhandlingen ville samtlige av disse kunne tydet på høy grad av dynamiske kapabiliteter, da forbedring av eksisterende produkter og prosesser også kan oppfattes som å innebære endring.

Pavlou og El Sawy (2011) undersøkte i hvilken grad dynamiske kapabiliteter påvirker operasjonelle kapabiliteter, som igjen var tenkt å påvirke NPD-ytelse (*New Product Development Performance*). I tillegg inkluderte forskerne grad av omgivelsesmessig endring som en positiv moderator av forholdet mellom dynamiske og operasjonelle kapabiliteter. Argumentasjonen besto blant annet av at NPD enheter i turbulente omgivelser ville møte flere muligheter, samt at et avvik mellom faktiske og ideelle operasjonelle kapabiliteter vil øke verdien av dynamiske kapabiliteter. Her består omgivelsesmessig endring av henholdsvis teknologisk endring og markedsmessig endring. Forfatterne finner støtte for samtlige av sine hypoteser (Pavlou og El Sawy, 2011). Det skal igjen poengteres at disse forskerne kun så på dynamiske kapabiliteter i en NPD-kontekst, noe som resulterer i at hele forskningsopplegget er sentrert rundt bedriftens NPD-enheter, og hvor effektivt disse fungerer.

Protogerou et al (2011) fokuserte på forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse, og om denne effekten er direkte eller indirekte. I tillegg undersøker forfatterne om effektene endrer seg ved ulik grad av omgivelsesmessig endring. Omgivelsesmessig endring ble målt som teknologisk og markedsmessig dynamisme. Mer spesifikt som i hvilken hastighet produktene i det spesifikke markedet ble utdatert, hastigheten teknologien relatert til produktene endret seg, og graden av innovasjonsbasert konkurranse. Resultatene deres tilsa at effektene er de samme for både høyere og lavere grad av omgivelsesmessig endring. Det vil si at dynamiske kapabiliteter har en positiv effekt på utviklingen av operasjonelle kapabiliteter, som igjen har en positiv effekt på organisatorisk ytelse, både ved svært dynamiske og moderat dynamiske omgivelser (Protogerou et al, 2011). Det skal nevnes at forfatterne kun så på tradisjonelle produksjonsbedrifter, og dermed ikke tjenestebedrifter, som er settingen i denne avhandlingen.

3. HYPOTESER OG MODELL

I dette kapitlet presenteres studiens hypoteser. Forskningsspørsmål 1 inkluderes ikke i modellen, da dette ble behandlet i forrige kapittel, samt i kapitlet knyttet til operasjonalisering senere i oppgaven. H_1 til og med H_3 er ment for å gi svar på forskningsspørsmål 2, mens H_{4a} og b tar for seg forskningsspørsmål 3.

Som beskrevet i avsnitt 2.2.2, er forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse et omdiskutert tema. Hovedskillet i denne diskusjonen går mellom de som mener at 1) det er en direkte relasjon mellom dynamiske kapabiliteter og ytelse, og 2) at dynamiske kapabiliteter har en indirekte effekt på ytelse, ved at disse benyttes til å rekonfigurere de kapabilitetene bedriften benytter i den daglige driften (her kalt operasjonelle kapabiliteter). For å avklare dette empirisk, foreslås det her både en direkte effekt på ytelse, og en indirekte effekt gjennom endrede operasjonelle kapabiliteter. På bakgrunn av dette formuleres følgende tre hypoteser:

H_1 - Det er en positiv sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og endrede operasjonelle kapabiliteter.

H_2 - Det er en positiv sammenheng mellom endrede operasjonelle kapabiliteter og organisatorisk ytelse.

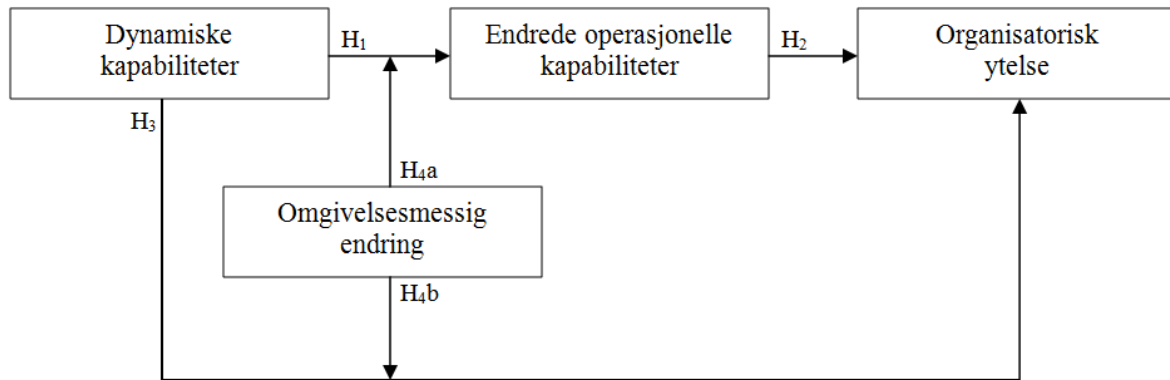
H_3 - Det er en positiv sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse.

Nyere empirisk forskning har som beskrevet i avsnitt 2.2.3 kommet frem til ulike resultater for hvilken innvirkning omgivelsesmessig endring faktisk har på effektene av dynamiske kapabiliteter (Drnevich og Kriauciunas, 2010; Pavlou og El Sawy, 2011; Protogerou et al, 2011). Siden flere av de mer sentrale konseptuelle bidragene i litteraturen argumenterer for at dynamiske kapabiliteter vil kunne være mer relevante ved høyere grad av omgivelsesmessig endring (Teece, 1997; Zahra et al, 2006; Zollo og Winter, 2002), foreslås det allikevel her at omgivelsesmessig endring vil ha en positiv innvirkning på effektene av dynamiske kapabiliteter. Dette resulterer i følgende to hypoteser:

H_{4a} - Omgivelsesmessig endring modererer positivt sammenhengen mellom dynamiske kapabiliteter og endrede operasjonelle kapabiliteter.

H_{4b} - Omgivelsesmessig endring modererer positivt sammenhengen mellom dynamiske kapabiliteter og endrede operasjonelle kapabiliteter.

Den komplette forskningsmodellen er illustrert i figur 3.1.



Figur 3.1 - Forskningsmodell

4. FORSKNINGSMETODE

I dette kapittelet gjennomgås de metodiske valgene som denne avhandlingen hviler på. Først identifiseres forskningsdesignet, før vurderinger knyttet til studiets empiriske setting, utvalg og nøkkelinformanter behandles. Til slutt beskrives utarbeidelsen av spørreskjemaet, samt hvordan datainnsamlingen ble gjennomført.

4.1 Forskningsdesign

Avhandlingen benytter et skriftlig spørreskjema, som respondentene besvarer elektronisk, noe som indikerer et deskriptivt design. Undersøkelsen blir distribuert til utvalget kun én gang, og på ett gitt tidspunkt, og er dermed et tverrsnittstudie (Johannesen et al, 2004). Hypotesene i avhandlingen antyder en kausal sammenheng mellom blant annet dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse. For å kunne uttale seg om årsakssammenhenger, må ideelt sett tre krav være oppfylt. Det være seg kravet til isolasjon, samvariasjon og temporalitet (Bollen, 1989). Kravet om isolasjon innebærer at alternative forklaringer på en sammenheng mellom X og Y kan utelukkes (Bollen, 1989). Det vil si at forskeren må kunne bevise at det faktisk er X som påvirker Y, og at Y ikke er et resultat av andre eksogene variabler. Perfekt isolasjon er tilnærmet umulig å oppnå utenfor en laboratoriesetting, noe som resulterer i at forskere gjerne fokuserer på pseudo-isolasjon. I en situasjon med pseudo-isolasjon antas det at summen av forstyrrelsesvariabler ikke opptrer ukontrollert (Bollen, 1989). Brudd på isolasjonskravet kan føre til feilaktige konklusjoner om årsakssammenhenger, som følge av spuriøse eller maskerte effekter. For å redusere sannsynligheten for dette, kan forskeren inkludere kontrollvariabler i studiet, samt etterstrebe homogene utvalg (Bollen, 1989). Kontrollvariabler er variabler som ikke er en del av forskningsmodellen, men som allikevel antas å ha en effekt på de endogene variablene. Disse kan for eksempel identifiseres i eksisterende teoretisk litteratur, eller ved å intervju nøkkelpersoner i utvalget. I dette studiet benyttes kontrollvariablene bedriftens størrelse og bedriftens alder. Utvalgsmetoder behandles i kapittel 4.3. Kontrollvariablene blir gjennomgått i avsnitt 5.6.

Kravet om samvariasjon omhandler hvorvidt en endring i X vil være relatert til en endring i Y, og kan påvises gjennom et tverrsnittdesign (Bollen, 1989). I denne sammenhengen forutsettes det at det eksisterer samvariasjon, noe som vil bli bekreftet i korrelasjons- og regresjonsanalyser senere i avhandlingen. Det skal poengteres at selv om statistiske tester påviser kovarians, vil dette ikke være nok til å kunne bevise kausalitet, fordi testenes resultater alene ikke gir uttrykk for effektens retning (Bollen, 1989).

Det siste kravet, kravet om temporalitet, innebærer at en endring i en uavhengig variabel (årsak) må inntreffe før endringen i den avhengige variabelen (virkning) (Bollen, 1989). Dette for å kunne påvise effektens retning. Kravet til temporalitet kan være utfordrende å tilfredsstillere i et tverrsnittdesign, da både X og Y måles på samme tidspunkt. For å forsøke å oppfylle kravet om temporalitet ved et tverrsnittstudie, kan argumentene forankres i eksisterende litteratur, eller også logiske resonneringer. Begge deler blir benyttet i denne avhandlingen.

Drøftingen over viser at denne studien kun til en viss grad tilfredsstiller Bollens (1989) tre krav til årsakssammenhenger. Dette på grunn av utfordringene ved å lokalisere samtlige potensielle eksogene variabler under kravet om isolasjon, samt begrensningene knyttet til én måling under kravet om temporalitet. Det vil si at en ikke kan si sikkert at det faktisk er X og ikke en annen latent variabel som påvirker Y. I tillegg finnes det en mulighet for at det er Y som resulterer i X, som følge av svakhetene i kravet om temporalitet. Det argumenteres allikevel her for at samtlige av kravene i stor grad er oppfylt, som et resultat av nøye utvalgte kontrollvariabler, og solid forankring i teoretiske og logiske argumenter. Det vil si at sannsynligheten er høy for en årsakssammenheng ved valide empiriske resultater av hypotesetestingen.

4.2 Empirisk setting

Et av hovedmålene med denne avhandlingen var, som beskrevet tidligere, å undersøke under hvilken grad av omgivelsesmessig endring teorien om dynamiske kapabiliteter er relevant. I tillegg til å bruke den enkelte respondentens subjektive vurdering av omgivelsesmessig endring, var målet også å lokalisere tre ulike bransjer som kunne representere henholdsvis høy, moderat og lav grad av omgivelsesmessig dynamisme på en mer objektiv og overordnet måte. Utfordringen i denne sammenhengen var å finne bransjer som var tilnærmet like, med unntak av denne faktoren. I tillegg måtte bransjesegmentet være stort nok til å kunne gi et tilfredsstillende antall svar. Det ble derfor besluttet å ta utgangspunkt i tjenestebedrifter, og der under bransjer som selger spesialisert kunnskap, da disse antas å kunne være like på mange sentrale faktorer. Det ble til slutt plukket ut tre spesifikke bransjer; konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi, bedriftsrådgivning og annen administrativ rådgivning, og regnskap og bokføring. Videre begrunnes hvilken bransje som tildeles hvilket nivå av omgivelsesmessig endring.

Definisjonen for høy grad av omgivelsesmessig endring, "*a Schumpeterian world of innovation-based competition, price/performance rivalry, increasing returns, and the "creative destruction" of existing competences*" (Teece et al, 1997:509), synes å passe godt i markeder der informasjonsteknologi står sentralt. Dette fordi slike markeder er i stadig endring, som følge av en kontinuerlig og hurtig utvikling av teknologien. Ny teknologi vil også kunne gjøre eksisterende teknologi utdatert og overflødig. I tillegg vil én betydningsfull innovasjon kunne skape ringvirkninger i form av at konkurrenter adopterer teknologien, og forsøker å bygge videre på den. Bransjen som velges som setting for bedrifter med høy grad av omgivelsesmessig endring, ble derfor konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi.

For moderat dynamiske omgivelser benyttes definisjonen til Eisenhardt og Martin (2000) som utgangspunkt; "*moderately changing markets are ones in which change occurs frequently, but along roughly predictable and linear paths. They have relatively stable industry structures such that market boundaries are clear and the players (e.g., competitors, customers, complementers) are well known*" (Eisenhardt og Martin, 2000:1110). I artikkelen definisjonen er hentet fra, eksemplifiserer forfatterne definisjonen ved å vise til Pisano (1994), som undersøkte 23 prosessutviklingsprosjekter i kjemi- og biologibaserte farmasøytiske bedrifter, Fredrickson (1984) som studerte malingsindustrien, og Eisenhardt og Tabrizi (1995), som undersøkte stormaskinsektoren (*mainframe sector*) i dataindustrien (Eisenhardt og Martin, 2000). I denne sammenhengen velges bransjen "bedriftsrådgivning og annen administrativ rådgivning", da det vurderes dit at denne bransjen vil oppleve mindre grad av endring enn konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi, men fremdeles relativt hyppige forandringer.

For kategorien lav endringsgrad vil definisjonen være tilsvarende sistnevnte, med unntak av at endring skjer sjeldnere. Dette i tillegg til at den endringen som faktisk skjer, ikke nødvendigvis er like forutsigbar som for moderat dynamiske markeder. I denne sammenhengen benyttes bransjen "regnskap og bokføring", da denne bransjen oppfattes som stabil over tid. Det virker også utfordrende å differensiere tjenestetilbudet, noe som kan tale for lavere konkurranseintensitet i form av nye markedsmessige utspill fra konkurrentene.

Det skal fremheves at denne sammenstillingen av bransjer og grad av omgivelsesmessig endring hovedsaklig er basert på subjektive vurderinger av forfatteren, men den er også støttet i nøkkelinformanter fra bransjene. Disse ble kontaktet per e-post, og bedt om å kategorisere

sin bransje ut i fra de tre ulike kategoriene. Det skal allikevel også nevnes at enkelte av representantene hadde avvikende meninger i forhold til andre i bransjen, og at det ikke nødvendigvis eksisterer et fasitsvar for dette.

4.3 Utvalg

4.3.1 Utvalgsramme og utvalgsmetode

I denne avhandlingen benyttes bedriftsdatabasen Proff Forvalt (www.forvalt.no) som utvalgsramme. Proff Forvalt leverer oppdaterte opplysninger innen kreditt- og markedsinformasjon, med samarbeidspartnere som blant annet statistisk sentralbyrå og Brønnøysundregistrene (Proff Forvalt, 2013). Til tross for at nettsiden lover oppdatert informasjon, er det umulig å garantere at databasen gjenspeiler virkeligheten 100 prosent. Eksempelvis kan bedrifter være registrert under feil bransje, være avviklet, eller ha ufullstendig kontaktinformasjon. Det argumenteres allikevel i denne sammenhengen for at Proff Forvalt er et godt utgangspunkt for en undersøkelse knyttet til bransjespesifikke segmenter i Norge, blant annet grunnet profesjonelle samarbeidspartnere. Siden spørreundersøkelsen skal sendes per e-post, benyttes et systematisk utvalg, der det blir tatt utgangspunkt i alle de bedriftene i bransjen som er registrert med e-post adresse.

4.3.2 Utvalgsstørrelse

For bransjen "konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi" består utvalget av samtlige registrerte firmaer med flere enn to ansatte. Dette ble gjort fordi det var et betydelig antall enkeltpersonsforetak som var registrert. Disse var uinteressante i denne sammenhengen, da flere av spørsmålene omhandler samarbeid og koordinering med andre ansatte i bedriften. Dette ga et resultat på 844 bedrifter. Etter å ha fjernet de bedriftene som tidligere har blitt kontaktet for en uttalelse om omgivelsesmessig endring, ble dette resultatet redusert til 839. Av disse ble spørreskjemaet sendt til samtlige bedrifter som har oppgitt e-post adresse. Dette utgjorde 450 bedrifter. Den samme prosedyren ble benyttet for bransjen bedriftsrådgivning, og regnskap og bokføring, noe som ga henholdsvis 406 og 833 bedrifter i utvalget. Av disse totalt 1689 e-post adressene ble 73 registreringer fjernet av MI Pro som følge av dupliserte oppføringer i listene. Det samlede antallet utsendte spørreskjemaer ble dermed 1616.

4.4 Nøkkelinformanter

En utfordring som det ikke ble tatt hensyn til i diskusjonen om utvalg og utvalgsprosedyre i forrige avsnitt, er det at en bedrift er en sammensatt enhet, ofte bestående av en rekke mennesker, prosedyrer, normer og regler. Det vil si at til tross for at selve utvalget er representativt for populasjonen, er det ikke sikkert at svarene til den enkelte respondenten er

representativt for bedriften. En løsning på dette er å benytte nøkkelinformanter (Bagozzi et al, 1991). En nøkkelinformant er en person som avgir svar på vegne av flere. I denne sammenhengen uttaler nøkkelinformanten seg for bedriften han eller hun arbeider i. I følge Campbell (1955) er det spesielt to kriterier en nøkkelperson bør oppfylle. For det første må de inneha en rolle som gjør dem kunnskapsrike på det området det forskes på (Campbell, 1955). I denne sammenhengen er det naturlig å tro at bedriftsledere vil tilfredsstillere dette kravet. Dette blant annet fordi spørreundersøkelsen krever svar på faktorer som kun en person plassert høyt oppe i hierarkiet vil ha oversikt over.

Campbells (1955) andre forutsetning er at nøkkelpersonen må være i stand til og villig til å snakke med forskeren (Campbell, 1955). Dette kan gå på alt fra om informanten har tid til å bli intervjuet, til at han eller hun ser nytten av det, og dermed er motivert for det. Grad av villighet kan også være knyttet til om han eller hun ønsker å oppgi den typen informasjon forskeren er ute etter. Enten for sin egen del, eller på vegne av bedriften. For dette forskningsopplegget er det naturlig å tro at den største utfordringen vil komme i form av hvorvidt respondenten ser nytten av å delta i spørreundersøkelsen. Bedriftsledere har normalt hektiske dager og fulle kalendere, og det vil dermed være enkelt å overse eller bortprioritere en slik forespørsel. Det at respondentene får tilbud om å få tilsendt en oppsummering av resultatene fra studien, kan forhåpentligvis allikevel være med på å redusere sannsynligheten for dette.

I større bedrifter vil det kunne være vanskelig å lokalisere ett individ som oppfyller alle kravene en har til en nøkkelperson. Det vil si at det ikke finnes én enkelt ansatt som innehar samtlige av de svarene forskeren søker (Seidler, 1974). For eksempel kan bedriften være for stor, eller organisasjonsformen være så byråkratisk at det er for lang avstand fra toppledelsen og ned til de ansatte som står for den daglige driften. I slike sammenhenger må det vurderes å benytte flere nøkkelinformanter fra samme bedrift. John og Reve (1982) argumenterer for at det vil være tilstrekkelig å benytte én informant når bedriftene i utvalget i gjennomsnitt har 50 ansatte eller mindre (John og Reve, 1982). Gjennomsnittet for antall ansatte i dette utvalget er 13 personer. Det ble derfor vurdert som tilfredsstillende å benytte kun én nøkkelinformant fra hvert firma.

4.5 Spørreskjema og datainnsamling

Spørreskjemaet ble kreert og distribuert ved hjelp av MI Pro Research Studio 5.

Spørreskjemaet omfatter indikatorer for de ulike variablene i forskningsmodellen, i tillegg til

de to kontrollvariablene, og en egen klassifisering for hvilken bransje bedriften tilhører. For sistnevnte gis respondenten også muligheten til å svare annet, for å bedre sikre at de tre kategoriene inneholder representative respondenter for bransjene. Målutviklingen knyttet til de ulike variablene gjennomgås i kapittel 5.

Datamaterialet ble samlet inn ved å sende et elektronisk spørreskjema per e-post, adressert til den personen som står oppført som kontaktperson hos Proff Forvalt. I følgebrevet ble det forklart hva henvendelsen gjaldt, hvem som sto bak, estimert tidsbruk for gjennomføring, samt at de som velger å besvare spørreskjemaet har mulighet til å få tilsendt en rapport over resultatene ved endt undersøkelse. Sistnevnte med den hensikt å gi respondenten et incentiv, ut over det å hjelpe en student, for å gjennomføre undersøkelsen. Etter en uke ble det sendt ut en purring, og undersøkelsen ble avsluttet etter totalt to uker. Spørreskjema, følgebrev og purring kan sees i sin helhet i vedlegg 1.

