

Masteroppgave

*Business Process Management ved innføring av
ERP-systemer
En studie i norske bedrifter*

av

Stian Sundtjønn

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

Universitetet i Agder, 2010

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Forord

Denne studien er blitt skrevet som en avsluttende studie ved Mastergradstudiet i Informasjonssystemer ved Universitetet i Agder.

Denne studien har hatt som hensikt å kartlegge hvorvidt norske bedrifter fokuserer på BPM ved implementering av ERP-systemer. Undersøkte bedrifter er 3B Fiberglass Birkeland, Byggma, Foss Bad, Glava, Hennig-Olsen Is, Mills DA og Snøgg. Jeg vil rette en stor takk til representantene fra disse bedriftene som tok seg til å la seg intervju.

Veiledere i denne studien har vært førsteamanuensis Eli Hustad og Dag Håkon Olsen førsteamanuensis. En stor takk rettes til disse for å ha gitt konstruktive tilbakemeldinger og tips til forbedringer underveis.

Kristiansand, 26. Mai 2010

Stian Sundtjønn

Sammendrag

Innføringer av et Enterprise Resource planning (ERP)-system er et vanskelig og svært kostbart prosjekt. Det stilles store krav til en organisasjons tid og ressurser. ERP-implementeringslitteraturen rommer mange case studier med organisasjoner som har implementert ERP-systemer suksessfullt. Likevel er det også mange organisasjoner som ikke oppnår denne suksessen i deres ERP-innførings prosjekt. Ettersom det er mange prosjekter som ender i fiasko er det viktig å identifisere kritiske suksessfaktorer, i prosjekter som har endt godt. Det har blitt skrevet og forsket mye på innføringer og de kritiske suksessfaktorene for ERP-innføringsprosjekt, men vi finner få eller ingen studier utført i norske bedrifter som ser på viktigheten av Business process management (BPM) når man innfører et ERP-system.

Denne studien har som målsetning å kartlegge hvorvidt norske bedrifter fokuserer på BPM ved innføringer av ERP-systemer. Motivasjonen er å øke vår kunnskap om betydningen av BPM i ERP-prosjekter, og videre forstå om fokus på BPM vil påvirke utfallet av en ERP-innføring. For å oppnå studiens målsetning ble en kvalitativ flere-case studie gjennomført i syv bedrifter hvor prosjektledere ved ERP-innføringer er blitt intervjuet.

Funn viser at bedrifter fokuserer på de mest generelle BPM faktorene og anser disse som viktige ved en ERP-innføring. Dette er spesielt faktorene:

- Støtte fra toppledelsen
- Brukertrening og utdanning
- Prosjektledelse
- Endringsledelse

Andre faktorer innenfor BPM kunne med fordel ha vært mer brukt, men ettersom mange av de henger sammen og utfyller hverandre kan man allikevel ha en vellykket innføring. Rollen til BPM ved ERP-innføringer viser seg å være en viktig del for en effektiv og vellykket innføring.

Studiens bidrag til forskningen er økt kunnskap om betydningen av BPM i ERP-prosjekter. Den vil også kunne ha nytteverdi for bedrifter som skal innføre et ERP-system for å se viktigheten av BPM, og faktorer som kan hjelpe til med en effektiv og vellykket innføring.

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	1
1.2	Bakgrunn	1
1.3	Studien.....	2
1.4	Oppgavens oppbygning.....	4
2	Tidligere forskning på BPM.....	5
2.1	Støtte fra toppledelsen.....	7
2.2	Champion i prosjektet	8
2.3	Brukertrening og opplæring	9
2.4	Prosjektledelse.....	9
2.5	BPR	9
2.6	Endringsledelse	10
2.7	Klare mål og hensikter	11
2.8	Opplæring i nye forretningsprosesser	12
2.9	Samarbeid på tvers av avdelinger.....	12
2.10	Kommunikasjon på tvers av avdelingene.....	12
3	Forskningstilnærming.....	13
3.1	Forskningsperspektiv	13
3.2	Forskningsstrategi	14
3.3	Forskningsdesign.....	14
3.4	Datainnsamling.....	15
3.4.1	Forstudien.....	15
3.4.2	Hovedstudien.....	16
3.5	Dataanalyse	17
3.6	Validitet.....	18
3.6.1	Troverdighet.....	18
3.6.2	Overførbarhet	18
3.6.3	Pålitelighet.....	19
3.6.4	Gyldighet (bekreftelse).....	19
4	Casebedriftene	20
4.1	3B Birkeland	20
4.2	Byggma ASA	20
4.3	Foss Bad	20
4.4	Glava	21

4.5 Hennig-Olsen Is.....	21
4.6 Mills DA.....	21
4.7 Snøgg.....	21
5 Funn i casene	23
5.1 Støtte fra toppledelsen	23
5.2 Champion	24
5.3 Brukertrening og opplæring	24
5.4 Prosjektledelse.....	25
5.5 BPR	25
5.6 Endringsledelse	26
5.7 Klare mål og hensikter	27
5.8 Opplæring i nye forretningsprosesser	27
5.9 Samarbeid på tvers av avdelinger.....	27
5.10 Kommunikasjon på tvers av avdelinger	28
6 Drøfting	29
7 Begrensinger og implikasjoner.....	33
8 Konklusjon	34
Referanseliste	35
Vedlegg	i

Figuroversikt

Figur 1 - Framework – enterprise system experience cycle (Markus & Tanis, 2000).....	7
Figur 2 - Livssyklus (Markus & Tanis, 2000) og produktivitets dykk (Rossi, 1998).....	7
Figur 3 - Forskningsdesign basert på Dubé & Robey (1999).	15
Figur 4 - Dataanalyse basert på Creswell (2009)	17
Figur 5 - Kriterier for å vurdere fortolkende forskning (Guba & Lincoln, 1989, referert i Munkvold, 1998).....	18

Tabelloversikt

Tabell 1 - Ontologi (Walsham, 1995)	13
Tabell 2 - Forskningsfilosofi (Myers, 2008)	13
Tabell 3 - Intervjuer i Forstudien	16
Tabell 4 - Intervjuer i hovedstudien	16
Tabell 5 – BPM suksessfaktorer funnet i bedriftene	23

1 Introduksjon

Denne studien vil kartlegge hvorvidt norske bedrifter fokuserer på Business process management (BPM) ved innføring, oppgradering eller utskiftning av Enterprise Resource Planning (ERP) systemer.

Business Process Management (BPM) er et moderne og videreutviklet begrep fra Business Process Reengineering (BPR) (Hammer, 1990). BPM refererer til aktiviteter utført av virksomheter for å optimalisere og tilpasse deres prosesser, hvor hovedfokus er såkalt reengineering (Turban et al., 2008).

BPM: "...includes methods, techniques, and tools to support the design, enactment, management, and analysis of operational business processes" (van der Aalst et al., 2003).

I tidligere forskning er BPM og BPR ansett som kritiske suksessfaktorer for å oppnå en vellykket implementering av et Enterprise Resource Planning (ERP)-system (Willcocks & Sykes, 2000)

Enterprise Resource planning (ERP) systemer er IT-systemer som integrerer en virksomhets kjerneprosesser, som produktplanlegging, kundeservice, ordrebehandling, finans, logistikk og personalressurser. På norsk sier vi gjerne virksomhetsomspennende forretningssystemer. Hensikten med ERP er å integrere alle avdelinger og funksjonell informasjonsflyt på tvers i en virksomhet i et enkelt data system, som kan forsyne alle behovene en virksomhet har (Turban et al., 2008).

Implementering av et ERP-system kan være en kostbar affære for mange bedrifter. Det er mange eksempler på prosjekter som har vært feilslåtte, og i verste tilfelle har bedriften gått konkurs (Davenport, 1998). Men det er også de prosjekter som har vært vellykket og en stor suksess.

1.2 Bakgrunn

Grover (1999) skriver at det på 90-tallet var snakk om bruk av IT for å gjøre radikale endringer i prosesser og at kvalitet, service og konkurranse var punkter ledelsen satte på agenda når det gjaldt å bedre prosesser og bedriftens prestasjoner. I tillegg førte nedgangen gjennom sent 80- og tidlig 90-tall til at virksomheter ble presset til å tenke annerledes for å redusere kostnader, og at økende global konkurranse presset virksomhetene ennå mer og førte til effektivisering (Grover, 1999).