Av de 1616 e-postene som ble sendt ut, kom 155 i retur med feilmelding grunnet ukjent e-post adresse og lignende. Av de 1461 personene som mottok spørreskjemaet, var det 325 som valgte å fullføre det. Dette tilsvarer en svarprosent på rett over 22 % av de spørreskjemaene som ble levert, og 20 % av det initielle antallet på 1616 e-poster. Dette oppfattes som svært tilfredsstillende, med tanke på måten undersøkelsen ble distribuert på, samt at den ble lansert bare én uke før påske. I tillegg var tilbakemeldingen fra flere respondenter fra regnskap og bokføring at de var inne i den mest hektiske perioden av året, med blant annet ferdigstilling av merverdiavgiftsregnskap. Spørreskjemaet er også forholdsvis komplekst, og krever litt av respondenten å gjennomføre. Svarprosenten var dermed en positiv overraskelse.

5. MÅLUTVIKLING

I dette kapittelet gjennomgås målutviklingsprosedyrene som er benyttet i utarbeidelsen av spørreskjemaet. Først beskrives Bollens (1989) målutviklingsprosess kort, før hver av de endogene variablene behandles i lys av denne. Der det er mulig benyttes eksisterende måleskalaer, da disse allerede er validert i andre studier. Dette i tråd med Churchills (1979) anbefalinger.

5.1 Målutviklingsprosess

Det er langt fra alle variabler som kan observeres, og dermed måles, direkte. Målutviklingen er derfor helt avgjørende for studiets resultater, da denne innebærer å beskrive prosessen der begrepene det forskes på blir knyttet til en eller flere latente variabler, som videre linkes til observerbare variabler (indikatorer). I denne sammenhengen benyttes Bollens (1989) målutviklingsprosess, som består av følgende fire steg:

1. *Definere variablene.* Det vil si å utarbeide en teoretisk definisjon, som skal gi en mest mulig klar og presis betydning av begrepet. Dette gjøres ved å avklare hvem begrepet er knyttet til, og tydeliggjøre hvilke dimensjoner det består av.

2. *Identifisere variablenes dimensjoner, samt latente variabler som kan representere disse.* De ulike dimensjonene representerer forskjellige aspekter ved et begrep, og hver dimensjon skal forklares med en latent variabel.

3. *Utvikle mål.* Det vil si å finne indikatorer som gir observerbare verdier til det en ønsker å måle. Indikatorene skal måle hele begrepet eller dimensjonen, og bør være minimum tre for å sikre reliabilitet og validitet.

4. *Spesifisere relasjonen mellom målet og de latente variablene.* Det vil si å forklare sammenhengen mellom indikatorene og de latente variablene. Her skilles det mellom formative og refleksive mål. Formative mål former begrepet, og er også kalt for kausale indikatorer, fordi indikatorene bestemmer den latente variabelen. Refleksive mål reflekterer begrepet, og kalles også effektindikatorer, fordi den latente variabelen bestemmer sine indikatorer (Bollen og Lennox, 1991).

5.2 Organisatorisk ytelse

Denne avhengige variabelen er ment for å undersøke om dynamiske kapabiliteter har en direkte eller indirekte effekt på bedriftens finansielle og markedsmessige resultater.

Organisatorisk ytelse måles relativt mot bedriftens relevante konkurrenter, for lettere å kunne sammenligne resultatene (Hunt og Morgan, 1995). Subjektive mål blir benyttet, da objektive mål ville vært for tid- og ressurskrevende å hente inn. Subjektive mål har uansett blitt vist å være korrelert med objektive mål for ytelse (Dess og Robinson, 1984).

Respondenten blir bedt om å angi hvor godt bedriften har ytt relativt til sine relevante konkurrenter gjennom det siste året (2012). Dette blir gjort på en skala fra 1-7, der 1 = svært mye dårligere, og 7 = svært mye bedre (enn konkurrentene). Variabelen behandles som bestående av kun én dimensjon, og deles i seks refleksive indikatorer, som er henholdsvis salgsvekst, lønnsomhet, markedsandel, avkastning på investeringer (ROI), suksessraten til nye produkter og/eller tjenester, og salgsandelen til nye produkter og/eller tjenester. Denne skalaen er hentet fra Langerak et al (2004), som igjen har tilpasset den fra Naman og Slevin (1993) og Slater og Narver (1994). Det ble vurdert å fjerne de to siste indikatorene, da skalaen opprinnelig benyttes i et studie knyttet til markedsorientering, men siden dynamiske kapabiliteter dreier seg om endring, ble det vurdert dit at det vil kunne være interessant å se på ytelsen til nye produkter og tjenester også i denne sammenhengen. Grunnen til at denne skalaen ble valgt, er at den måler ytelse på en bred og god måte, ved å inkluderer både markedsindikatorer og finansielle indikatorer.

Den eneste forandringen som er gjort på skalaen, annet enn at den er oversatt fra engelsk, er at indikator nummer fem og seks opprinnelig kun omhandlet produkter. Siden utvalget i denne studien består av tjenestebedrifter, var det nødvendig å inkludere både produkter og tjenester her. I tillegg definerte Naman og Slevin (1993) nye produkter som produkter lansert i løpet av de siste fem årene. Her opereres det med produkter og/eller tjenester som er lansert i løpet av de siste to årene, da fem år syntes noe lenge i forhold til hvor lenge bedriftene i utvalget i snitt har eksistert. Indikatorene presenteres i tabell 5.1.

1.	Salgsvekst
2.	Lønnsomhet
3.	Markedsandel
4.	Avkastning på investering (ROI)
5.	Suksessraten til nye produkter og/eller tjenester (produkter og tjenester som er lansert i løpet av de siste to årene)
6.	Salgsandelen til nye produkter og/eller tjenester (produkter og tjenester som er lansert i løpet av de siste to årene)

Tabell 5.1 Indikatorer for Organisatorisk ytelse

5.3 Endrede operasjonelle kapabiliteter

I følge blant annet Eisenhardt og Martin (2000) ligger verdien av dynamiske kapabiliteter i de nye konfigurasjonene av operasjonelle kapabiliteter som de dynamiske kapabilitetene er med på å endre (Eisenhardt og Martin, 2000). Pavlou og El Sawy (2011) argumenterte for at; *"dynamic capabilities are termed "first-order" capabilities whose goal is to change the product, the production process, the scale, or the markets (customers) served"* (Pavlou og El Sawy, 2011:242). Målet med denne variabelen er derfor å avdekke om dynamiske kapabiliteter faktisk fører til målbare endringer på et overordnet nivå, og igjen om disse endringene har en positiv effekt på ytelse.

Da det ikke ble lokalisert en tilfredsstillende operasjonalisering av dette konseptet, ble det besluttet å utvikle nye mål. Ved å hente fra Pavlou og El Sawy, trekkes tre områder frem. Dette er henholdsvis produksjonsprosess, produkter/tjenester, og markedsføring og salg (Pavlou og El Sawy, 2011). Disse områdene passer i tillegg godt med resultatene til Drnevich og Kriauciunas (2011), som mente at dynamiske kapabiliteter har en direkte effekt på bedriftens prosesser, produkter og tjenester og kunderelasjoner (Drnevich og Kriauciunas, 2011). Det argumenteres også for at disse tre områdene sammen dekker kjerneelementene i en tjenestebedrift, og at samtlige av disse områdene går under operasjonelle kapabiliteter, da det er de kapabilitetene bedriften bruker i den daglige driften (Pavlou og El Sawy, 2011). Ved å kalle variabelen endrede operasjonelle kapabiliteter, legges det i tillegg vekt på at det er forandringene det søkes etter.

Siden utvalget består av tjenestebedrifter, formuleres indikatorene etter beste evne til å passe for både tjenester og produkter. Respondentene blir bedt om å ta stilling til hvor godt en rekke utsagn passer for deres bedrift over de siste to årene, relativ til sine konkurrenter. Dette gjøres på en 7-punkts Likert-skala, der 1 = Helt uenig, og 7 = Helt enig. Samtlige er effektindikatorer, og den siste av indikatorene for hver av variablene måles reversert. Hver av dimensjonene behandles som en selvstendig variabel, med den hensikt å få en bedre forståelse av hvilken type endring dynamiske kapabiliteter har innvirkning på. I tillegg inkluderes et ja/nei-spørsmål om hvorvidt bedriften har lansert nye produkter eller tjenester i løpet av de siste to årene, for å se om tilstedeværelsen av dynamiske kapabiliteter øker sannsynligheten for at bedriften lanserer nye produkter eller tjenester. Det skal poengteres at nye produkter og tjenester ikke er en del av operasjonelle kapabiliteter. Indikatorene kan sees i sin helhet i de neste tabellene.

5.3.1 Arbeidsprosesser

1.	Vi har gjort bevisste endringer i interne arbeidsprosesser.
2.	Våre ansattes arbeidsprosesser har i stor grad et annet innhold i dag enn for to år siden.
3.	De ansattes arbeidsprosesser er like i dag som for to år siden.

Tabell 5.2 Indikatorer for Arbeidsprosesser

5.3.2 Produkter/tjenester

1.	Vi har gjort bevisste endringer på tjenestene vi tilbyr.
2.	Tjenestene våre har i stor grad et annet innhold i dag enn for to år siden.
3.	Tjenestene våre er like i dag som for to år siden.

Tabell 5.3 Indikatorer for Produkter/tjenester

5.3.3 Salg og markedsføring

1.	Vi har gjort bevisste endringer på måten vi markedsfører og selger tjenestene våre.
2.	Salg og markedsføring har i stor grad et annet innhold i dag enn for to år siden.
3.	Vi bedriver salg og markedsføring likt i dag som for to år siden.

Tabell 5.4 Indikatorer for Salg og markedsføring

5.3.4 Nye produkter eller tjenester

1. | Har bedriften lansert nye produkter eller tjenester i løpet av de siste to årene?

Tabell 5.5 Indikatorer for Nye produkter eller tjenester

5.4 Dynamiske kapabiliteter

Den mest utfordrende variabelen å operasjonalisere i denne sammenhengen, er nettopp essensen av studiet, dynamiske kapabiliteter. Dette med bakgrunn i diskusjonen fra kapittel 2. I denne studien benyttes en tilpasset versjon av Pavlou og El Sawy (2011) sin måleskala. Dette fordi deres skala er solid forankret i en rekke tidligere forskningsbidrag innen dynamiske kapabiliteter, i tillegg til at den konseptualiserer dynamiske kapabiliteter på en slik måte at begrepet kan måles på et overordnet nivå.

Pavlou og El Sawy (2011) definerer dynamiske kapabiliteter som "*those capabilities that help units extend, modify, and reconfigure their existing operational capabilities into new ones that better match the changing environment*" (Pavlou og El Sawy, 2011:242). Denne definisjonen adopteres i stor grad, og dynamiske kapabiliteter defineres her som "de kapabilitetene som hjelper organisasjoner med å utvide, modifisere og rekonfigurere sine eksisterende operasjonelle kapabiliteter". Den siste delen fra den opprinnelige definisjonen er fjernet av to grunner. For det første oppfattes det som at den originale definisjonen indikerer at dynamiske kapabiliteter gir økt konkurransekraft, og for det andre legger den retningslinjer for omgivelsene.

Pavlou og El Sawy (2011) deler dynamiske kapabiliteter i fire formative dimensjoner; oppfatningskapabilitet (*sensing capability*), læringskapabilitet (*learning capability*),

integreringskapabilitet (*integrating capability*) og koordineringskapabilitet (*coordinating capability*). Hver av de fire dimensjonene måles med refleksive indikatorer. Skalaen er oversatt fra engelsk, og siden den opprinnelig er sentrert rundt NPD-enheter, er det gjort enkelte tilpasninger for å kunne benytte skalaene på bedriftsnivå.

5.4.1 Oppfattingskapabilitet

Denne dimensjonen er tenkt å reflektere i hvilken grad bedriften kontinuerlig holder øynene åpne etter nye muligheter, og dermed kilder til forandring og ideelt sett forbedring.

Oppfattingskapabilitet defineres som "*the ability to spot, interpret, and pursue opportunities in the environment*" (Pavlou og El Sawy, 2011:243). Indikatorene er ment for å dekke tre grunnleggende rutiner knyttet til oppfattingskapabilitet. Disse er henholdsvis 1. å generere markedsintelligens, 2. å spre markedsintelligens og 3. å respondere på markedsintelligens (Pavlou og El Sawy, 2011).

1.	Vi skanner ofte omgivelsene våre for å identifisere nye forretningsmuligheter.
2.	Vi vurderer med jevne mellomrom den sannsynlige effekten endringer i våre omgivelser vil ha på våre kunders behov.
3.	Vi gjennomgår ofte den innsatsen vi legger i produktutvikling, for å sikre at den er i tråd med hva kundene ønsker.
4.	Vi bruker mye tid på å utvikle ideer til nye produkter/tjenester og/eller ideer for å forbedre våre eksisterende produkter/tjenester.

Tabell 5.6 Indikatorer for Oppfattingskapabilitet

5.4.2 Læringskapabilitet

Læringskapabilitet dreier seg om hvordan bedriften forholder seg til ny informasjon og kunnskap. Forskjellen på oppfattingskapabilitet og læringskapabilitet er at oppfattingskapabilitet fokuserer på innsamling av ny markedsintelligens, mens læringskapabilitet er sentrert rundt å bruke markedsintelligens til å skape ny kunnskap (Pavlou og El Sawy, 2011). Læringskapabilitet defineres som "*the ability to revamp existing operational capabilities with new knowledge*" (Pavlou og El Sawy, 2011:244). Pavlou og El Sawy (2011) bygget variabelen av fire prosesser hentet fra Zahra og George (2002). Disse prosessene er å anskaffe, å assimilere, og å transformere og utnytte kunnskap. Dette resulterte i følgende fem indikatorer:

1.	Vi har effektive rutiner for å identifisere og tilegne oss ny relevant informasjon.
2.	Vi har gode rutiner for å spre ny informasjon i bedriften.
3.	Vi er effektive til å omdanne eksisterende informasjon til ny kunnskap.
4.	Vi er flinke til å utvikle ny kunnskap, som kan føre til utviklingen av nye ideer.
5.	Vi er flinke til å bruke ny kunnskap til å skape nye ideer.

Tabell 5.7 Indikatorer for Læringskapabilitet

5.4.3 Integreringskapabilitet

Rekonfigurering av eksisterende operasjonelle kapabiliteter krever en kollektiv logikk, og felles interaksjonsmønstre. Siden ny informasjon i hovedsak tilhører individet, må den integreres i bedriften på et overordnet nivå (Pavlou og El Sawy, 2011).

Integreringskapabilitet defineres som *"the ability to combine individual knowledge into the unit's new operational capabilities"* (Pavlou og El Sawy, 2011:245). For å passe med sammenhengen, skrives denne definisjonen om til å gjelde bedriftens operasjonelle kapabiliteter, og ikke bare NPD enhetens operasjonelle kapabiliteter. Indikatorene er ment for å gjenspeile blant annet at individuelle bidrag fra den enkelte ansatte er avgjørende for å samle og kombinere individuelle innspill i en bedrift. I tillegg hjelper samspill mellom ansatte til med å rutinisere de rekonfigurerte operasjonelle kapabilitetene. Indikatorene kan sees i tabell 5.8.

1.	Den enkelte ansatte bidrar gjerne med individuelle innspill til arbeidsgruppen.
2.	Den enkelte ansatte har en global forståelse av andre ansattes oppgaver og ansvar.
3.	Den enkelte ansatte har full oversikt over hvem i bedriften som har spesialisert kompetanse og kunnskap som kan være relevant for hans eller hennes arbeid.
4.	Når endrede betingelser krever det, er våre ansatte flinke til å tilpasse sine gjøremål til hverandre.
5.	Våre ansatte lykkes i å sammenkoble sine arbeidsoppgaver der dette er nødvendig.

Tabell 5.8 Indikatorer for Integreringskapabilitet

5.4.4 Koordineringskapabilitet

Koordineringskapabilitet er nødvendig fordi rekonfigurering av operasjonelle kapabiliteter krever en effektiv koordinering av arbeidsoppgaver og ressurser, og en synkronisering av aktiviteter. Koordineringskapabilitet defineres som *"the ability to orchestrate and deploy tasks, resources, and activities in the new operational capabilities"* (Pavlou og El Sawy, 2011:247). Koordineringskapabilitet kan minne om integreringskapabilitet, men de er både teoretisk og empirisk distinkte. Koordineringskapabilitet fokuserer på å orkestre individuelle oppgaver og aktiviteter, mens integreringskapabilitet fokuserer på å bygge en kollektiv oppfatning og forståelse. Koordineringskapabilitet hjelper bedriften med å gjenkjenne, bygge, og allokere ressurser, gjennom å legge til rette for spredning av markedsintelligens i bedriften. Den hjelper også til med å tildele arbeidsoppgaver til rett ansatt. Koordineringskapabilitet assisterer også bedriften med å synkronisere arbeidsoppgaver og aktiviteter (Pavlou og El Sawy, 2011). Koordineringskapabilitet består av fem indikatorer, som kan sees i tabell 5.9.

1.	Den enkelte ansatte sørger for at resultatet av hans eller hennes arbeid er synkronisert med arbeidet til andre.
2.	Vi sørger for en hensiktsmessig fordeling av ressurser (f.eks. tid, informasjon, rapporter).
3.	Nye arbeidsoppgaver blir bevisst fordelt for å passe den ansattes kunnskap og evner.
4.	Vi sørger for at det er kompatibilitet mellom de ansattes ekspertise og arbeidsprosesser.
5.	Samlet sett er vår bedrift godt koordinert.

Tabell 5.9 Indikatorer for Koordineringskapabilitet

5.5 Omgivelsesmessig endring

Omgivelsesmessig endring behandles her på samme måte som hos Kohli og Jaworski (1993), der skalaene er hentet fra. Det vil si at omgivelsene består av teknologisk og markedsmessig turbulens, samt konkurranseintensitet. Disse tre fungerer som selvstendige variabler. Dette gjøres for å få en mer inngående oversikt over kilder til forandringer i en bedrifts omgivelser, og disses påvirkning på forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og ytelse. De tre kategoriene passer også godt med det flere av nøkkelinformantene i de ulike bransjene i utvalget viste til når de skulle beskrive omgivelsesmessig endring. Samtlige indikatorer besvares på en 7-punkts Likert-skala, der 1 = svært uenig og 7 = svært enig (Kohli og Jaworski, 1993). Alle de tre variablene måles med refleksive mål, og den siste indikatoren i hver variabel måles på en omvendt skala.

5.5.1 Teknologisk turbulens

Teknologisk turbulens avdekker i hvilken grad teknologien i en bransje er i endring, og om denne endringen fører til muligheter for bedriftene som opererer i markedet (Kohli og Jaworski, 1993). Variabelen er satt sammen av fire indikatorer, og kan sees i tabell 5.10.

1.	Teknologien i vår bransje endrer seg raskt.
2.	Teknologiske endringer gir store muligheter i vår bransje.
3.	Et stort antall nye produktideer i vår bransje har blitt muliggjort gjennom teknologiske gjennombrudd.
4.	Den teknologiske utviklingene i vår bransje er forholdsvis liten.

Tabell 5. 10 Indikatorer for Teknologisk turbulens

5.5.2 Markedsmessig turbulens

Markedsmessig turbulens har til hensikt å måle i hvilken grad sammensetningen og preferansene til bedriftens kunder endrer seg over tid (Kohli og Jaworski, 1993). Variabelen består av fem indikatorer, som kan sees i tabell 5.11.

1.	I vår type virksomhet endrer kundenes produktpreferanser seg en god del over tid.
2.	Våre kunder har en tendens til å se etter nye produkter hele tiden.
3.	Vi opplever etterspørsel etter våre produkter og tjenester fra kunder som aldri har kjøpt disse tidligere.
4.	Nye kunder har en tendens til å ha produktrelaterte behov som er annerledes enn de våre eksisterende kunder har.
5.	Vi betjener mange av de samme kundene som vi har gjort tidligere.

Tabell 5.11 Indikatorer for Markedsmessig turbulens

5.5.3 Konkurransenintensitet

Konkurransenintensitet er ment for å måle konkurrentenes adferd, ressurser, samt evne til å differensiere seg (Kohli og Jaworski, 1993). Variabelen måles med seks indikatorer, som kan sees i tabell 5.12.

1.	Konkurransen i vår bransje er nådeløs.
2.	Det er mange "markedsføringskriger" i vår bransje.
3.	Alt én konkurrent kan tilby, kan en annen konkurrent raskt matche.
4.	Priskonkurransen er et kjennetegn på vår bransje.
5.	En hører om nye konkurranserelaterte utspill nesten hver dag.
6.	Våre konkurrenter er relativt svake.

Tabell 5.12 Indikatorer for Konkurransenintensitet

5.6 Kontrollvariabler

Kontrollvariabler er variabler som antas å ha en påvirkning på de foreslåtte relasjonene, men som ikke er en del av selve forskningsmodellen. I denne sammenhengen inkluderes bedriftens størrelse (antall ansatte) og bedriftens alder (årstallet bedriften ble stiftet). Bedriftens størrelse foreslås som kontrollvariabel fordi større bedrifter ofte vil ha tilgang til flere ressurser enn det mindre bedrifter vil ha, noe som kan være med på å påvirke ytelsen. I tillegg vil et stort antall ansatte kunne gjøre det utfordrende å for eksempel ha full oversikt over hva andre ansattes arbeidsoppgaver er, og dermed ha innvirkning på integreringskapabilitet slik den er operasjonalisert her. En stor bedrift vil også kunne tenkes å være tungrodd på flere måter, og antall ansatte kan dermed i tillegg ha innvirkning på de resterende dimensjonene knyttet til dynamiske kapabiliteter.

Når det kommer til bedriftens alder, argumenteres det for at nyere bedrifter vil kunne være mer offensive enn eldre, og dermed for eksempel være mindre redde for risikoen knyttet til det å gjøre endringer. Eldre bedrifter kan være mer satt, og en endring vil dermed kunne være vanskeligere å få gjennomslag for. Ansatte som har arbeidet i samme bedrift over lengre tid,

vil også kunne være vanskeligere å overbevise om at en endring fører til noe positivt, og en eldre bedrift vil dermed kunne oppleve mer motstand mot endring enn en nyere.

6. MÅLVALIDERING

I dette kapitlet gjennomgås og testes validiteten til de ulike målene som er benyttet i studien. Hensikten med dette er å forsikre seg om at målene faktisk måler det de er forespeilet å gjøre. En svært alvorlig konsekvens av manglende eller dårlig validitet, er at forskeren kan trekke feilaktige slutninger på bakgrunn av det innsamlede datamaterialet (Bollen, 1989).

Målvalidering omfatter i denne sammenhengen testing for skjevhet og spissitet, samt en konvergent og divergent validitetstest. Det blir også gjennomført en reliabilitetstest, i tillegg til en analyse av diskriminant validitet. Avslutningsvis i kapitlet oppsummeres den endelige indekseringen av studiens variabler, med spesiell vekt på høyere-ordens faktoren dynamiske kapabiliteter.

6.1 Databehandling

Før selve valideringsprosessen begynte, ble de innsamlede dataene gjennomgått og kontrollert. En tilbakemelding som hadde kommet fra flere respondenter, var at enkelte av spørsmålene ikke var relevante for nyoppstartede bedrifter. Dette spesielt spørsmålene knyttet til endrede operasjonelle kapabiliteter, som dreier seg om endringer som er gjort de siste to årene. Det ble derfor besluttet at respondenter for bedrifter som er opprettet etter 2010 skulle bli ekskludert fra datasettet. Dette omfattet til sammen 17 bedrifter, noe som reduserte det totale antallet fullførte spørreskjemaer til 308. Det skal nevnes at denne problemstillingen kunne vært unngått ved å legge til grunne samme kriterium da utvalget ble plukket fra den opprinnelige databasen.

I tillegg til denne endringen, ble indikatorene som er målt på omvendt skala reversert. Dette gjaldt til sammen seks indikatorer. Disse er illustrert med en liten r etter indikatornavnet i utskriftene fra SPSS.

6.2 Deskriptiv statistikk

For å kunne gjennomføre spesifikke statistiske analyser, deriblant faktor- og regresjonsanalyser, bør utvalget være normalfordelt. Et normalfordelt datasett kan illustreres som en symmetrisk klokkeformet kurve, hvor observasjonene har størst forekomst i midten av fordelingen (Pallant, 2010). Skjevhet (*skewness*) og spissitet (*kurtosis*) er mål på avvik fra en slik normalfordelt kurve. Skjevhet angir i hvilken grad fordelingen er forskjøvet. En positiv skjevhet betyr at fordelingen har flest observasjoner på venstre side av senter, mens en kurve med negativ skjevhet indikerer at observasjonene samler seg på den øvre delen av skalaen.

Spisshet viser hvor spiss fordelingen er. En positiv spisshet indikerer at fordelingen er toppet med lange tynne haler, mens en negativ spisshet tilsier at fordelingen er flat, med for mange ekstreme observasjoner (Pallant, 2010). Det finnes imidlertid ikke et fasitsvar på hvilke verdier som anses som tilfredsstillende for skjevhet og spisshet, men en tommelfingerregel er at disse ikke bør overstige +/- 2.

Av den deskriptive statistikkutskriften (Vedlegg 2) kan en se at samtlige indikatorer er innenfor denne tommelfingerregelen for skjevhet, da Koordinering 3 har den største observerte skjevheten med -1,748. For spisshet er resultatene noe dårligere, da fire av indikatorene overstiger +/- 2. Dette gjelder Koordinering 3, 4 og 5, og Integrering 3, med en spisshet på henholdsvis 4,840, 2,411, 2,866 og 2,320. Det legges merke til at samtlige av disse fire er en del av operasjonaliseringen av dynamiske kapabiliteter, og at tre av fire tilhører samme dimensjon.

Utilfredsstillende verdier knyttet til spisshet kan føre til en underestimering av variansen (Pallant, 2010), men ved store utvalg ($N > 200$) vil datamengden kunne veie opp for eventuelle avvik (Tabachnick og Fidell, 2013). Det besluttes dermed å ikke ekskludere indikatorer på bakgrunn av den deskriptive analysen.

6.3 Konvergent validitet

Konvergent validitet innebærer å samle de ulike indikatorene som er ment for å måle det samme begrepet i en faktoranalyse, og teste i hvilken grad dette faktisk stemmer. Rasjonalet er at siden samtlige av indikatorene er ment for å måle den samme tingen, bør også samtlige av indikatorene være korrelert med hverandre (Mitchell og Jolley, 2007). Målet er dermed at alle indikatorene lader på samme faktor, og at faktorladningene ideelt sett er over 0,5 (Hair et al, 1998). Det er imidlertid ikke etablert konsensus i litteraturen om hva som er et minimumskrav for faktorladningene. En hyppig brukt tommelfingerregel er å kreve at disse må være over 0,3 (Dillon og Goldstein, 1984). 0,3 blir derfor benyttet som et minimumskrav også i denne avhandlingen, selv om ladninger på over 0,5 er ønsket. I faktoranalysen benyttes en Eigenvalue på 1 eller mer for å identifisere faktorer. Det settes også en cutoff-grense på 0,1 for å gi et mer oversiktlig resultat.

6.3.1 Organisatorisk ytelse

For organisatorisk ytelse ble det først forsøkt å kjøre en faktoranalyse av samtlige seks indikatorer, noe som inkluderte de to indikatorene knyttet til suksess ved lansering av nye produkter og tjenester, slik det er forespeilet i det opprinnelige bidraget til Langerak et al

(2004). Resultatet var et klart skille mellom de to sistnevnte indikatorene og de resterende, noe som også til en viss grad var forventet. Det ble derfor besluttet å dele organisatorisk ytelse i to variabler; organisatorisk ytelse og suksessraten til nye produkter og/eller tjenester. Ved å gjennomføre en nye faktoranalyse som kun inkluderte de fire indikatorene for organisatorisk ytelse, ladet samtlige på samme faktor, og alle hadde en faktorladning på godt over 0,5 (se tabell 6.1). Faktoren har en Eigenvalue på 2,530 og forklarer 63,3 % av variasjonen i begrepet. For å finne faktorladningen til den nye variabelen, suksessraten til nye produkter og/eller tjenester, benyttes en bivariat korrelasjonsmatrise, og deretter kvadratrotten av korrelasjonskoeffisienten. Dette ga en faktorladning på hele 0,951.

Factor Matrix ^a	
	Factor
	1
AYtelseN1	,825
AYtelseN2	,822
AYtelseN3	,728
AYtelseN4	,801

Extraction Method: Maximum Likelihood.
a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.1 Faktorladninger for Organisatorisk ytelse

6.3.2 Endrede operasjonelle kapabiliteter

Dette begrepet består av fire selvstendige variabler, henholdsvis hvorvidt bedriften har gjort endringer i interne arbeidsprosesser, endringer i eksisterende produkter og/eller tjenester, endringer i måten de bedriver salg og markedsføring på, og hvorvidt de har lansert nye produkter eller tjenester i løpet av de siste to årene. Sistnevnte består av én dikotom indikator, og vil derfor ikke bli behandlet hverken her eller i de videre validitetsanalysene. Videre behandles de tre resterende tre variablene for seg.

Endrede arbeidsprosesser

Det ble forsøkt å gjennomføre faktoranalyse for denne variabelen ved bruk av Maximum Likelihood, men dette ga problemer med antallet frihetsgrader. Faktoranalysen ble derfor i stedet gjennomført med metoden Principal Component. Alle indikatorene ladet på samme komponent, og samtlige ladninger er godt over 0,5. Den laveste ladningen finnes på den reverserte indikatoren Arbeidsprosess 3. Komponentens har en Eigenvalue på 2,213 og forklarer 73,8 % av variasjonen i begrepet. Resultatene kan sees i tabell 6.2. Det observeres at det er den reverserte indikatoren, Arbeidsprosess 3, som lader lavest, selv om denne også er tilfredsstillende i styrke.

Component Matrix^a

	Component	
	1	
AArbeidsprosessN1		,847
AArbeidsprosessN2		,929
ArbeidsprosessN3r		,795

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Tabell 6.2 Faktorladninger for Endrede arbeidsprosesser

Endrede produkter og/eller tjenester

Det ble også for endrede produkter og/eller tjenester benyttet Principal Component. Samtlige indikatorer lader på samme komponent, og alle ladninger er godt over 0,5. Det observeres at det også her er den reverserte indikatoren Tjenester 3 som lader lavest. Komponentens har en Eigenvalue på 2,221 og forklarer 74 % av variasjonen i begrepet.

Component Matrix^a

	Component	
	1	
ATjenesterN1		,898
ATjenesterN2		,913
TjenesterN3r		,761

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Tabell 6.3 Faktorladninger for Endrede produkter og/eller tjenester

Endringer i salg og markedsføring

Ved bruk av Principal Component-metoden ble det funnet at samtlige indikatorer for endring i salg og markedsføring kun lader på én komponent. Alle indikatorene har også ladninger som er godt over 0,5. Igjen observeres det at det er den reverserte indikatoren som lader svakest. Komponentens har en Eigenvalue på 2,397 og forklarer 79,9 % av variasjonen i begrepet.

Component Matrix^a

	Component	
	1	
AMarkogsalgN1		,941
AMarkogsalgN2		,935
MarkogsalgN3r		,799

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Tabell 6.4 Faktorladninger for Endringer i salg og markedsføring

6.3.3 Dynamiske kapabiliteter

Begrepet dynamiske kapabiliteter er forespeilet som bestående av fire formative dimensjoner, men hver enkelt dimensjon består igjen av reflekseive mål. Derfor behandles hver enkelt dimensjon for seg i det videre valideringsarbeidet.

Oppfattingskapabilitet

For dimensjonen oppfattingskapabilitet lader samtlige indikatorer på samme faktor, og alle er godt over det ideelle kravet på 0,5. Faktoren har en Eigenvalue på 2,185 og forklarer 54,6 % av variasjonen i begrepet.

	Factor	
	1	
AOppfatingN1		,703
AOppfatingN2		,775
AOppfatingN3		,699
AOppfatingN4		,775

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.5 Faktorladninger for Oppfattingskapabilitet

Læringskapabilitet

Dimensjonen læringskapabilitet delte seg i to faktorer (tabell 6.6). Ved å gå gjennom de ulike indikatorene, ble det bestemt at de tre første indikatorene i størst grad passer med den teoretiske definisjonen av læringskapabilitet. Læring 4 og læring 5 synes å fokusere mer på utvikling av nye ideer, noe som kan tolkes mer som et resultat av ny lærdom, og ikke læring i seg selv. Ved å gjennomføre en ny faktoranalyse ved hjelp av Principal Component (tabell 6.7), ladet samtlige av de gjenstående tre indikatorer godt over det ideelle kravet på 0,5, og på kun én komponent. Den nye komponenten har en Eigenvalue på 2,028 og forklarer 67,6 % av variasjonen i begrepet.

	Factor	
	1	2
ALaeringN1		,712
ALaeringN2		,727
ALaeringN3	,414	,527
ALaeringN4	,965	
ALaeringN5	,834	

Extraction Method: Maximum Likelihood.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Tabell 6.6 Initiale faktorladninger for Læringskapabilitet

Component Matrix^a

	Component	
	1	
ALaeringN1		,805
ALaeringN2		,832
ALaeringN3		,829

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Tabell 6.7 Reviderte faktorladninger for Læringskapabilitet

Integreringskapabilitet

For integreringskapabilitet ladet samtlige av indikatorene på samme faktor, og alle ladet over det ideelle kravet på 0,5. Faktoren har en Eigenvalue på 2,453 og forklarer 49,1 % av variansen i begrepet. Resultatene kan sees i tabell 6.8.

Factor Matrix^a

	Factor	
	1	
ALntegreringN1		,517
ALntegreringN2		,529
ALntegreringN3		,602
ALntegreringN4		,890
ALntegreringN5		,867

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 5 iterations required.

Tabell 6.8 Faktorladninger for Integreringskapabilitet

Koordineringskapabilitet

For den siste av de fire dimensjonene til dynamiske kapabiliteter lader også samtlige fem indikatorer på samme faktor, og alle lader over 0,5. Faktoren har en Eigenvalue på 3,096 og forklarer 61,9 % av variasjonen i begrepet. Resultatene kan sees i tabell 6.9.

Factor Matrix^a

	Factor	
	1	
AKoordineringN1		,770
AKoordineringN2		,788
AKoordineringN3		,733
AKoordineringN4		,844
AKoordineringN5		,795

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.9 Faktorladninger for Koordineringskapabilitet

6.3.4 Omgivelsesmessig endring

Variabelen omgivelsesmessig endring operasjonaliseres som beskrevet tidligere som tre selvstendige variabler. Dette er henholdsvis teknologisk turbulens, markedsmessig turbulens og konkurranseintensitet.

Teknologisk turbulens

Som en kan se av tabell 6.10, lader samtlige av de fire indikatorene ment for å måle teknologisk endring kun på én faktor. Alle ladningene er over minstekravet på 0,3, og også over det ideelle kravet på 0,5. Faktoren har en Eigenvalue på 2,555 og forklarer 63,9 % av variasjonen i begrepet. Det skal poengteres at igjen finnes den laveste ladningen på den reverserte skalaen.

	Factor
	1
ATeknologiN1	,758
ATeknologiN2	,874
ATeknologiN3	,867
TeknologiN4r	,682

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.10 Faktorladninger for Teknologisk turbulens

Markedsmessig turbulens

Samtlige av indikatorene for markedsmessig turbulens lader kun på én faktor, men ladningene varierer relativt mye i styrke (tabell 6.11). Faktoren har en Eigenvalue på 1,543 og forklarer 30,9 % av variasjonen i begrepet. Siden Marked 5 har en faktorladning på under 0,3, blir denne fjernet. Det legges merke til at dette er den reverserte skalaen. Marked 5 dreide seg om hvorvidt bedriften fremdeles betjener mange av de samme kundene som den har gjort tidligere. Det kan argumenteres for at selv om bedriften har en stabil kundemasse, kan allikevel behovene til disse kundene endre seg raskt, samt at nye kunder kan komme til. Det synes dermed naturlig at det er denne indikatoren som lader lavest av de fem forespeilede indikatorene. Resultatet av en ny faktoranalyse uten Marked 5 gir en Eigenvalue på 1,491, og en forklaring på 37,3 % av variasjonen (tabell 6.12). Marked 3 og 4 lader fremdeles relativt lavt, men siden ladningene er over minstekravet på 0,3, besluttes det å beholde de.

Factor Matrix^a

	Factor
	1
AMarkedN1	,763
AMarkedN2	,775
AMarkedN3	,408
AMarkedN4	,377
MarkedN5r	,228

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.11 Initielle faktorladninger for Markedsmessig turbulens**Factor Matrix^a**

	Factor
	1
AMarkedN1	,787
AMarkedN2	,757
AMarkedN3	,399
AMarkedN4	,374

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.12 Reviderte faktorladninger for Markedsmessig turbulens

Konkurransenintensitet

Indikatorene for konkurranseintensitet delte seg i to faktorer (se tabell 6.13). Den reverserte indikatoren Konkurrenter 6 lader i tillegg ikke på noen av disse to. Faktor 1 består i hovedsak av Konkurrenter 3. Denne indikatoren ble beskrevet av Kohli og Jaworski (1993) for å måle i hvilken grad konkurrentene er i stand til å differensiere seg. På bakgrunn av tilbakemeldinger fått fra flere respondenter, kan det synes som at differensierte konkurrenter ikke nødvendigvis anses som konkurrenter lenger. Dette kan potensielt være en av grunnene til at denne indikatoren skiller seg fra de resterende, og det ble derfor besluttet å utelukke denne. Faktor 1 har en Eigenvalue på 1,386 og forklarer 23,1 % av variasjonen i begrepet. Faktor 2 har en Eigenvalue på 1,633 og forklarer 27,2 % av variasjonen i begrepet. Etter å ha fjernet indikator tre og seks, lader alle de resterende fire indikatorene over det ideelle kravet på 0,5. Faktoren har en Eigenvalue på 2,070 og forklarer 51,7 % av variasjonen i begrepet (tabell 6.14).

Pattern Matrix^a

	Factor	
	1	2
AKonkurrenterN1	-,109	,738
AKonkurrenterN2	-,105	,865
AKonkurrenterN3	,921	
AKonkurrenterN4	,176	,519
AKonkurrenterN5		,729
KonkurrenterN6r		

Extraction Method: Maximum Likelihood.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Tabell 6.13 Initielle faktorladninger for Konkurransenintensitet**Factor Matrix^a**

	Factor
	1
AKonkurrenterN1	,730
AKonkurrenterN2	,854
AKonkurrenterN4	,524
AKonkurrenterN5	,729

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 6.14 Reviderte faktorladninger for Konkurransenintensitet

6.4 Divergent validitet

Hensikten med en divergent validitetstest, er å forsikre seg om at det ikke eksisterer overlappinger mellom begrepene som skal undersøkes (Mitchell og Jolley, 2007). Den divergente validitetstesten blir gjennomført som en faktoranalyse med de indikatorene som hadde en tilfredsstillende faktorladning under den konvergente validitetstesten. Målet er at indikatorene skal samle seg på sine forespeilede variabler, og at det ikke skal eksistere kryssladninger på over 0,3 (Mitchell og Jolley, 2007). Det ble benyttet Principal Component, da Maximum Likelihood ikke ga tilfredsstillende resultater.

Det ble avdekket to problemer i den divergente validitetsanalysen (Vedlegg 3). For det første ladet Arbeidsprosess 1-3 og Tjenester 1-3 høyest på den samme faktoren. Dette gir mening med tanke på at samtlige av bedriftene i utvalget er tjenesteleverandører. Den initielle hensikten med disse to variablene var å skille de bakenforliggende arbeidsprosessene fra selve tjenesteleveransen. Det kan virke som at dette i praksis er to sider av samme sak for tjenestebedrifter, eller at formuleringen var uklar og respondentene har tolket spørsmålene til å omhandle samme ting. Da Tjenester 1 og 3 i tillegg hadde uakseptabelt høye kryssladninger,

ble det besluttet å fjerne hele denne variabelen fra studiet, og dermed stryke samtlige tre indikatorer for endringer i produkter/tjenester.

Den andre problemstillingen er knyttet til to av dimensjonene for dynamiske kapabiliteter; koordineringskapabilitet og integreringskapabilitet. Her lader Koordinering 4 og 5 høyest på samme komponent som de fem indikatorene for integreringskapabilitet. Dette er også en problemstilling som til en viss grad var forventet, grunnet at disse to konseptene ligger nært hverandre i innhold. Etter en gjennomgang av de berørte indikatorene, ble det besluttet at disse to passer godt under definisjonen av koordinering. Den nye faktoren for Integreringskapabilitet består dermed av Integrering 1-3. Ved å gjennomføre en ny konvergent validitetsanalyse, var resultatet at samtlige indikatorer lader godt over 0,5, samt at komponenten har en Eigenvalue på 1,927 og forklarer 64,2 % av variasjonen i begrepet. Den nye komponenten for Koordinering, som nå består av Koordinering 1-5 og Integrering 4 og 5, har en Eigenvalue på 4,590 og forklarer 65,6 % av variasjonen i begrepet. I tillegg lader samtlige av indikatorene over 0,7. En ny divergent validitetsanalyse viste ingen kryssladninger på over 0,3, samt at alle indikatorene ladet høyest på sin forespeilede komponent (Vedlegg 4).