Begrepet BPR ble introdusert av Hammer (1990) i sin artikkel " *Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate*".

BPR defineres som: “... *the fundamental rethinking and radical redesign of business processes to achieve dramatic improvements in critical contemporary measures of performance, such as cost, quality, service, and speed*” (Hammer & Champy, 1993, s.32).

Med reengineering av prosessene skal man utrydde utdaterte rutiner, forutsetninger og prosesser. Man skal kunne se prosessene på tvers av funksjoner og avdelingsgrenser i bedriften (Hammer, 1990).

Grover (1999) sier at fremføringen av BPR kom på riktig sted til riktig tidspunkt, presset av konsulenter på en tid hvor organisasjoner virkelig så etter svar for hvordan de kunne være effektivt konkurransedyktige i et endrende marked. I følge Grover (1999) er det en ting som er tydelig: BPR prosjekter ender enten i fiasko eller med suksess. Det ender bare i suksess i noen organisasjoner under spesielle forhold, og derfor kommer den naturlige utviklingen av konseptet. De som var banebrytende på området begynte også å stille spørsmål til mange av prinsippene til BPR. Forestillingen om et radikalt steg hvor BPR blir utført fra redesign av selve arbeidet helt fra starten av forandrer seg ettersom mange firma ikke var villige til å investere tid og penger på å implementere helt fra starten av. Noen organisasjoner finner også ut at kontinuerlig forbedring av prosesser kan være mer fordelaktig i det lange løp. I mange tilfeller er mer moderate steg, som er i samsvar med organisasjons kultur og orientering mer suksessfulle. Som eksempel nevner Grover (1999) at stykkevise forbedringer kan gi viktige endringer.

Man har i ettertid vært i en posisjon til å evaluere og lære fra disse erfaringene hvor BPR har vært mislykket. Det har etter hvert gått over til en ny fase med BPR som kan kalles ”process change management” med mer fokus på endringsledelse, prosjektledelse, teknologi håndtering, strategisk planlegging og prosess håndtering (Grover, 1999). Viktigheten til endringsledelse dukker opp som kritisk, og organisasjoner som fokuserer på det har klart hatt større suksess i deres prosjekter (Grover, 1999). Et annet aspekt til ledelse som reflekter til endringsledelse er den kontinuerlige evalueringen av prosesser. Denne fremgangsmåten som var avvikende fra klassisk reengineering tilnærmelser med radikale endringer, ser nå ut til å oppfattes som positivt med tanke på dens positive innvirkninger på resultater. Det vil si at reengineering og kontinuerlig prosesshåndtering komplimenterer hverandre for å gi det beste resultatet (Grover, 1999). I dag brukes begrepet ofte som BPM (Business process management), som et mer moderne og videreutviklet begrep for BPR. BPM refereres til aktiviteter utført av virksomheter for å optimalisere og tilpasse deres prosesser, hvor hovedfokus er såkalt reengineering (Turban et al., 2008).

1.3 Studien

ERP-systemer består av kompleks programvare. Som følge av dette har mange implementeringer problemer, de tar for lang tid, de går over budsjett, de blir avsluttet før implementeringen er ferdig, og de mislykkes i å oppnå foretningsmålene selv et år etter implementeringen (Peterson et al., 2001; Davenport, 1998). Viktigheten og den store risikoen

ved ERP gjør at det er vesentlig for organisasjoner å fokusere på måter å forbedre en ERP implementering på (Somers & Nelson, 2004).

En implementering av ERP-systemer krever ofte store kostnader og endringer i organisasjonsstruktur, og i de ansattes arbeidsoppgaver. De fleste virksomheter har behov for å gjøre prosessendringer for å tilpasse seg systemet (Davenport, 1998; Turban et al., 2008), og dette kan ofte settes i sammenheng med BPM. Hepsø et al. (2000) mener den utbredte interessen og innsatsen som legges ned for å innføre ERP-systemer i større selskaper ofte skyldes effekter i form av potensielle fordeler som kan oppnås i forbindelse med reorganisering.