6.5 Reliabilitet

Reliabilitet dreier seg om hvor internt konsistente målene er. Hensikten er å vurdere hvorvidt de ulike indikatorene faktisk måler den samme latente variabelen (Pallant, 2010) Det blir i denne avhandlingen benyttet to forskjellige måter å måle reliabilitet på. Den første er Cronbach's Alpha. Cronbach's Alpha er et mål for samvariasjon mellom indikatorene. Om det er liten samvariasjon vil Cronbach's Alpha gå mot null. Er det stor samvariasjon, vil den gå mot en. En kritikk til Cronbach's Alpha, er at metoden belønner antallet indikatorer, noe som vil si at metoden ikke nødvendigvis vil være et godt reliabilitetsmål for skalaer med få indikatorer (Skog, 2004). Det finnes ikke et fasitsvar når det kommer til minimumskrav for Cronbach's Alpha. Enkelte mener at verdiene bør være ideelt sett over 0,7 (Pallant, 2010) mens andre opererer med minimum 0,7, men helst over 0,8 (Mitchell og Jolley, 2007). Andre igjen godtar verdier fra 0,6 og opp mot 0,7 (Hair et al, 1998). 0,6 blir benyttet som et minimumskrav for Cronbach's Alpha i denne sammenhengen. Den andre måten å måle reliabilitet på, er å ta gjennomsnittet av de kvadrerte faktorladningene for hvert begrep eller latent variabel (AVE). Når det kommer til minimumskrav for AVE, bør verdien av disse helst være over 0,5 (Bagozzi og Yi, 1988). Resultatene fra begge metodene er oppsummert i tabell 6.15.

Variabel	AVE	Cronbach's A
Oppfattingskapabilitet	0,59	0,824
Læringskapabilitet	0,51	0,760
Integreringskapabilitet	0,46	0,721
Koordineringskapabilitet	0,56	0,910
Endring i arbeidsprosesser	0,69	0,813
Endring i markedsføring og salg	0,74	0,871
Organisatorisk ytelse	0,68	0,871
Suksessraten til nye produkter og tjenester	0,90	0,949
Teknologisk turbulens	0,71	0,869
Markedsmessig turbulens	0,42	0,668
Konkurransenintensitet	0,61	0,739

Tabell 6. 15 Resultater av reliabilitetstest

Som en kan se av tabellen er minimumskravet til Cronbach's Alpha oppfylt for samtlige variabler, selv om resultatet for Markedsmessig turbulens kan sies å være noe svakt (0,668). Når det kommer til resultatene for AVE, er to av variablene under minimumsnivået. Dette er Markedsmessig turbulens (0,42), men også Integreringskapabilitet (0,46). Siden begge variablene har en tilfredsstillende Cronbach's Alpha, samt at avviket fra minimumskravet for AVE er relativt lite, besluttet det å ikke kaste ut noen av disse, men heller å ha denne svakheten i bakhodet ved manglende signifikante regresjonskoeffisienter i den videre analysen.

6.6 Diskriminant validitet

En diskriminant validitetsanalyse kontrollerer at det ikke eksisterer høye korrelasjoner mellom begrepene i modellen (Mitchell og Jolley, 2007). Multikollinearitet vil si at det er sannsynlighet for at begrepene i modellen måler det samme. For å teste diskriminant validitet, utarbeides en bivariat korrelasjonsmatrise som omfatter samtlige av de indekserte variablene, i tillegg til de tre kontrollvariablene. I en diskriminant analyse bør korrelasjonene mellom variablene ideelt sett være lavere enn 0,6, men minimum under 0,7 (Hair et al, 1998). Mitchell og Jolley (2007) sier i tillegg at selv moderat høye korrelasjoner kan påvise diskriminant validitet, så lenge de er signifikant lavere enn resultatene fra den konvergente validitetstesten (Mitchell og Jolley, 2007).

En oversikt over resultatene for dette studiet kan sees i tabell 6.16. Tabellen viser at de høyeste korrelasjonene finnes mellom enkelte av dimensjonene for konseptet dynamiske kapabiliteter. Dette oppfattes som uproblematisk, da dimensjonene ligger tett opptil

hverandre, selv om de forespeiles som formative. Samtlige av korrelasjonene er også under 0,7, da den høyeste korrelasjonen er på 0,612, og det argumenteres derfor for at kravet til diskriminant validitet er oppfylt. Det er dermed ikke fare for multikollinearitet i dette studiet (Hair et al, 1998).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1.Organisatorisk ytelse	1	,341	,031	-,055	,052	,228	,217	,281	,088	-,003	-,101	,070	,049	-,070
2.Suksess nye prod.		1	-,103	-,028	-,047	,044	,090	,087	,060	-,022	-,006	-,023	,080	-,010
3.Endring arbeidspros.			1	,359	,318	,053	,081	,077	,141	,232	,063	-,081	,056	,066
4.Endring mark. og salg				1	,390	-,041	,085	-,007	,136	,385	,244	-,221	,090	,067
5.Oppfatningskapabilitet					1	,248	,296	,239	,144	,303	,265	-,227	,156	,097
6.Læringskapabilitet						1	,493	,582	,124	,040	,014	,095	-,072	-,023
7.Integreringskapabilitet							1	,612	,042	,085	,047	-,096	,099	-,069
8.Koordineringskapabilitet								1	,142	-,006	-,093	,105	-,045	-,031
9.Teknologisk turbulens									1	,232	,109	-,201	-,022	,091
10.Markedsm. turbulens										1	,291	-,143	,053	,041
11.Konkurransintensitet											1	-,172	,085	,115
12.Bransje												1	-,246	,046
13.Bedriftens alder													1	-,384
14.Antall ansatte														1

Tabell 6. 16 Diskriminant validitetstest

6.7 Indeksering

På bakgrunn av de godkjente resultatene fra validitets- og reliabilitetsanalysene, indekseres de gjestående refleksive indikatorene til dimensjoner og variabler. Dette gjøres ved å summere indikatorene, og dividere svaret på det samlede antallet indikatorer for den enkelte dimensjonen eller variabelen. I tabell 6.17 vises en oppsummering av hvilke indikatorer de ulike variablene består av, med utgangspunkt i målutviklingen fra kapittel 5.

Variabel	Indikatorer
Oppfatningskapabilitet	Indikator 1, 2, 3 og 4
Læringskapabilitet	Indikator 1, 2 og 3
Integreringskapabilitet	Indikator 1, 2 og 3
Koordineringskapabilitet	Indikator 1-5 samt indikator 4 og 5 fra integrering
Endring i arbeidsprosesser	Indikator 1, 2 og 3
Endring i markedsføring og salg	Indikator 1, 2 og 3
Organisatorisk ytelse	Indikator 1, 2, 3 og 4
Suksessraten til nye produkter og tjenester	Indikator 5 og 6 fra organisatorisk ytelse
Teknologisk turbulens	Indikator 1, 2, 3 og 4
Markedsmessig turbulens	Indikator 1, 2, 3 og 4
Konkurransenintensitet	Indikator 1, 2, 4 og 5

Tabell 6. 17 Indeksering av indikatorer

6.8 Høyere-ordens konseptualisering

For å etablere høyere-ordens faktorer, indekseres flere dimensjoner til en felles variabel.

Konseptet dynamiske kapabiliteter er, som beskrevet i avsnitt 5.4, forespeilet som et høyere-ordens begrep, bestående av fire formative dimensjoner. Disse dimensjonene er oppfatningskapabilitet, læringskapabilitet, integreringskapabilitet og koordineringskapabilitet.

Det finnes flere måter å indeksere variabler på. En kan eksempelvis vekte de ulike indikatorene etter forklart varians fra faktoranalysen, eller en kan benytte gjennomsnittet av de gjeldende indikatorene, slik de resterende variablene i dette studiet er utarbeidet (Skog, 2004). For dynamiske kapabiliteter faller også valget på sistnevnte, da det ikke finnes grunnlag for å argumentere for at noen av dimensjonene er viktigere enn andre. Det skal sies at dette ikke nødvendigvis betyr at ikke enkelte av dimensjonene bør vektes sterkere, men det er det eventuelt opp til videre forskning å avdekke. Det finnes ingen gode valideringsmetoder for formative mål (Bollen og Lennox, 1991). Variabelen dynamiske kapabiliteter blir derfor ikke gjenstand for ytterligere validerings- eller reliabilitetsanalyser.

Dersom en variabel er kompleks eller består av mange dimensjoner, bør hver dimensjon i tillegg behandles separat (Bollen og Lennox, 1991). Det argumenteres for at dynamiske kapabiliteter er et både komplekst og multidimensjonalt begrep, og de enkelte dimensjonene vil dermed også bli studert for seg i det videre analysearbeidet. Dette gjøres spesielt for å bedre kunne se hvilke effekter de enkelte dimensjonene har på de avhengige variablene. Siden arbeidet med å operasjonalisere dynamiske kapabiliteter som ett helhetlig konsept kan sies å være i startfasen, vil dette kunne gi viktig informasjon om eventuelle endringer som bør gjøres i fremtidige bidrag knyttet til temaet.

7. HYPOTESETESTING OG RESULTATER

I dette kapitlet testes hypotesene i forskningsmodellen. Først behandles de ulike regresjonsforutsetningene slik de er presentert i Berry (1993), før H_1 til og med H_3 blir undersøkt ved hjelp av lineær regresjonsanalyse. Etter dette følger en moderatoranalyse, gjennomført etter rammeverket til Sharma et al (1982), for å vurdere gyldigheten til H_{4a} og H_{4b} . I det siste avsnittet oppsummeres resultatene.

7.1 Regresjonsanalyse

7.1.1 Regresjonsforutsetninger

Regresjonsanalyse er en gruppe teknikker som kan benyttes for å undersøke forholdet mellom en kontinuerlig avhengig variabel og en eller flere uavhengige variabler. Regresjonsanalyse er basert på korrelasjon, men tillater en mer sofistikert analyse av de innbyrdes forholdene i et sett med variabler (Pallant, 2010). Regresjonsanalyse legger imidlertid til grunn en rekke forutsetninger for datamaterialet som analyseres, og brudd på disse kan gi alvorlige konsekvenser (Pallant, 2010). For å kunne være sikrere på at regresjonsanalyse kan benyttes i denne sammenhengen, blir derfor Berrys (1993) åtte regresjonsforutsetninger gjennomgått før selve hypotesetestingen gjennomføres.

Den første av disse regresjonsforutsetningene sier at alle uavhengige variabler skal være kvantitative eller dikotome, og den avhengige variabelen kvantitativ, kontinuerlig og naturlig. Alle variablene skal også være målt uten målefeil. Den andre regresjonsforutsetningen går ut på at alle uavhengige variabler skal ha varians større enn null (Berry, 1993). Disse to forutsetningene sies å være oppfylt for dette forskningsopplegget, da alle uavhengige og avhengige variabler, bortsett fra en dikotom variabel måles på en 7-punkts Likert-skala. Fravær av målefeil ble vurdert i kapitlet knyttet til målvalidering. I tillegg påviser en deskriptiv analyse av de uavhengige variablene varians. Den tredje regresjonsforutsetningen, fravær av multikollinearitet, ble bekreftet i den diskriminante validitetstesten, og er dermed også til stede.

Regresjonsforutsetning nummer fire innebærer at gjennomsnittsverdien for feilledet skal være 0 (Berry, 1993). Det vil i praksis si at det ligger like mange observasjoner over som under den lineære linjen til modellen. Der det basert på en visuell vurdering av residualplott og scatterplott ble konstatert avvik fra dette, ble funksjonen Curve Estimator i SPSS benyttet,

og det ble undersøkt om en kubisk eller kvadratisk sammenheng ga sterke forklaringskraft enn en lineær. Dette var ikke tilfelle for noen av sammenhengene i denne forskningsmodellen.

Forutsetning fem omhandler at ingen av de uavhengige variablene skal være korrelert med restleddet (feilleddet) (Berry, 1993). Dette handler i praksis om å sjekke for spuriøse eller maskerte effekter. Dette gjøres ved å utarbeide en korrelasjonsmatrise som inkluderer samtlige av studiets variabler, og undersøke om noen av kontrollvariablene korrelerer signifikant med både en avhengig og en uavhengig variabel. Dette er ikke tilfelle for noen av kontrollvariablene her, og de blir dermed ikke inkludert i analysen.

Den sjettede regresjonsforutsetningen er også kjent som kravet til homoskedastisitet.

Heteroskedastisitet vil si at det ikke er konstant varians på feilleddene, og dermed at modellen bommer mer på enkelte verdier enn andre. Eksempelvis kan modellen forklare høye verdier bedre enn lave (Tabachnick og Fidell, 2013). For å vurdere tilstedeværelsen av heteroskedastisitet, ble det utarbeidet scatterplott for samtlige uavhengige variabler og deres respektive avhengige variabel. Disse kan sees i vedlegg 5. Resultatene indikerer at selv om flere av scatterplottene viser en tettere samling av observasjoner på høyre side av skalaen enn venstre, er det ingen av disse som former den karakteristiske vifteformen som kjennetegner heteroskedastisitet. Det konkluderes dermed med at det ikke finnes noen klare brudd på denne forutsetningen. Det skal også sies at brudd på denne forutsetningen ikke ugyldiggjør analysen, men svekker den (Tabachnick og Fidell, 2013).

Regresjonsforutsetning nummer syv knyttet til autokorrelasjon blir ikke behandlet her, da denne er mest relevant for undersøkelser med tidsseriedata. Den siste regresjonsforutsetningen, regresjonsforutsetning åtte, handler om normalfordeling og ble vurdert i avsnitt 6.2. I tillegg gjennomføres det her en uteliggertest. En uteligger oppstår når en respondent besvarer et av spørsmålene med en ekstremverdi i forhold til de resterende respondentene, eller oppgir en unormal kombinasjon av svar på to eller flere variabler (Tabachnick og Fidell, 2013). Tabachnick og Fidell (2013) betrakter en observasjon som en uteligger om den standardiserte residualverdien overstiger +/- 3,3. Det samme kriteriet benyttes her (Tabachnick og Fidell, 2013).

Uteliggertesten ble gjennomført ved hjelp av regresjonsanalyse og funksjonen Casewise diagnostics. Det ble i de ulike regresjonsmodellene funnet kun én uteligger (Vedlegg 6). Denne overgikk grensen på 3,3 standardavvik for den uavhengige variabelen oppfatningskapabilitet med endrede arbeidsprosesser som avhengig variabel. Dette må kunne

sies å være et svært lavt antall uteliggere. Det besluttes dermed å ikke fjerne denne ene respondenten, da et lavt antall uteliggere ikke vil ha nevneverdig betydning for analysen (Pallant, 2007). I tillegg har uteliggeren en standardisert residualverdi på -3,447, noe som er svært nær grensen på 3,3 standardavvik.

7.1.2 Hypotesetesting

I Hypotese 1 argumenteres det for en positiv sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og endrede operasjonelle kapabiliteter. Dette ble testet ved å gjennomføre en regresjonsanalyse med dynamiske kapabiliteter som uavhengig variabel, og henholdsvis endring i arbeidsprosesser og endring i markedsføring og salg som avhengige variabler (Vedlegg 7). Med endring i arbeidsprosesser som avhengig variabel har modellen en forklaringskraft (justert R^2) på 0,035 ($p < 0,01$). Den uavhengige variabelen har en standardisert Beta på 0,195 ($p < 0,01$).

Med endring i markedsføring og salg som avhengig variabel, har modellen en forklaringskraft på 0,026 ($p < 0,01$), og dynamiske kapabiliteter har en standardisert Beta på 0,170 ($p < 0,01$). Dette tilsier at det er en signifikant og positiv sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og endrede operasjonelle kapabiliteter, til tross for at denne ikke forklarer mer enn henholdsvis 3,5 og 2,6 % av variasjonen i de avhengige variablene. Hypotese 1 er dermed støttet.

Ved å dele dynamiske kapabiliteter i sine respektive dimensjoner (vedlegg 10), får modellen med arbeidsprosesser som avhengig variabel en forklaringskraft på 0,090 ($p < 0,01$). Av dimensjonene er det kun oppfatningskapabilitet som har en signifikant effekt, med en standardisert beta på 3,24 ($p < 0,01$).

Med salg og markedsføring som avhengig variabel har modellen en forklaringskraft på 0,165, med et signifikansnivå på 0,000. Av dimensjonene er det oppfatningskapabilitet og læringskapabilitet som har en signifikant effekt, med standardisert beta og signifikans på henholdsvis 0,419 ($p < 0,01$) og -2,30 ($p < 0,05$). Det legges merke til at læringskapabilitet har et negativt fortegn, noe som tilsier at variabelen har en negativ effekt på hvorvidt en bedrift har gjort endringer i salg og markedsføring. I tillegg fremheves det at forklaringskraften i begge modellene øker ved oppdeling i individuelle dimensjoner.

Hypotese 2 antar en positiv sammenheng mellom endrede operasjonelle kapabiliteter og organisatorisk ytelse. Dette ble testet ved å gjennomføre en regresjonsanalyse med henholdsvis endringer i markedsføring og salg, endringer i arbeidsprosesser og hvorvidt

bedriften har lansert nye produkter eller tjenester de siste to årene som uavhengige, og organisatorisk ytelse som avhengig variabel (Vedlegg 8). Modellen har en forklaringskraft på 0,003, en og en signifikans på 0,276, noe som innebærer at modellen ikke er statistisk signifikant. Det er heller ingen av de uavhengige variablene som får en regresjonskoeffisient som tilfredsstillende minimumskravet til signifikans ($p < 0,05$). Det vil si at det ikke blir funnet støtte for Hypotese 2.

I Hypotese 3 argumenteres det for en positiv sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse. Hypotesen ble testet ved å gjennomføre en regresjonsanalyse med dynamiske kapabiliteter som uavhengig variabel, og organisatorisk ytelse som avhengig (Vedlegg 9). Modellen har en forklaringskraft på 0,059 ($p < 0,01$). Dynamiske kapabiliteter har i denne modellen en standardisert Beta på 0,249 ($p < 0,01$). Hypotese 3 er dermed støttet, noe som indikerer at det finnes en positiv og signifikant sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse.

Ved å se på denne sammenhengen med individuelle dimensjoner (Vedlegg 10), har modellen en forklaringskraft på 0,076 ($p < 0,01$). Det er kun koordineringskapabilitet som har en signifikant effekt, med en standardisert Beta på 0,200 ($p < 0,01$). Det legges merke til at også her forbedres forklaringskraften mot å benytte den overordnede variabelen dynamiske kapabiliteter som uavhengig.

Det ble til slutt også gjort tester med den nye variabelen, suksessraten til nye produkter eller tjenester, som avhengig variabelen. Det ble derimot ikke funnet signifikante effekter for denne med hverken dynamiske kapabiliteter eller endrede operasjonelle kapabiliteter som uavhengig variabel.

7.2 Moderatoranalyse

For å teste hypotese 4, gjennomføres en moderatoranalyse. En moderator er en variabel som systematisk påvirker formen og/eller styrken på forholdet mellom en uavhengig og en avhengig variabel (Sharma et al, 1981). I denne sammenhengen vil det si den effekten dynamiske kapabiliteter har på henholdsvis endringer i operasjonelle kapabiliteter og organisatorisk ytelse. Som moderatorvariabel foreslås her omgivelsesmessig endring, som igjen består av konkurranseintensitet, markedsmessig turbulens og teknologisk turbulens. I tillegg inkluderes bransje, med bakgrunn i argumentasjonen om at regnskap og bokføring vil ha lavere omgivelsesmessig endring enn bedriftsrådgivning, som igjen vil ha lavere omgivelsesmessig endring enn konsulentvirksomhet innen IT.

Sharma et al (1981) opererer med tre ulike typer moderatorer, henholdsvis pure moderator, kvasimoderator og homologizer. Disse skilles fra hverandre på bakgrunn av hvorvidt moderatoren har en signifikant interaksjon med den uavhengige variabelen, og om moderatoren er relatert til den uavhengige eller den avhengige variabelen. Både en kvasimoderator og en pure moderator har en signifikant interaksjon med den uavhengige variabelen, men en kvasimoderator har i tillegg en direkte relasjon med den avhengige variabelen. En homologizer har ikke en signifikant interaksjonseffekt med den uavhengige, og er heller ikke direkte relatert til hverken den uavhengige eller den avhengige variabelen. I stedet påvirker den styrken på forholdet mellom disse, ved eksempelvis at det er en sterkere sammenheng ved lave verdier av homologizer-moderatoren enn ved høye (Sharma et al, 1981).

Det ble først undersøkt om moderatorvariablene har en signifikant interaksjon med den uavhengige variabelen, her dynamiske kapabiliteter. Dette ble gjort ved å gjennomsnittsentrere variablene, og multiplisere de ulike moderatorvariablene sammen med den uavhengige variabelen (eks: ((dynamiske kapabiliteter - gjennomsnitt) * (konkurransenintensitet - gjennomsnitt))). Gjennomsnittssentreringen er inkludert for å unngå multikollinearitet. Etter dette ble det gjennomført regresjonsanalyser som inkluderte interaksjonsleddene. Resultatet kan sees i vedlegg 11. Ved å forholde seg til et signifikanskrav på 0,05, er det kun markedsmessig turbulens som har en signifikant interaksjonseffekt med den uavhengige variabelen dynamiske kapabiliteter. Dette gjelder i tillegg kun med endringer i salg og markedsføring som avhengig variabel. Resterende interaksjonseffekter er ikke signifikante, og dermed hverken kvasimoderator eller pure moderator i henhold til Sharma et al (1981). For å finne ut hvilken av disse markedsmessig turbulens er for forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og endring i markedsføring og salg, ble det undersøkt om markedsmessig turbulens er signifikant relatert til den avhengige variabelen. Resultatet viste en signifikant effekt, noe som tilsier at markedsmessig turbulens er en kvasimoderator for forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og endringer i markedsføring og salg.

For å teste om de resterende foreslåtte moderatorene er homologizere, må det først avklares om de er signifikant relatert til enten den uavhengige eller den avhengige variabelen. Hvis de er det, er de ikke moderatorer. Dette ble vurdert ved hjelp av en korrelasjonsmatrise som inkluderte de ulike moderatorvariablene, den uavhengige variabelen dynamiske kapabiliteter, og de avhengige variablene organisatorisk ytelse, endring i markedsføring og salg, og endring i arbeidsprosesser. Som en kan se i resultatene i vedlegg 12, er det en signifikant korrelasjon

på over 0,1 mellom dynamiske kapabiliteter og bransjetilhørighet, markedsmessig turbulens og teknologisk turbulens, noe som i seg selv tilsier at ingen av disse tre oppfyller kravene til å være en homologizer, og dermed heller ikke en moderator. For den gjenværende variabelen konkurranseintensitet, er denne signifikant korrelert med endringer i arbeidsprosesser. Det vil si at det kun er konkurranseintensitet og forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og henholdsvis organisatorisk ytelse og endringer i salg og markedsføring som fremdeles kan oppfylle kravene til å være en homologizer.

For å teste dette, deles utvalget i to grupper med hensyn til verdien for konkurranseintensitet. Høy gruppe er de respondentene som har en verdi over gjennomsnittet på 3,4497, mens de resterende tilfaller lav gruppe. Deretter utarbeides en bivariat korrelasjonsmatrise for de to gruppene, som inkluderer henholdsvis dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse, og dynamiske kapabiliteter og endringer i salg og markedsføring. Til slutt sammenlignes korrelasjonskoeffisientene for lav og høy gruppe ved hjelp av en Fisher Z-test (vedlegg 13). Resultatene er oppsummert i tabell 7.1.

	Interaksjon	Lav gruppe	Høy gruppe
Organisatorisk ytelse	0,056	0,367**	0,106**
Endring i S og M	-0,091	0,102	0,229

* Signifikant, $p < 0,05$

** Signifikant ulikhet etter Fisher Z-test, tohalet

Tabell 7.1 Homologizertest

Som en kan se av tabellen, er konkurranseintensitet påvist å være en homologizer for sammenhengen mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse, men med motsatt fortegn av hva hypotesen indikerer. Det er dermed en sterkere korrelasjon mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse ved lav grad av konkurranseintensitet enn ved høy. Det ble ikke funnet en signifikant forskjell mellom lav og høy gruppe for dynamiske kapabiliteter og endring i salg og markedsføring, selv ikke ved en enhalet test. Konkurranseintensitet er dermed ikke en moderator for dette forholdet. Det ble også forsøkt å slå sammen konkurranseintensitet, markedsmessig endring og teknologisk endring til en høyere ordens variabel for omgivelsesmessig endring. Dette ga ingen signifikante moderatoreffekter.

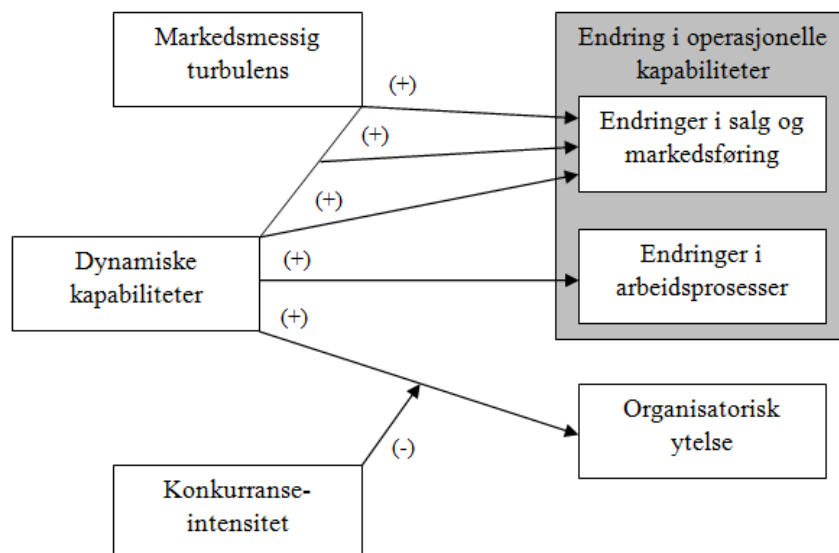
7.3 Oppsummering av resultater

I tabell 7.2 oppsummeres resultatene fra hypotesetestingen og moderatoranalysen.

Hypotese	Resultat
H ₁	Støttet
H ₂	Ikke støttet
H ₃	Støttet
H _{4a}	Delvis støttet
H _{4b}	Delvis støttet, motsatt fortegn

Tabell 7.2 Oppsummering av resultater

Som en kan se, er H₁ og H₃ støttet, mens det ikke ble funnet en signifikant sammenheng i H₂. Av moderatoreffektene i henholdsvis H_{4a} og b, var det kun én av de foreslåtte moderatorene som hadde en signifikant påvirkning i hver av hypotesene. I H_{4a} var dette markedsmessig turbulens, som viste seg å fungere som en kvasimoderator for forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og endringer i salg og markedsføringer. I H_{4b} er konkurranseintensitet en homologizer for relasjonen mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse. Det skal poengteres at denne effekten går i motsatt retning av hva som ble fremsatt i hypotesen, da det ble funnet en sterkere sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse ved lav grad av konkurranseintensitet enn ved høy. I figur 7.1 er samtlige av de signifikante effektene illustrert.



Figur 7. 1 Signifikante effekter

8. DISKUSJON AV RESULTATER

Et sentralt poeng ved resultatene til dette studiet, er at samtlige av de signifikante effektene er relativt svake. Dette må sies å ikke være overraskende, da de avhengige variablene er komplekse og vide konsepter, som i stor grad ikke kan forutsies av noen få faktorer alene. Det var heller ikke i studiets hensikt å forklare organisatorisk ytelse eller endrede operasjonelle kapabiliteter, men å vurdere om det finnes en signifikant sammenheng mellom konseptet dynamiske kapabiliteter og disse som avhengige variabler, og om sammenhengene eventuelt modereres av omgivelsesmessig endring. Små regresjonskoeffisienter var dermed forventet, og vekten blir lagt på signifikansnivå.

På bakgrunn av dette argumenteres det for at både H_1 og H_3 er støttet. Det er en positiv sammenheng mellom konseptet dynamiske kapabiliteter og henholdsvis endringer i operasjonelle kapabiliteter og organisatorisk ytelse, selv om styrken på effektene er relativt svak. Det ble derimot ikke funnet en signifikant sammenheng mellom det at en bedrift har gjort endringer i interne arbeidsprosesser, eller hvordan den bedriver salg og markedsføring, og organisatorisk ytelse, og det blir dermed ikke funnet støtte for hypotese 2. Dette gir mening når en tenker på at det kan være en rekke årsaker til at endringer blir utført. Det er heller ikke sikkert at en gitt endring viser seg å være til det bedre for bedriften. I tillegg vil endringer ofte ikke kunne gi en forbedring i ytelse før en viss tidsperiode etter at de blir implementert. Dette grunnet eksempelvis investeringskostnader og tilpasningskostnader, noe det ikke blir tatt hensyn til i dette studiet. Det ble også forsøkt å bruke dynamiske kapabiliteter som moderator, for å se om det fantes en sterkere sammenheng mellom endrede operasjonelle kapabiliteter og organisatorisk ytelse for bedrifter som i stor grad innehar dynamiske kapabiliteter. Det ble derimot ikke funnet signifikante effekter for dette.

Av de foreslåtte moderatoreffektene i H_{4a} og b, var det kun markedsmessig turbulens og konkurranseintensitet som ga signifikante effekter. I H_{4a} ble det påvist at markedsmessig turbulens fungerer som en kvasimoderator for forholdet mellom dynamiske kapabiliteter og endringer i salg og markedsføring. Det vil si at markedsmessig turbulens, i tillegg til å ha en direkte relasjon til endringer i salg og markedsføring, har en signifikant interaksjonseffekt med dynamiske kapabiliteter. Bedrifter som innehar dynamiske kapabiliteter og i tillegg opplever høy grad av markedsmessig turbulens, vil dermed oftere gjøre endringer i salg og markedsføring enn bedrifter som ikke har denne kombinasjonen.

I H_{4b} ble det påvist en sterkere sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse ved lavere grad av konkurranseintensitet enn ved høyere. Det vil si at dynamiske kapabiliteter i større grad kan fungere som et konkurransefortrinn for bedrifter som opplever lav grad av konkurranseintensitet.

Både bransjetilhørighet, teknologisk turbulens og markedsmessig turbulens viste seg å være signifikant korrelert med dynamiske kapabiliteter. Dette kan indikere at det, i stedet for å være et moderatorforhold, eksisterer en annen sammenheng mellom variablene.

9. IMPLIKASJONER, BEGRENSNINGER OG VIDERE FORSKNING

I dette kapittelet diskuteres implikasjonene knyttet til resultatene fra studiet. Dette gjøres både med en teoretisk og en ledelsesmessig fokus. Avslutningsvis vurderes svakheter ved studiet, før forslag til videre forskning blir presentert.

9.1 Implikasjoner

9.1.1 Teoretiske implikasjoner

En av hovedhensiktene med denne avhandlingen var å komme frem til en måte å konseptualisere og operasjonalisere dynamiske kapabiliteter. Valget falt til slutt på å benytte arbeidet til Pavlou og El Sawy (2011) som utgangspunkt, da dette syntes å representere tidligere forskning på best mulig måte. Ønsket er at forskere på fagfeltet skal samle seg om én definisjon og dermed ett teoretisk innhold for dynamiske kapabiliteter, med den målsettingen at fremtidige bidrag skal trekke i samme retning.

I det empiriske arbeidet ble det funnet en direkte relasjon mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse. Dette har, som beskrevet tidligere, forskere i den senere tid i større grad gått vekk fra, ved å plassere for eksempel operasjonelle kapabiliteter mellom disse to variablene (Zollo og Winter, 2002; Winter 2003; Teece, 2007). Resultatene fra dette bidraget indikerer at denne diskusjonen ikke er avgjort enda. Spesielt ikke med en helhetlig konseptualisering av dynamiske kapabiliteter som uavhengig variabel. Det skal presiseres at det ikke benektes at verdien av dynamiske kapabiliteter ligger i ressurskonfigurasjonene de er med på å skape, men heller at det er mulig å måle effektene av dynamiske kapabiliteter direkte på organisatorisk ytelse.

Resultatene fra dette studiet tilsier også at dynamiske kapabiliteter er relevant ved alle grader av omgivelsesmessig endring. Faktorer i omgivelsene kan være med å påvirke effektene av dynamiske kapabiliteter, men disse varierer med hvilken avhengig variabel en velger å studere, og differerer også i retning. Her viser resultatene for eksempel at det er en sterkere sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse ved lavere nivåer av konkurranseintensitet enn ved høyere. Studien indikerer også at markedsmessig turbulens har en positiv interaksjonseffekt med dynamiske kapabiliteter, men kun med endringer i markedsføring og salg som avhengig variabel. Det vil si at det kan være hensiktsmessig å kontrollere for effektene av omgivelsesmessig endring i empiriske studier av dynamiske

kapabiliteter, men at dynamiske kapabiliteter allikevel har en signifikant effekt, og dermed er relevante, uavhengig av grad av omgivelsesmessig dynamisme.

9.1.2 Ledelsesmessige implikasjoner

For bedriftsledere innebærer resultatene fra dette studiet at dynamiske kapabiliteter er noe alle ledere bør ta hensyn til, uansett hvilken grad av omgivelsesmessig dynamisme bedriften deres opererer i. Dette siden dynamiske kapabiliteter blir påvist å ha en direkte effekt på organisatorisk ytelse ved alle nivåer av endring i omgivelsene. Det skal allikevel også fremheves at det ble funnet en sterkere sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse ved lav grad av konkurranseintensitet. Det vil si at ledere for bedrifter som faller i denne kategorien har et enda større incentiv til å forsøke å utvikle bedriftens dynamiske kapabiliteter.

Siden det også ble funnet en sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og endrede operasjonelle kapabiliteter, kan dynamiske kapabiliteter i tillegg være et aktuelt område å fokusere på for bedrifter som ønsker eller har behov for å gjøre organisatoriske endringer. Det skal allikevel sies at den effekten som er avdekket i studiet, er at de bedriftene i utvalget som innehar høy grad av dynamiske kapabiliteter oftere har gjort endringer i interne arbeidsprosesser og måten de bedriver markedsføring og salg enn de som har en lav grad av dynamiske kapabiliteter. Så å si at dynamiske kapabiliteter vil lette en fremtidig endring kan oppfattes som noe prematurlig, da denne årsakseffekten også kan tenkes å være omvendt eller resiprok. Det vil si at de bedriftene som har erfaring med endring, forsterker sine dynamiske kapabiliteter som et biprodukt av denne erfaringen.

9.2 Begrensninger og fremtidig forskning

Når det kommer til begrensninger ved denne studien, skal det først og fremst poengteres at samtlige respondenter i dette utvalget er tjenestebedrifter og at alle selger spesialisert kunnskap. Det vil si at å generalisere disse resultatene til eksempelvis produksjonsbedrifter, eller andre bransjer som skiller seg klart fra de som ble studert, ikke nødvendigvis vil være mulig uten å teste dette empirisk.

En annen nevneverdig svakhet, er selve operasjonaliseringen av dynamiske kapabiliteter. Dette er første gang måleskalaen til Pavlou og El Sawy (2011) testes utenfor en NPD-setting, og utfordringene som dukket opp i valideringsprosessen viser at det ikke gikk problemfritt. Dette gjelder spesielt læringskapabilitet og koordineringskapabilitet, som begge mistet indikatorer i valideringsarbeidet. Når det kommer til valideringsprosessen, var det også noe

overraskende at det dukket opp utfordringer knyttet til operasjonaliseringen av omgivelsesmessig endring, da disse skalaene har vært benyttet og validert i flere bidrag tidligere. Dette kan selvfølgelig skyldes at noe ble borte i oversettelsen, men skalaene ble oversatt fra engelsk til norsk og deretter tilbake til engelsk igjen for å redusere risikoen for at dette skulle være et problem.

For den egendefinerte variabelen endrede operasjonelle kapabiliteter kan det sies at denne har utspilt sin rolle. Det ble påvist at det *er* en sammenheng mellom dynamiske kapabiliteter og hvorvidt en bedrift gjør endringer i arbeidsprosesser og markedsføring og salg. Det neste steget bør derfor være å fokusere på verdien av disse endringene.

Når det kommer til fremtidig forskning, er det dermed fremdeles arbeid å gjøre innenfor operasjonaliseringen av både dynamiske kapabiliteter og operasjonelle kapabiliteter. Det kan også vurderes om variabelen dynamiske kapabiliteter bør bestå av flere dimensjoner enn det som er foreslått i denne avhandlingen. Et interessant område, som det ikke har blitt tatt hensyn til her, er ledelsens rolle i utnyttelsen av dynamiske kapabiliteter. Zahra et al (2006) argumenterte for at "*...the possession of dynamic capabilities per se does not necessarily lead to superior organizational performance. Dynamic capabilities must be well-targeted and deployed in order to achieve strategic goals. Therefore, the management of these capabilities is critical in gaining organizational performance-related benefits*". (Zahra et al, 2006:9). Fremtidig empirisk forskning på dette teorifeltet bør derfor finne en måte å inkludere ledelsens innvirkning på effektene av dynamiske kapabiliteter.

Det viktigste for teorien om dynamiske kapabiliteter er allikevel at det videre arbeidet enes om en felles konseptualisering. Det foreslås derfor at den metoden som er benyttet her, med operasjonaliseringen til Pavlou og El Sawy (2011), benyttes som et utgangspunkt for ytterligere forskning. Det er avgjørende at det grunnleggende fundamentet kommer på plass for at teorien om dynamiske kapabiliteter skal kunne stå støtt i fremtiden.

REFERANSER

- Amit, R. & Schoemaker, P.J.H., 1993, "*Strategic Assets and Organizational Rent*", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. 1, 33-46.
- Arend, R.J. & Bromiley, P., 2009, "*Assessing the Dynamic Capabilities View: Spare Change, Everyone?*", *Strategic Organization*, Vol. 7, No. 1, 75-90,
- Bagozzi, R.P. & Yi, Y., 1988, "*On the Evaluation of Structural Equation Models*", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, 74-94.
- Bagozzi, R.P., Yi, Y. & Phillips, L.W., 1991, "*Assessing Construct Validity in Organizational Research*", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, No. 3, 421-458.
- Bain, J.S., 1968, "*Industrial Organization*", New York: John Wiley.
- Barney, J.B., 1991, "*Firm Resources and Sustained Competitive advantage*", *Journal of Management*, Vol. 17 No. 1, 99-120.
- Barney, J.B., 1997, "*Gaining and Sustaining Competitive Advantage*", Addison-Wesley: Reading, MA.
- Barney, J.B. & Arian A.M., 2001, "*The Blackwell Handbook of Strategic Management*". Blackwell: Oxford.
- Barreto, I., 2010, "*Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future*", *Journal of Management*, Vol. 36, No. 1, 256-280.
- Bollen, K.A., 1989, "*Structural Equations with Latent Variables*", New York: John Wiley & Sons Inc.
- Bollen, K.A. & Lennox, R., 1991, "*Conventional Wisdom on Measurement. A Structural Equation Perspective*", *Psychological Bulletin*, Vol. 110, No. 2, 305-314.
- Campbell, D.T., 1955, "*The Informant in Quantitative Research*", *American Journal of Sociology*, Vol. 60, No. 4, 339-342.
- Churchill, G.A., 1979, "*A paradigm for Developing Better Measures for Marketing Constructs*", Vol. XVI, 64-73.
- Collis, D.J., 1994, "*How Valuable are Organizational Capabilities?*", *Strategic Management Journal*, Vol. 24, 143-152.
- Crowston, K., 1997, "*A Coordination Theory Approach to Organizational Process Design*", *Organizational Science*, Vol. 8, No. 2, 157-175.
- Danneels, E., 2008, "*Organizational Antecedents of Second-Order Competences*", *Strategic Management Journal*, Vol. 29, 519-543.

- Dess, G.G. & Robinson, R.B., 1984, *"Measuring Organizational Performance in the Absence of Objective Measures - the Case of the Privately-Held Firm and Conglomerate Business Unit"*.
- Dillon, W. & Goldstein, M., 1984, *"Multivariate Analysis: Methods and Application"*, New York: John Wiley & Sons Inc.
- Eisenhardt, K. & Martin, J., 2000, *"Dynamic Capabilities: What are they?"*, Strategic Management Journal, Vol. 21, 1105-1121.
- Fiol, C.M., 1991, *"Managing Culture as a Competitive Resource: an Identity-Based View of Sustainable Competitive Advantage"*, Journal of Management, Vol. 17, No. 1, 191-211.
- Galunic, D.C. & Rodan, S., 1998, *"Resource Recombinations in the Firm: Knowledge Structures and the Potential for Schumpeterian Innovation"*, Strategic Management Journal, Vol. 19, No. 10, 1193-1201.
- Grant, R., 1996, *"Toward a Knowledge Based Theory of the Firm"*, Strategic Management Journal, Vol. 17, No. 1, 109-122.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C., 1998, *"Multivariate Data Analysis"*, 5th edition, Prentice Hall Inc.
- Helfat, C.E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M.A., Singh, H., Teece, D.J. & Winter, S.G., 2007, *"Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations"*, London: Blackwell.
- Henderson, R. & Cockburn, I., 1994, *"Measuring Competence? Exploring Firm Effects in pharmaceutical Research"*, Strategic Management Journal, Winter Special Issue, Vol. 15, 63-84.
- Hunt, S.D. & Morgan, R.M., 1995, *"The Comparative Advantage Theory of Competition"*, Journal of Marketing, Vol. 59, No. 2, 1-15.
- Jantunen, A., Ellonen, H.K. & Johansson, A., 2012, *"Beyond Appearances - Do Dynamic Capabilities of Innovative Firms Actually Differ?"*, European Management Journal, Vol. 30, No. 2, 141-155.
- John, G. & Reve, T., 1982, *"The Reliability and Validity of Key Informant Data for Dyadic Relationships in Marketing Channels"*, Journal of Marketing Research, Vol. XIX, 517-524.
- Johannesen, A., Kristoffersen, L. og Tufte, P.A., 2004, *"Forskningsmetode for Økonomisk-administrative fag"*, Abstrakt Forlag: Oslo.
- Jaworski, B.J. & Kohli, A.K., 1993, *"Market Orientation. Antecedents and Consequences"*, Journal of Marketing, Vol. 57, 53-70.

- Kale, P. & Singh, H., 2007, "*Building Firm Capabilities Through Learning: The Role of the Alliance Learning Process in Alliance Capability and Firm-Level Alliance Success*", *Strategic Management Journal*, Vol. 28, 981-1000.
- Kogut, B. & Zander, U., 1992, "*Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology*", *Organizational Science*, Vol. 3, No. 3, 383-397.
- Kogut, B. & Zander, U., 1996, "*What Firms Do? Coordination, Identity, and Learning*", *Organizational Science*, Vol. 7, No. 5, 502-518.
- Kraaijenbrink J., Spender, J.-C. & Groen, A.J., 2010, "*The Resource-Based View: A Review and Assessment of Its Critiques*", Vol. 36, No. 1, 249-372.
- Lado, A.A., Boyd, N.G. & Wright, P., 1992, "*A Competency-based Model of Sustainable Competitive Advantage: Toward a Conceptual Integration*", *Journal of Management*, Vol. 18, No. 1, 77-91.
- Lampel, J. & Shamsie, J., 2003, "*Capabilities in Motion: New Organizational Forms and the Reshaping of the Hollywood Movie Industry*", *Journal of Management Studies*, Vol. 40, 2189-2210.
- Langerak, F., Hultink, E.J. & Robben, H.S.J., 2004, "*The Impact of Market Orientation, Product Advantage, and Launch Proficiency on New Product Performance and Organizational Performance*", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 21, No. 2, 79-94.
- Leonard-Barton, D., 1992, "*Core Capabilities and Core Rigidities: a Paradox in Managing New Product Development*", *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue, Vol. 13, 111-125.
- Makadok, R., 2001, "*Toward a Synthesis of the Resource-based and Dynamic-capability Views of Rent Creation*", *Strategic Management Journal*, Vol. 22, 387-401.
- Mahoney, J.T. & Pandain, J.R., 1992, "*The Resource-based View Within the Conversation of Strategic Management*", *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 5, 363-380.
- Mitchell, M.L. & Jolley, J.M., 2007, "*Research Design Explained*", 7th edition, Belmont, CA: Thomson Wadsworth .
- Moorman, C. og Miner, A.S., 1998, "*The Convergence of Planning and Execution: Improvisation in New Product Development*", *Journal of Marketing*, Vol. 62, No. 1, 1-20.
- Naman, J.L. & Slevin, D.P., 1993, "*Entrepreneurship and the Concept of Fit, a Model and Empirical Tests*", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. 2, 137-153.
- Newbert, S., 2007, "*Empirical Research on the Resource-based view of the Firm: an Assessment and Suggestion for Future Research*", *Strategic Management Journal*, Vol. 28, 121-146.

- Okhuysen, G.A. & Eisenhardt, K.M., 2002, "*Integrating Knowledge in Groups: How Formal Interventions Enable Flexibility*", *Organizational Science*, Vol. No. 4, 370-386.
- Pallant, J., 2010, "*SPSS Survival Manual*", 4th edition, New York, NY: Open University Press
- Pavlou, P.A. & El Sawy, O.A., 2011, "*Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities*", *Decision Science*, Vol. 42, No. 1, 239-273.
- Penrose, E.T., 1959, "*The Theory of the Growth of the Firm*", New York: John Wiley.
- Peteraf, M.A., 1993, "*The Cornerstones of Competitive Advantage: a Resource-based View*", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. 3, 179-191.
- Porter, M.E., 1979, "*How Competitive Forces Shape Strategy*", *Harvard Business Review*, Vol. 57, No. 2, 137-145.
- Porter, M.E., 1980, "*Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*", New York: Free Press.
- Porter, M.E., 1985, "*Competitive Advantage*", New York: Free press.
- Prahalad C.K. & Hamel, G., 1990, "*The Core Competence of the Corporation*", *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 3, 79-91.
- Priem, R.L. & Butler, J.E., 2001, "*Is the Resource-based 'View' a Useful Perspective for Strategic Management Research?*", *Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 1, 22-40.
- Protogerou, A., Caloghirou, Y., & Lioukas, S., 2011, "*Dynamic Capabilities and their Indirect Impact on Firm Performance*", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 21, No. 3, 615-647.
- Reed, R. & DeFillippi, R.J., 1990, "*Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage*", *Academy of Management Review*, Vol. 15, No. 1, 88-102.
- Rubin, P.H., 1973, "*The Expansions of Firms*", *Journal of Political Economy*, Vol. 84, 936-949.
- Russo, M.V. & Fouts, P.A., 1997, "*A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability*", *Academy of Management Journal*, Vol. 40, No. 3, 534-559.
- Seidler, J., 1974, "*On Using Informants: A Technique for Collecting Quantitative Data and Controlling for Measurement Error in Organizational Analysis*", *American Sociological Review*, Vol. 39, 816-831.
- Sharma, S., Durand R.M., & Gur-Arie, O., 1981, "*Identification and Analysis of Moderator Variables*", *Journal of Marketing Research*, Vol. XVII, 291-300.

- Skog, O., 2004, "*Å forklare sosiale fenomener: En regresjonsbasert tilnærming*", Gyldendal Norske Forlag AS.
- Slater, S.F. & Narver, J.C., 1994, "*Does Competitive Environment Moderate the Market Orientation-Performance Relationship*", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 1, 46-55.
- Slater, S.F., Olson, E.M., & Hult, G.T.M., 2006, "*The Moderating Influence of Strategic Orientation on the Strategy Formation Capability-Performance Relationship*", *Strategic Management Journal*, Vol. 27, 1221-1231.
- Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., & Calantone, R., 2005, "*Marketing and Technology Resource Complementarity: An Analysis of their Interaction Effect in Two Environmental Contexts*", *Strategic Management Journal*, Vol. 26, 259-276.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S., 2013, "*Using Multivariate Statistics*", 6th edition, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Teece, D., 2007, "*Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance*", *Strategic Management Journal*, Vol. 28, 1319-1350.
- Teece, D. & Pisano, G., 1994, "*The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction*", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 3, No. 3, 537-556.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A., 1997, "*Dynamic Capabilities and Strategic Management*", *Strategic Management Journal*, Vol.18, No. 7, 509-533.
- Weerawardena J. & Mavondo, F.T., 2011, "*Capabilities, innovation and competitive advantage*", *Industrial Marketing Management*, Vol. 40, 1220-1223.
- Wernerfelt, B., 1984, "*A Resource-based View of the Firm*", *Strategic Management Journal*, Vol.5, 171-180.
- Williamson, O., 1990, "*Strategy Research: Governance and Competence Perspectives*", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, No. 12, 1087-1110.
- Winter, S.G., 1995, "*The Four Rs of Profitability: Rents, Resources, Routines, and Replication*", in *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm*, Montgomery CA (ed). Kluwer: Boston, MA; 147-178.
- Winter, S.G., 2003, "*Understanding Dynamic Capabilities*", *Strategic Management Journal*, Vol. 24, 991-994.
- Zahra, S. & George, G., 2002, "*Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension*", *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 2, 185-203.
- Zahra, S., Sapienza, H. & Davidsson, P., 2006, "*Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda*", *Journal of management Studies*, Vol. 43, No. 4, 917-955.

- Zhu, K., 2004, "*The Complementarity of Information Technology Infrastructure and E-Commerce Capability: A Resource-based Assessment of Their Business Value*", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, No. 1, 167-202.
- Zollo, M. & Winter, S., 2002, "*Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities*", *Organization Science*, Vol. 13, No. 3, 339-351.
- Zott, C., 2003, "*Dynamic Capabilities and the Emergence of Intraindustry Differential Firm Performance: Insights from a Simulation Study*", *Strategic Management Journal*, Vol. 24, 97-125.

VEDLEGG

Vedlegg 1 - Følg brev, puring og spørreskjema

Hei [Kontaktperson]

Jeg er en masterstudent ved Høgskolen i Buskerud, som skriver masteroppgave dette semesteret. De overordnede temaene for avhandlingen er organisatorisk endring, bedriftens omgivelser og ytelse.

I denne sammenhengen har jeg utarbeidet et forskningsopplegg som inkluderer et spørreskjema. Jeg setter svært stor pris på om du har anledning til å besvare dette. Ved deltakelse har du også mulighet til å få tilsendt den ferdig rapporten elektronisk om dette er ønskelig.

Undersøkelsen tar maks 15 minutter å gjennomføre. Svarene dine er anonyme, og knyttes ikke til din e-post adresse.

Trykk på linken under for å starte undersøkelsen.

LINK.

Dersom du har spørsmål eller kommentarer, må du gjerne kontakte meg på e-post:

tinaojm@hotmail.com

På forhånd tusen takk!

Med vennlig hilsen
Tina Mathisen Odden

Hei [Kontaktperson]

For en uke siden mottok du en e-post med et spørreskjema til min masteroppgave. Du mottar nå denne e-posten fordi din besvarelse på undersøkelsen ikke har blitt registrert som fullført. Undersøkelsen tar maks 15 minutter å gjennomføre, og jeg setter veldig pris på om du har mulighet til å delta. Alle informasjon blir behandlet konfidensielt, og deltakelse innebærer kun dette spørreskjemaet.

Hvorfor delta?

- Du bedrer kvaliteten på studien min gjennom å øke svarprosenten, noe som er helt avgjørende for resultatene.
- Du har muligheten til å få tilsendt den ferdige rapporten elektronisk og gratis.

Klikk på linken under for å gå til spørreundersøkelsen:

[LINK]

Dersom du ikke ønsker å delta, kan du se bort i fra denne e-posten. Du kommer ikke til å få flere påminnelser fra meg. Det samme gjelder om du alt har gitt beskjed om at du ikke har mulighet til å delta, da denne e-posten genereres automatisk.

Dersom du har spørsmål eller kommentarer må du gjerne kontakte meg på e-post:
tinaojm@hotmail.com

Undersøkelsen avsluttes 28.03.13.

På forhånd tusen takk!

Med vennlig hilsen
Tina Mathisen Odden

Information

Velkommen til denne undersøkelsen.
 Noen av spørsmålene kan virke like, men de har alle til formål å øke presisjonen av undersøkelsen. Din umiddelbare reaksjon er sannsynligvis den riktige, og du oppfordres til å besvare spørsmålene i et raskt og jevnt tempo. Alle opplysningene som blir gitt i dette skjemaet behandles strengt konfidensielt, og vil kun bli brukt i den forespeilede sammenhengen.
 Klikk "neste" for å gå videre.

Bransje	Hvilken bransje hører bedriften til i?
Konsulentvirksomhet tilknyttet IT	<input type="radio"/> 1
Bedriftsrådgivning og annen administrativ rådgivning	<input type="radio"/> 2
Regnskap/bokføring	<input type="radio"/> 3
Annet	<input type="radio"/> 4

Bedrager	Hvilket år ble bedriften opprettet?
Årstall	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Ansatte	Hvor mange ansatte har bedriften?
Antall ansatte	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Oppfatting	Vennligst vurder hvor enig du er i følgende påstander om din bedrift:						
	Svært uenig		Hverken enig eller uenig			Svært enig	
	1	2	3	4	5	6	7
Vi skanner ofte omgivelsene våre for å identifisere nye forretningsmuligheter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 1
Vi vurderer med jevne mellomrom den sannsynlige effekten endringer i våre omgivelser vil ha på våre kunders behov.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 2
Vi gjennomgår ofte den innsatsen vi legger i produktutvikling, for å sikre at den er i tråd med hva kundene ønsker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 3
Vi bruker mye tid på å utvikle ideer til nye tjenester og/eller ideer for å forbedre våre eksisterende tjenester.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 4

Laering	Vennligst vurder hvor enig du er i følgende påstander om din bedrift:							
	Svært uenig			Hverken enig eller uenig			Svært enig	
	1	2	3	4	5	6	7	
Vi har effektive rutiner for å identifisere og tilegne oss ny relevant informasjon.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Vi har gode rutiner for å spre ny informasjon i bedriften.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Vi er effektive til å omdanne eksisterende informasjon til ny kunnskap.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Vi er flinke til å utvikle ny kunnskap, som kan føre til utviklingen av nye ideer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Vi er flinke til å bruke ny kunnskap til å skape nye ideer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Integrering	Vennligst vurder hvor enig du er i følgende påstander om din bedrift:							
	Svært uenig			Hverken enig eller uenig			Svært enig	
	1	2	3	4	5	6	7	
Den enkelte ansatte bidrar gjerne med individuelle innspill til arbeidsgruppen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Den enkelte ansatte har en global forståelse av andre ansattes oppgaver og ansvar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Den enkelte ansatte har full oversikt over hvem i bedriften som har spesialisert kompetanse og kunnskap som kan være relevant for hans eller hennes arbeid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Når endrede betingelser krever det, er våre ansatte flinke til å tilpasse sine gjøremål til hverandre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Våre ansatte lykkes i å sammenkoble sine arbeidsoppgaver der dette er gunstig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Koordinering	Vennligst vurder hvor enig du er i følgende påstander om din bedrift:							
	Svært uenig		Hverken enig eller uenig			Svært enig		
	1	2	3	4	5	6	7	
Den enkelte ansatte sørger for at resultatet av hans eller hennes arbeid er synkronisert med arbeidet til andre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Vi sørger for en hensiktsmessig fordeling av ressurser (f.eks. tid, informasjon, rapporter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Nye arbeidsoppgaver blir bevisst fordelt for å passe den ansattes kunnskap og evner.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Vi sørger for at det er kompatibilitet mellom de ansattes ekspertise og arbeidsprosesser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Samlet er vår bedrift godt koordinert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Arbeidsprosesser	Vurder følgende uttalelser om bedriftens interne arbeidsprosesser basert på de to siste årene.							
	I svært liten grad		Hverken eller			I svært stor grad		
	1	2	3	4	5	6	7	
Vi har gjort endringer i interne arbeidsprosesser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Flere av våre ansattes arbeidsprosesser har et annet innhold i dag enn for to år siden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
De ansattes arbeidsprosesser er like i dag som for to år siden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Tjenester	Vurder følgende uttalelser om bedriftens eksisterende tjenester basert på de to siste årene.							
	I svært liten grad			Hverken eller			I svært stor grad	
	1	2	3	4	5	6	7	
Vi har gjort endringer på tjenestene vi tilbyr.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Tjenestene våre har et annet innhold i dag enn for to år siden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Tjenestene våre er like i dag som for to år siden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Nytjeneste	Har bedriften lansert nye tjenester eller produkter i løpet av de siste to årene?	
Ja	<input type="radio"/>	1
Nei	<input type="radio"/>	2

Markogsalg	Vurder følgende uttalelser om bedriftens markedsføring og salg basert på de to siste årene.							
	I svært liten grad			Hverken eller			I svært stor grad	
	1	2	3	4	5	6	7	
Vi har gjort endringer på måten vi markedsfører og selger tjenestene våre på.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Salg og markedsføring har et annet innhold i dag enn for to år siden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Vi bedriver salg og markedsføring likt i dag som for tre år siden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Ytelse	Angi deres bedrifts ytelse det siste året (2012) relativt til deres konkurrenter for følgende ytelsesmål.								
	Svært mye dårligere enn konkurrentene			Likt som konkurrentene			Svært mye bedre enn konkurrentene		Vet ikke
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Salgsvekst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Lønnsomhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Markedsandel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Avkastning på investering (ROI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

Nyeprod	Angi deres bedrifts ytelse relativt til deres konkurrenter for følgende ytelsesmål:								
	Svært mye dårligere enn konkurren tene			Likt som konkurren tene.			Svært mye bedre enn konkurren tene	Har ikke lansert nye produkter/ tjenester i perioden.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Suksessraten til nye produkter og tjenester (produkter og tjenester som er lansert i løpet av de siste to årene)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Salgsandelen til nye produkter og tjenester (produkter eller tjenester som er lansert i løpet av de siste to årene)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

Teknologi	Angi i hvilken grad du er enig i følgende uttalelser om teknologien i deres bransje.								
	Svært uenig			Hverken enig eller uenig			Svært enig		
	1	2	3	4	5	6	7		
Teknologien i vår bransje endrer seg raskt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Teknologiske endringer gir store muligheter i vår bransje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Et stort antall nye produktideer i vår bransje har blitt muligjort gjennom teknologiske gjennombrudd.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Den teknologiske utviklingen i vår bransje er forholdsvis liten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

Marked	Angi i hvilken grad du er enig i følgende uttalelser om markedet i deres bransje.							
	Svært uenig			Hverken enig eller uenig			Svært enig	
	1	2	3	4	5	6	7	
I vår type virksomhet endrer kundenes produktpreferanser seg en god del over tid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Våre kunder har en tendens til å se etter nye produkter hele tiden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Vi opplever etterspørsel etter våre produkter og tjenester fra kunder som aldri har kjøpt disse tidligere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Nye kunder har en tendens til å ha produktrelaterte behov som er annerledes enn de våre eksisterende kunder har.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Vi betjener mange av de samme kundene vi har gjort tidligere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Konkurrenter	Angi i hvilken grad du er enig i følgende uttalelser om konkurransen i deres bransje.							
	Svært uenig			Hverken enig eller uenig			Svært enig	
	1	2	3	4	5	6	7	
Konkurransen i vår bransje er nådeløs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Det er mange "markedsføringskriger" i vår bransje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Alt en konkurrent kan tilby, kan en annen konkurrent raskt matche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Priskonkurransen er et kjennetegn på vår bransje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
En hører om nye konkurranserelaterte utspill nesten hver dag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Våre konkurrenter er relativt svake.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

Rapport	Spørreskjemaet er nå fullført. Dersom du ønsker å få tilsendt et sammendrag av rapporten, skriv inn ønsket e-postadresse i feltet under.
Open	

Vedlegg 2 - Deskriptiv statistikk

Statistics

	N		Mean	Std. Deviation	Skewness	Std. Error of Skewness	Kurtosis	Std. Error of Kurtosis	Minimum	Maximum
	Valid	Missing								
AOppfatingN1	308	0	4,76	1,778	-,471	,139	-,634	,277	1	7
AOppfatingN2	308	0	4,99	1,508	-,729	,139	,097	,277	1	7
AOppfatingN3	308	0	5,18	1,466	-,793	,139	,155	,277	1	7
AOppfatingN4	308	0	4,86	1,623	-,446	,139	-,724	,277	1	7
ALaeringN1	308	0	5,18	1,289	-,619	,139	,257	,277	1	7
ALaeringN2	308	0	5,31	1,284	-,809	,139	,490	,277	1	7
ALaeringN3	308	0	5,10	1,209	-,646	,139	,578	,277	1	7
ALaeringN4	308	0	4,89	1,301	-,658	,139	,267	,277	1	7
ALaeringN5	308	0	5,03	1,351	-,731	,139	,278	,277	1	7
ALntegreringN1	308	0	5,30	1,406	-1,023	,139	1,043	,277	1	7
ALntegreringN2	308	0	4,90	1,415	-,701	,139	,455	,277	1	7
ALntegreringN3	308	0	5,83	1,242	-1,444	,139	2,320	,277	1	7
ALntegreringN4	308	0	5,47	1,220	-1,012	,139	1,107	,277	1	7
ALntegreringN5	308	0	5,41	1,246	-1,038	,139	1,155	,277	1	7
AKoordineriN1	308	0	5,09	1,212	-,656	,139	,493	,277	1	7
AKoordineriN2	308	0	5,38	1,198	-1,098	,139	1,694	,277	1	7
AKoordineriN3	308	0	5,87	1,117	-1,748	,139	4,840	,277	1	7
AKoordineriN4	308	0	5,69	,991	-1,086	,139	2,411	,277	1	7
AKoordineriN5	308	0	5,66	1,032	-1,282	,139	2,866	,277	1	7
AArbeidsprosessN1	308	0	5,28	1,376	-1,201	,139	1,680	,277	1	7
AArbeidsprosessN2	308	0	4,87	1,638	-,999	,139	,350	,277	1	7
ATjenesterN1	308	0	4,66	1,632	-,964	,139	,151	,277	1	7
ATjenesterN2	308	0	4,49	1,647	-,797	,139	-,206	,277	1	7
ANytjeneste	308	0	1,28	,449	,989	,139	-1,028	,277	1	2
AMarkogsalgN1	308	0	4,06	1,916	-,390	,139	-1,065	,277	1	7
AMarkogsalgN2	308	0	3,99	1,895	-,315	,139	-1,023	,277	1	7
AYtelseN1	308	0	5,34	1,589	,164	,139	-,518	,277	1	8
AYtelseN2	308	0	5,21	1,595	,136	,139	-,548	,277	1	8
AYtelseN3	308	0	5,23	1,648	,265	,139	-,568	,277	1	8
AYtelseN4	308	0	5,45	1,712	,036	,139	-,790	,277	1	8
ANyeprodN1	308	0	5,36	1,532	,516	,139	-,884	,277	2	8
ANyeprodN2	308	0	5,29	1,573	,423	,139	-,719	,277	1	8
ATeknologiN1	308	0	5,29	1,523	-,966	,139	,524	,277	1	7
ATeknologiN2	308	0	5,55	1,396	-,965	,139	,450	,277	1	7
ATeknologiN3	308	0	5,09	1,491	-,626	,139	,042	,277	1	7
AMarkedN1	308	0	4,26	1,522	-,267	,139	-,330	,277	1	7
AMarkedN2	308	0	3,36	1,458	,339	,139	-,304	,277	1	7
AMarkedN3	308	0	4,26	1,454	-,453	,139	-,305	,277	1	7
AMarkedN4	308	0	3,76	1,470	-,185	,139	-,515	,277	1	7
AKonkurrenN1	308	0	3,72	1,674	,029	,139	-,806	,277	1	7
AKonkurrenN2	308	0	3,15	1,690	,424	,139	-,731	,277	1	7
AKonkurrenN3	308	0	4,37	1,604	-,203	,139	-,638	,277	1	7
AKonkurrenN4	308	0	4,00	1,745	,001	,139	-,946	,277	1	7
AKonkurrenN5	308	0	2,93	1,585	,473	,139	-,615	,277	1	7
ArbeidsprosessN3r	308	0	4,5065	1,78574	-,493	,139	-,798	,277	1,00	7,00
TjenesterN3r	308	0	4,3636	1,73794	-,343	,139	-,808	,277	1,00	7,00
MarkogsalgN3r	308	0	4,2338	1,94482	-,306	,139	-1,107	,277	1,00	7,00
TeknologiN4r	308	0	5,2597	1,71715	-,774	,139	-,435	,277	1,00	7,00
MarkedN5r	308	0	2,1494	1,15159	1,212	,139	1,613	,277	1,00	7,00
KonkurrenN6r	308	0	4,9221	1,49933	-,310	,139	-,511	,277	1,00	7,00

Vedlegg 3 - Divergent validitet

Pattern Matrix^a

	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AYtelseN1			,867					,122			
AYtelseN2			,872			,133					
AYtelseN3			,719				-,190			-,118	
AYtelseN4			,840								
AArbeidsprosessN1						-,182		,736		,141	
AArbeidsprosessN2								,861		,125	
ArbeidsprosessN3r								,809	-,117		,123
ATjenesterN1		,198					,285	,466	,272	-,133	-,149
ATjenesterN2							,254	,506	,292	-,178	-,235
TjenesterN3r								,506	,102	-,314	-,303
AMarkogsalgN1		,888									
AMarkogsalgN2		,846									
MarkogsalgN3r		,850									
AOppfattingN1	-,126	,162				-,705					
AOppfattingN2						-,782					
AOppfattingN3	,175	-,167				-,841			,120	-,105	,111
AOppfattingN4						-,745		,100			
ALaeringN1	,125	-,103							,147	,724	
ALaeringN2	,121									,662	-,274
ALaeringN3	,221					-,200				,513	-,231
ALintegreringN1		,103				-,300				,185	-,660
ALintegreringN2										,141	-,721
ALintegreringN3	,285	-,125				,155					-,588
ALintegreringN4	,738									-,132	-,279
ALintegreringN5	,762							-,122		-,109	-,244
AKoordineringN1	,791										
AKoordineringN2	,813										,108
AKoordineringN3	,771			-,149				,143			,143
AKoordineringN4	,745									,145	
AKoordineringN5	,721							-,109		,155	
ATeknologiN1				-,839					,123		
ATeknologiN2				-,871							
ATeknologiN3				-,841							
TeknologiN4r				-,820							
AMarkedN1				-,213					,673	-,128	
AMarkedN2				-,149	,230	-,114	,120	-,147	,626	-,129	
AMarkedN3		,221	,128	,159					,550	,120	
AMarkedN4			-,252				-,142	,164	,674	,155	
AKonkurrenterN1					,735	-,142					
AKonkurrenterN2					,829		-,107				
AKonkurrenterN4					,745				-,137	,174	,119
AKonkurrenterN5					,807				,174		
ANyeprodN1							-,950				
ANyeprodN2							-,931				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 13 iterations.

Vedlegg 4 - Divergent validitet etter revidering

Pattern Matrix^a

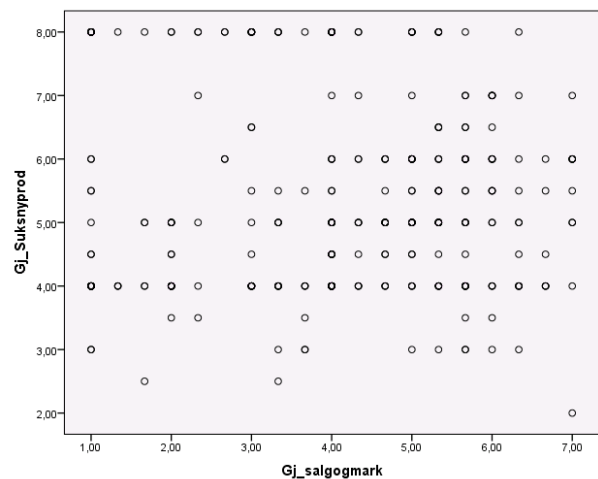
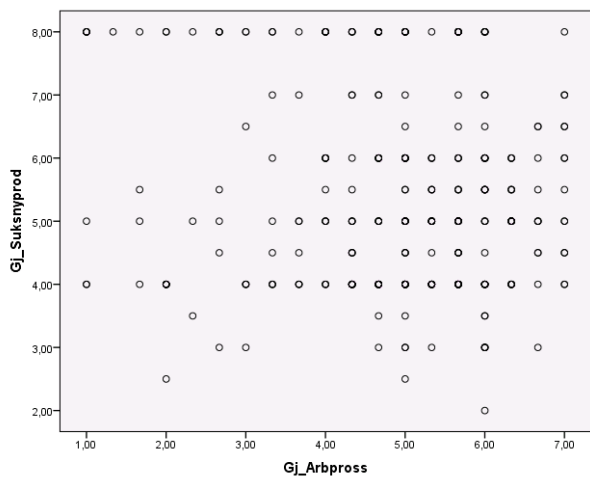
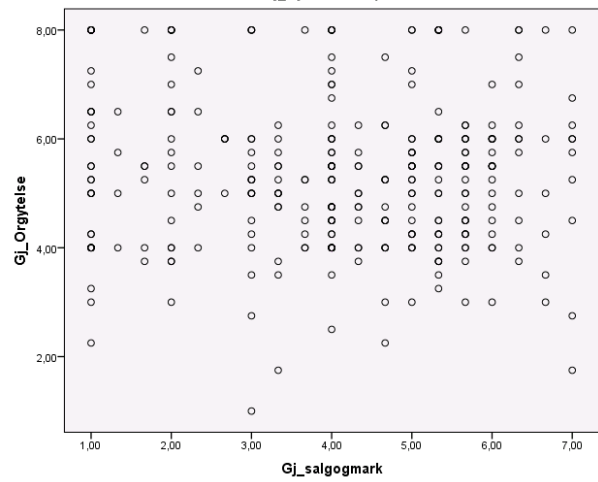
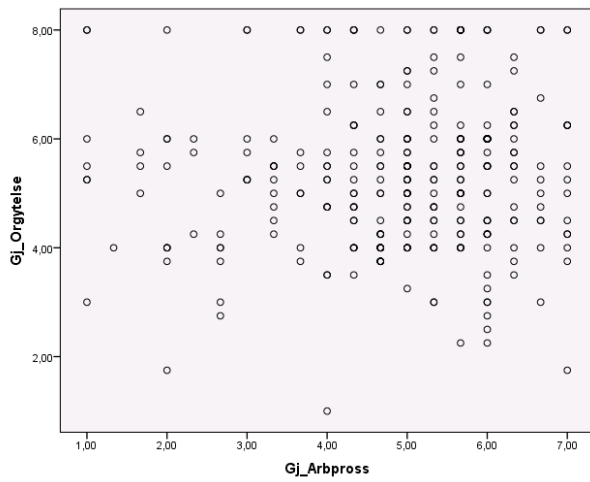
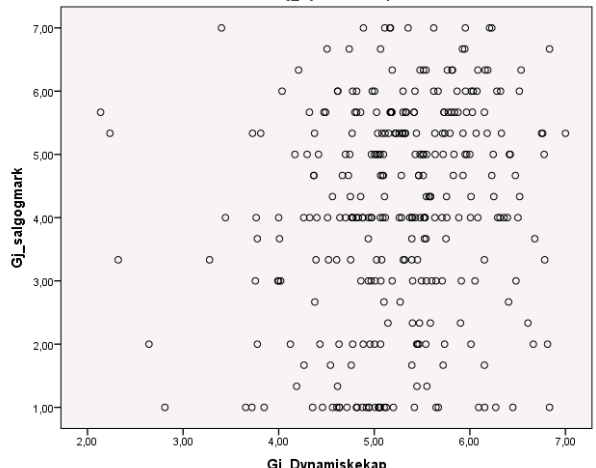
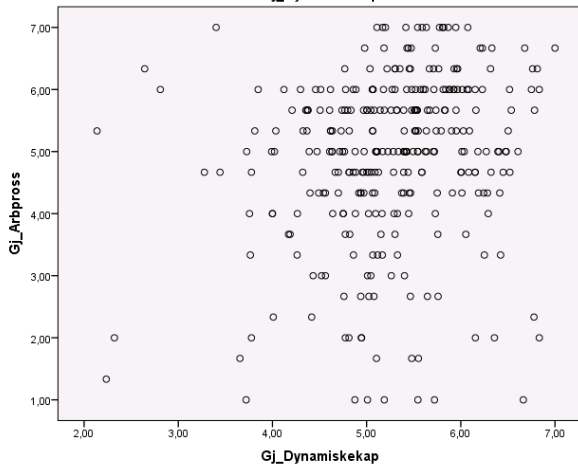
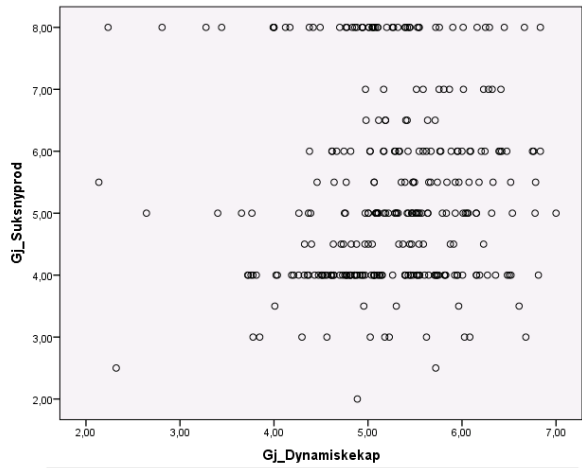
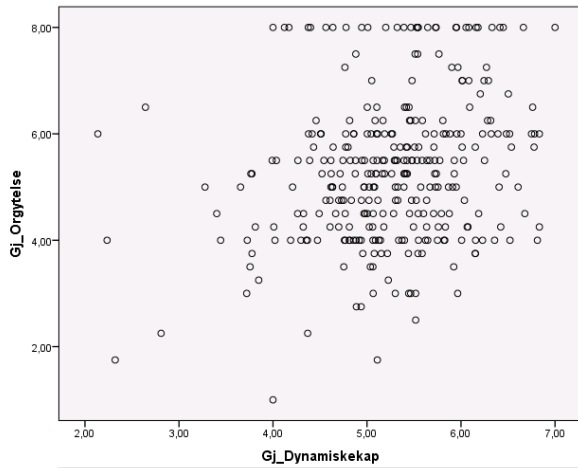
	Component											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
AOppfattingN1	-,131	,153			,101		-,699					-,103
AOppfattingN2							-,775					
AOppfattingN3	,180	-,149					-,844		,117			,131
AOppfattingN4		,123					-,747					
ALaeringN1											,794	
ALaeringN2											,738	-,177
ALaeringN3	,186						-,202				,595	-,140
AlntegreringN1							-,278				,162	-,670
AlntegreringN2												-,752
AlntegreringN3	,291	-,138					,169					-,599
AKoordineringN1	,777											
AKoordineringN2	,790										,133	,115
AKoordineringN3	,748			-,149				,140				,125
AKoordineringN4	,709										,149	
AKoordineringN5	,693										,172	
AKoordineringN6	,745										-,115	-,277
AKoordineringN7	,766											-,237
AArbeidsprosessN1							-,148	,799				-,153
AArbeidsprosessN2								,906				
ArbeidsprosessN3r		,122						,784				,124
AMarkogsalgN1		,869										
AMarkogsalgN2		,838										
MarkogsalgN3r		,872										
AYtelseN1			,863					,109				
AYtelseN2			,871				,136					
AYtelseN3			,715			,185						
AYtelseN4			,835									
ANyeprodN1						,951						
ANyeprodN2						,941						
ATeknologiN1	-,106			-,839					,125			
ATeknologiN2				-,872								
ATeknologiN3				-,840								
TeknologiN4r				-,817								
AMarkedN1				-,202		-,115				,696	-,115	
AMarkedN2				-,140	,220	-,139	-,104	-,117		,661	-,119	
AMarkedN3		,151	,123	,153						,581		-,126
AMarkedN4			-,262			,143		,146		,647	,174	,100
AKonkurrenterN1					,734		-,134				-,115	
AKonkurrenterN2					,831	,100				,102	-,107	
AKonkurrenterN4					,741					-,150	,163	
AKonkurrenterN5					,805					,173		

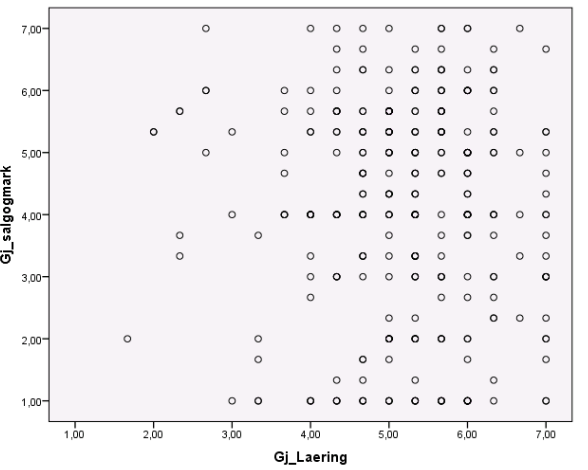
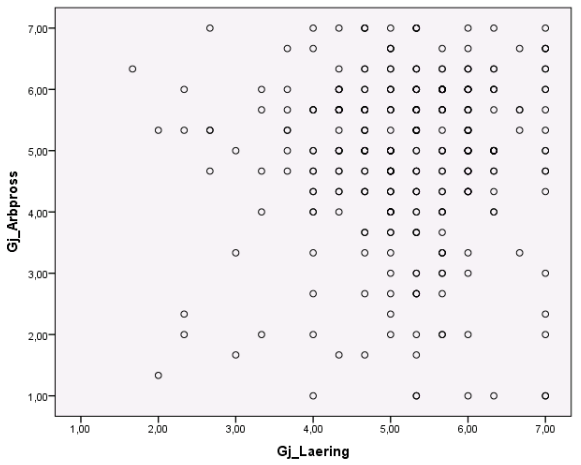
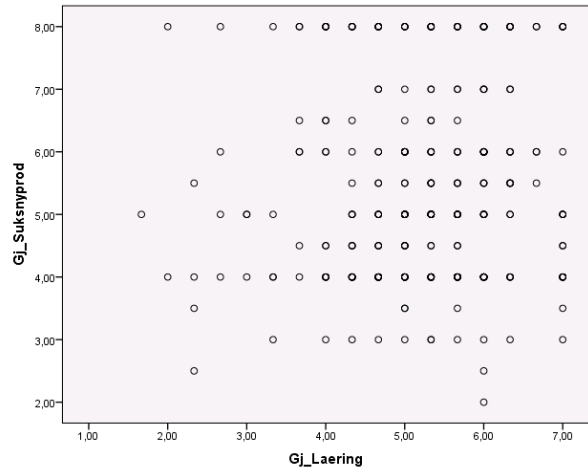
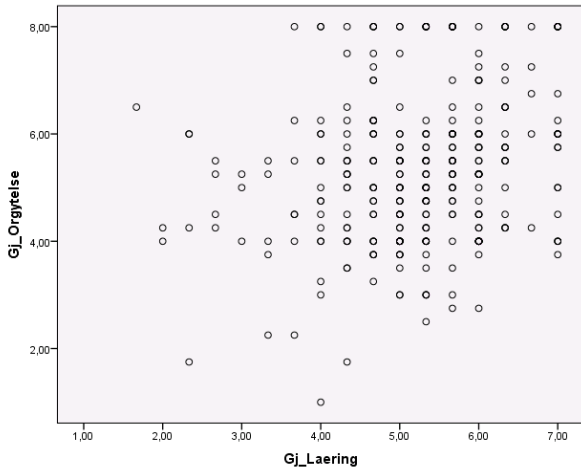
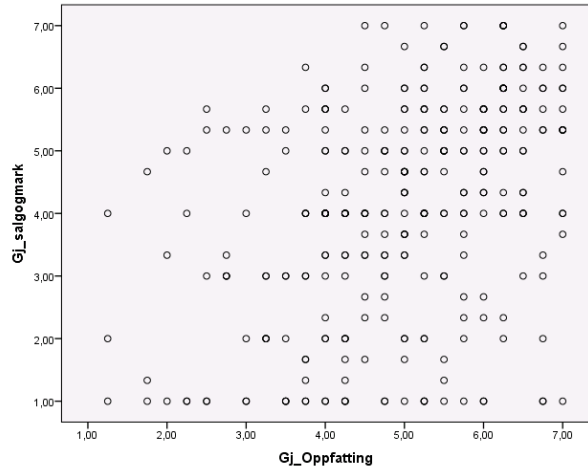
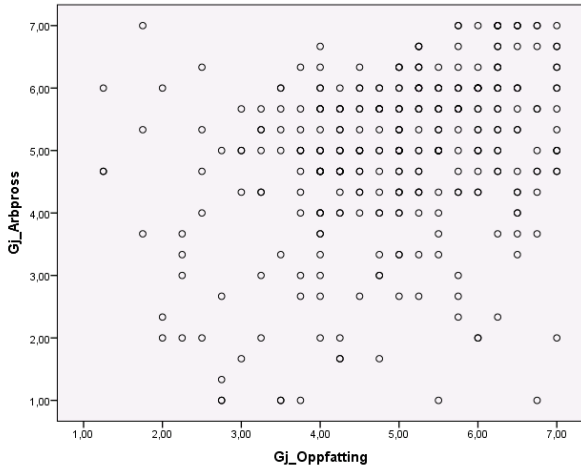
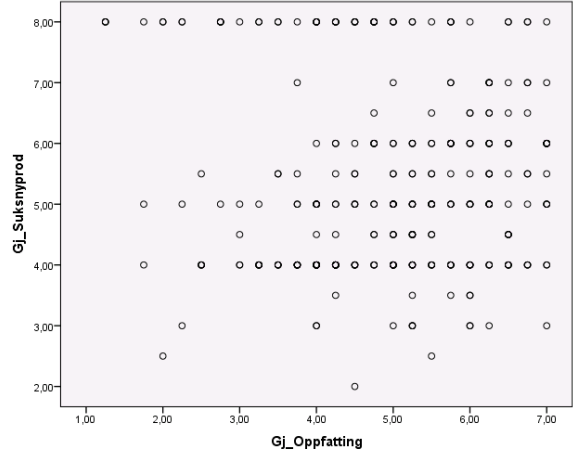
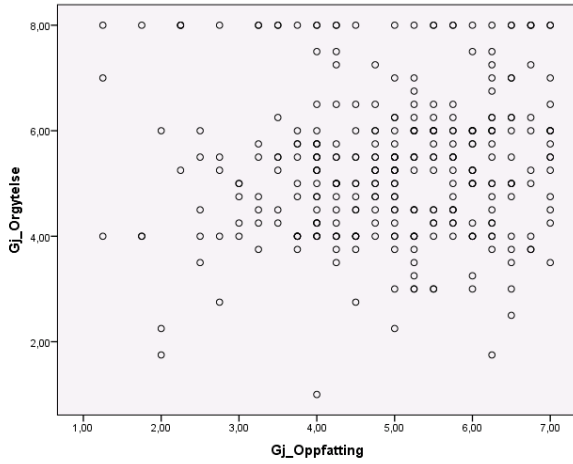
Extraction Method: Principal Component Analysis.

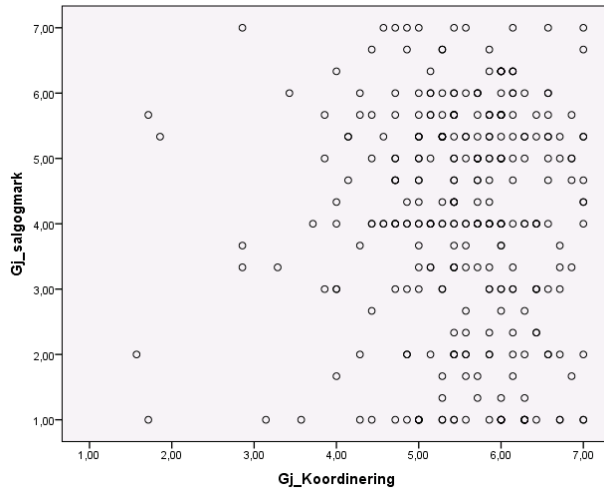
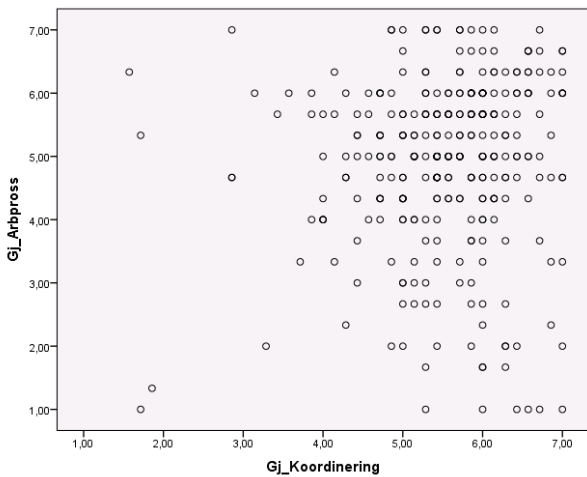
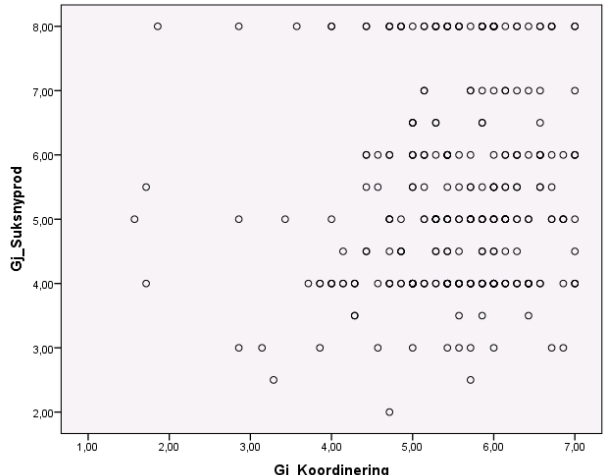
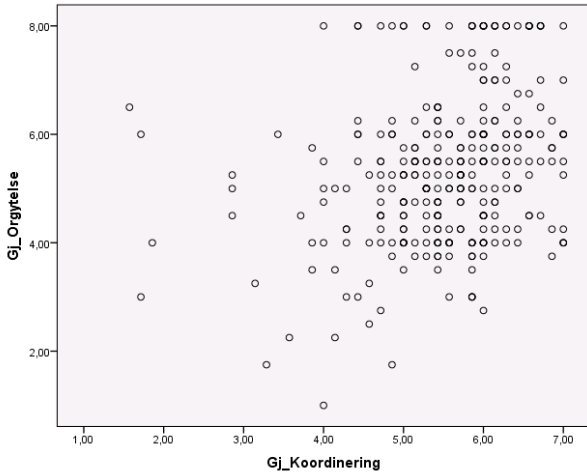
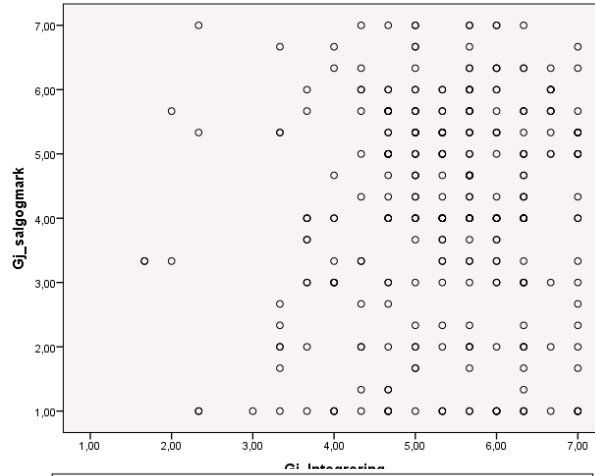
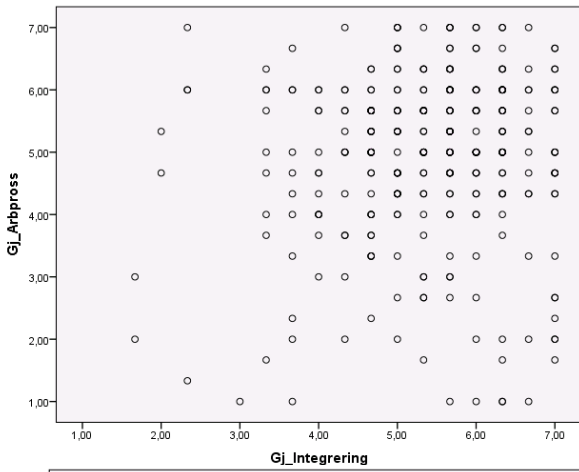
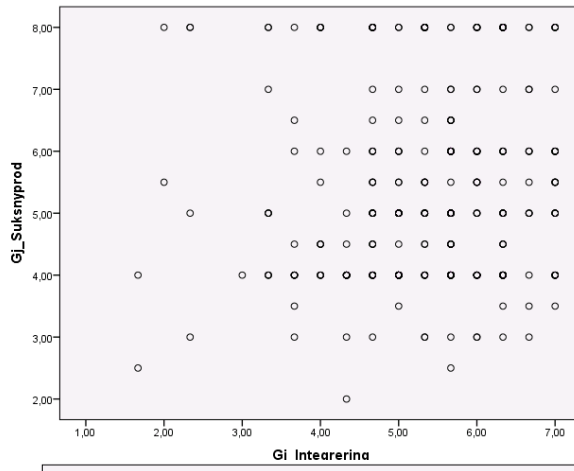
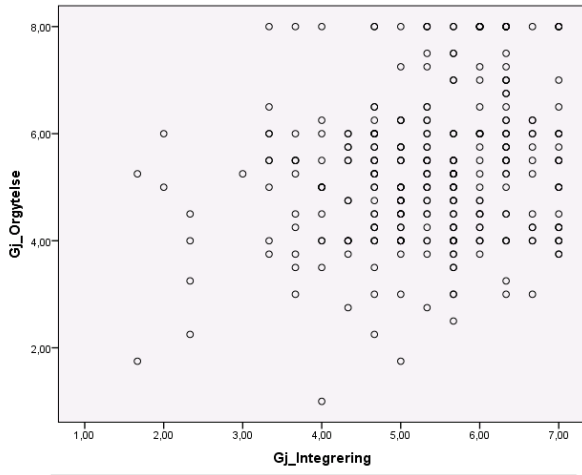
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 12 iterations.

Vedlegg 5 - Heteroskedastisitet







Vedlegg 6 - Uteliggertest

Vedlegget viser uteliggertest for arbeidsprosesser som avhengig variabel. Utskriften viser at det kun er respondent nummer 32 som overgår grensen på +/- 3 standardavvik.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,215	,294		10,921	,000
	Gj_Oppfatting	,337	,058	,318	5,862	,000

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Gj_Arbpross	Predicted Value	Residual
32	-3,447	1,00	5,4931	-4,49306

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,6371	5,5774	4,8853	,43610	308
Residual	-4,49306	3,19415	,00000	1,30147	308
Std. Predicted Value	-2,862	1,587	,000	1,000	308
Std. Residual	-3,447	2,450	,000	,998	308

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Vedlegg 7 - Regresjonsanalyse H₁

Vedlegget viser regresjonsanalyse for hypotese 1. Det vil si dynamiske kapabiliteter som uavhengig variabel, og henholdsvis endringer i arbeidsprosesser og endringer i salg og markedsføring som avhengig variabel. Begge modellene er signifikante.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gj_Dynamiskekap ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,195 ^a	,038	,035	1,34857

a. Predictors: (Constant), Gj_Dynamiskekap

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21,889	1	21,889	12,036	,001 ^b
	Residual	556,502	306	1,819		
	Total	578,391	307			

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

b. Predictors: (Constant), Gj_Dynamiskekap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,139	,509		6,165	,000
	Gj_Dynamiskekap	,333	,096	,195	3,469	,001

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gj_Dynamiskekap ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,170 ^a	,029	,026	1,68826

a. Predictors: (Constant), Gj_Dynamiskekap

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25,978	1	25,978	9,114	,003 ^b
	Residual	872,165	306	2,850		
	Total	898,142	307			

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

b. Predictors: (Constant), Gj_Dynamiskekap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,194	,637		3,442	,001
	Gj_Dynamiskekap	,362	,120	,170	3,019	,003

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

Vedlegg 8 - Regresjonsanalyse H₂

Vedlegget viser regresjonsanalyse for hypotese 2. Det vil si endrede operasjonelle kapabiliteter (endringer i salg og markedsføring og endringer i arbeidsprosesser) som uavhengig, og organisatorisk ytelse som avhengig. Modellen er ikke signifikant.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ANytjeneste, Gj_salgogmark, Gj_Arbpross ^b		Enter

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,112 ^a	,013	,003	1,38821

a. Predictors: (Constant), ANytjeneste, Gj_salgogmark, Gj_Arbpross

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,499	3	2,500	1,297	,276 ^b
	Residual	585,847	304	1,927		
	Total	593,346	307			

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

b. Predictors: (Constant), ANytjeneste, Gj_salgogmark, Gj_Arbpross

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,707	,498		9,450	,000
	Gj_Arbpross	,084	,064	,083	1,308	,192
	Gj_salgogmark	-,042	,051	-,052	-,827	,409
	ANytjeneste	,283	,196	,091	1,441	,151

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Vedlegg 9 - Regresjonsanalyse H₃

Vedlegget viser regresjonsanalyse for hypotese 3. Det vil si dynamiske kapabiliteter som uavhengig, og organisatorisk ytelse som avhengig. Modellen er signifikant.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gj_Dynamiskekap ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,249 ^a	,062	,059	1,34861

a. Predictors: (Constant), Gj_Dynamiskekap

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	36,805	1	36,805	20,236	,000 ^b
	Residual	556,541	306	1,819		
	Total	593,346	307			

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

b. Predictors: (Constant), Gj_Dynamiskekap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,042	,509		5,973	,000
	Gj_Dynamiskekap	,431	,096	,249	4,498	,000

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Vedlegg 10 - Regresjonsanalyse med selvstendige dimensjoner

Avhengig variabel: Organisatorisk ytelse

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,297 ^a	,088	,076	1,33635

a. Predictors: (Constant), Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52,239	4	13,060	7,313	,000 ^b
	Residual	541,107	303	1,786		
	Total	593,346	307			

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

b. Predictors: (Constant), Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,799	,516		5,425	,000
	Gj_Oppfatting	-,039	,062	-,036	-,619	,536
	Gj_Laering	,122	,093	,091	1,307	,192
	Gj_Integrering	,077	,092	,060	,838	,403
	Gj_Koordinering	,300	,114	,200	2,629	,009

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Avhengig variabel: Endringer i arbeidsprosess

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,320 ^a	,102	,090	1,30915

a. Predictors: (Constant), Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	59,091	4	14,773	8,620	,000 ^p
	Residual	519,300	303	1,714		
	Total	578,391	307			

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

b. Predictors: (Constant), Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,292	,506		6,512	,000
	Gj_Oppfatting	,344	,061	,324	5,644	,000
	Gj_Laering	-,050	,091	-,038	-,552	,581
	Gj_Integrering	-,019	,090	-,015	-,213	,831
	Gj_Koordinering	,046	,112	,031	,412	,680

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Avhengig variabel: Endringer i salg og markedsføring

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering ^b		Enter

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,419 ^a	,176	,165	1,56299

a. Predictors: (Constant), Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	157,929	4	39,482	16,162	,000 ^p
	Residual	740,213	303	2,443		
	Total	898,142	307			

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

b. Predictors: (Constant), Gj_Koordinering, Gj_Oppfatting, Gj_Laering, Gj_Integrering

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,656	,604		4,401	,000
	Gj_Oppfatting	,555	,073	,419	7,623	,000
	Gj_Laering	-,230	,109	-,139	-2,112	,035
	Gj_Integrering	,115	,108	,073	1,068	,286
	Gj_Koordinering	-,132	,133	-,071	-,989	,323

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

Vedlegg 11 - Moderatoranalyse

Vedlegget viser test av interaksjonseffekter mellom de forespeilede moderatorene og den uavhengige variabelen dynamiske kapabiliteter.

Avhengig: Organisatorisk ytelse

Moderator: Bransje

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,242	,522		6,205	,000
Gj_Dynamiskekap	,393	,099	,233	3,969	,000
DKxBgj	,021	,117	,011	,180	,857

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Moderator: Konkurransenintensitet

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,150	,515		6,118	,000
Gj_Dynamiskekap	,409	,097	,236	4,206	,000
DKxKlgj	,096	,071	,076	1,345	,179

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Moderator: Markedsmessig turbulens

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,957	,510		5,804	,000
Gj_Dynamiskekap	,444	,096	,256	4,632	,000
DKxMTgj	,145	,080	,099	1,798	,073

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Moderator: Teknologisk turbulens

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,107	,511		6,077	,000
Gj_Dynamiskekap	,421	,096	,243	4,388	,000
DKxTTgj	-,087	,068	-,071	-1,283	,200

a. Dependent Variable: Gj_Orgytelse

Avhengig: Endring i arbeidsprosess

Moderator: Bransje

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3,239	,537		6,031	,000
Gj_Dynamiskekap	,312	,102	,182	3,066	,002
DKxBgj	-,035	,120	-,017	-,289	,773

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Moderator: Konkurransenintensitet**Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,109	,516		6,024	,000
1 Gj_Dynamiskekap	,339	,097	,198	3,476	,001
DKxKlgj	-,026	,071	-,021	-,367	,714

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Moderator: Markedsmessig turbulens**Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,119	,512		6,091	,000
1 Gj_Dynamiskekap	,335	,096	,196	3,486	,001
DKxMTgj	,034	,081	,024	,423	,672

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Moderator: Teknologisk turbulens**Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,199	,511		6,257	,000
1 Gj_Dynamiskekap	,324	,096	,189	3,367	,001
DKxTTgj	-,081	,068	-,067	-1,189	,235

a. Dependent Variable: Gj_Arbpross

Avhengig: Endring i markedsføring og salg**Moderator: Bransje****Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2,125	,654		3,248	,001
1 Gj_Dynamiskekap	,371	,124	,178	2,991	,003
DKxBgj	-,143	,146	-,058	-,981	,327

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

Moderator: Konkurransenintensitet**Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2,050	,644		3,182	,002
1 Gj_Dynamiskekap	,392	,122	,184	3,226	,001
DKxKlgj	-,128	,089	-,082	-1,436	,152

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

Moderator: Markedsmessig turbulens**Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	2,060	,636		3,240	,001
	Gj_Dynamiskekap	,382	,119	,179	3,196	,002
	DKxMTgj	,230	,100	,129	2,292	,023

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

Moderator: Teknologisk turbulens**Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	2,177	,642		3,394	,001
	Gj_Dynamiskekap	,365	,121	,171	3,025	,003
	DKxTTgj	,022	,085	,015	,259	,796

a. Dependent Variable: Gj_salgogmark

Vedlegg 12 - Moderatoranalyse

Correlations

		Bransjela vhøy	Gj_Dynamisk ekap	Gj_Konkinte nsitet	Gj_Markedtur ulens	Gj_Teknoturb ulens	Gj_Arbpr oss	Gj_salgog mark	Gj_Orgyt else
Bransjelavhøy	Pearson Correlation	1	,145	,366	,262	,151	,123	,327	-,076
	Sig. (2- tailed)		,015	,000	,000	,011	,040	,000	,203
	N	281	281	281	281	281	281	281	281
Gj_Dynamiske kap	Pearson Correlation		1	,100	,161	,153	,195	,170	,249
	Sig. (2- tailed)			,079	,005	,007	,001	,003	,000
	N		308	308	308	308	308	308	308
Gj_Konkintens itet	Pearson Correlation			1	,291	,109	,063	,244	-,101
	Sig. (2- tailed)				,000	,055	,274	,000	,077
	N			308	308	308	308	308	308
Gj_Markedtur ulens	Pearson Correlation				1	,232	,232	,385	-,003
	Sig. (2- tailed)					,000	,000	,000	,961
	N				308	308	308	308	308
Gj_Teknoturbu lens	Pearson Correlation					1	,141	,136	,088
	Sig. (2- tailed)						,013	,017	,123
	N					308	308	308	308
Gj_Arbpross	Pearson Correlation						1	,359	,031
	Sig. (2- tailed)							,000	,592
	N						308	308	308
Gj_salgogmar k	Pearson Correlation							1	-,055
	Sig. (2- tailed)								,339
	N							308	308
Gj_Orgytelse	Pearson Correlation								1
	Sig. (2- tailed)								
	N								308

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vedlegg 13 - Moderatoranalyse

Korrelasjon mellom dynamiske kapabiliteter og organisatorisk ytelse

Høy gruppe (>3,4497)

Correlations

		Gj_Orgytelse	Gj_Dynamiskekap
Gj_Orgytelse	Pearson Correlation	1	,367**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	153	153
Gj_Dynamiskekap	Pearson Correlation	,367**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	153	153

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lav gruppe (= \leq 3,4497)

Correlations

		Gj_Orgytelse	Gj_Dynamiskekap
Gj_Orgytelse	Pearson Correlation	1	,106
	Sig. (2-tailed)		,190
	N	155	155
Gj_Dynamiskekap	Pearson Correlation	,106	1
	Sig. (2-tailed)	,190	
	N	155	155

Resultat Fisher Z-test:

Sample A		Sample B		
$r_a =$	<input type="text" value="0.106"/>	$r_b =$	<input type="text" value="0.367"/>	<input type="button" value="Reset"/>
$n_a =$	<input type="text" value="155"/>	$n_b =$	<input type="text" value="153"/>	<input type="button" value="Calculate"/>
$z =$		<input type="text" value="-2.42"/>		
P	one-tailed	<input type="text" value="0.0078"/>		
	two-tailed	<input type="text" value="0.0155"/>		

Korrelasjon mellom dynamiske kapabiliteter og endringer i salg og markedsføring

Høy gruppe (>3,4497):

Correlations

		Gj_Dynamiskekap	Gj_salgogmark
Gj_Dynamiskekap	Pearson Correlation	1	,102
	Sig. (2-tailed)		,211
	N	153	153
Gj_salgogmark	Pearson Correlation	,102	1
	Sig. (2-tailed)	,211	
	N	153	153

Lav gruppe (= \leq 3,4497):

Correlations

		Gj_Dynamiskekap	Gj_salgogmark
Gj_Dynamiskekap	Pearson Correlation	1	,229**
	Sig. (2-tailed)		,004
	N	155	155
Gj_salgogmark	Pearson Correlation	,229**	1
	Sig. (2-tailed)	,004	
	N	155	155

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Resultat Fisher Z-test:

		Sample A	Sample B	
r_a =	<input type="text" value="0.229"/>	r_b =	<input type="text" value="0.102"/>	<input type="button" value="Reset"/>
n_a =	<input type="text" value="155"/>	n_b =	<input type="text" value="153"/>	<input type="button" value="Calculate"/>
z =		<input type="text" value="1.14"/>		
P	one-tailed	<input type="text" value="0.1271"/>		
	two-tailed	<input type="text" value="0.2543"/>		