Turban et al. (2008) påpeker at når man har valgt et ERP-system så må ERP-systemets prosesser kartlegges mot organisasjonens prosesser. Dette er vanskelig for organisasjoner som har unike prosesser og som vil holde på sine gamle prosesser. ERP leverandører som har standardisert prosesser basert på "best practices" prøver derfor å overbevise virksomhetens ledere til å bruke deres prosesser. Organisasjonen vil motstå dette, dersom de ikke vil ha like prosesser som sine konkurrenter. Over lenger tid vil derimot en mer individuell tilpasning av implementeringen bli dyrere og ta den vil ta lengre tid. Ved fremtidige oppgraderinger må organisasjonen sannsynligvis gjøre en hel del mer individuell tilpasning enn om de hadde vedtatt et ERP-system med standard prosesser (Turban et al., 2008).

Turban et al. (2008) sier løsningen på dette er at organisasjoner bør ha detaljerte prosesskart over hvordan prosessene deres er, før en leverandør blir valgt. Når de så er i valgprosessen, kan de søke etter den leverandøren som er tettest linket med måten organisasjonen driver forretning, slik som beskrevet i deres forretningsprosesser. Manglende evne til å kartlegge forretningsprosesser er en av hovedgrunnene til at ERP implementeringer feiler i følge Turban et al., (2008).

Den studien vil kartlegge hvorvidt norske bedrifter fokuserer på BPM ved innføring, oppgradering eller utskiftning av ERP-systemer. Jeg har tatt utgangspunkt i suksessfaktorer som er beskrevet av Somers & Nelson (2001, 2004) og sett på de mest generelle BPM faktorene som man finner der. I følge Somers & Nelson (2004) er viktigheten av de forskjellige faktorene forskjellig ut i fra hvilken fase av prosjektet man er i. Markus & Tanis (2000) presenterer et rammeverk på fire faser under en ERP innføring. Allerede I første fase av rammeverket finner man viktige oppgaver for å få et vellykket prosjekt: *"documenting current business processes, analyzing the potential for improvement, comparing processes with the "reference models" or "best practices" embedded in enterprise systems software, selecting software, deciding which software modules to implement in what sequence, and deciding how to roll out the new functionality to various business units"* (Markus & Tanis, 2000, s.189). Den andre fasen som er prosjektfasen omfatter aktiviteter som er tenkt å få systemet opp å gå i en eller flere organisatoriske enheter. Denne fasen er også viktig med tanke på å kunne se om prosjektet blir en suksess eller ikke. De to siste fasene i rammeverket til Markus & Tanis (2000) er "shakedown" og "onward and upward phase". Disse fasene ser mer på det som skjer etter at systemet er implementert i bedriften.

Problemstilling:

Målet med denne masteroppgaven er å kartlegge hvorvidt norske bedrifter fokuserer på BPM ved implementering av ERP-systemer. Motivasjonen er å øke vår kunnskap om betydningen av BPM i ERP-prosjekter, og videre forstå om fokus på BPM vil påvirke utfallet av en ERP-implementering.

For å oppnå kunnskap om dette, har jeg utført en kvalitativ flere-case studie i syv norske bedrifter hvor jeg har intervjuet nøkkelpersoner fra bedriftene 3B Fiberglass Birkeland, Byggma AS, Foss Bad, Glava, Hennig Olsen Is, Mills DA, og Snøgg.

Følgende forskningsspørsmål er fokus i denne studien:

Hvilken rolle kan BPM spille ved innføring av ERP-systemer i bedrifter?

1.4 Oppgavens oppbygning

Videre bygges oppgaven opp med tidligere forskning på BPM i kapittel 2. Det kapitlet dreier seg om litteratur knyttet til BPM, hvordan valget av BPM faktorer er gjort, samt en hva litteraturen sier om de forskjellige faktorene. Det er også en del om de forskjellige fasene man finner i en ERP-innføring.

I kapittel 3 er forskningsmetode presentert. Her beskrives de metodiske valgene som er tatt og begrunnelser for disse.

Under kapittel 4 finner man en presentasjon av de forskjellige case bedriftene som er med i denne studien.

Kapittel 5 beskriver de funn som er gjort i de forskjellige bedriftene med utgangspunkt i BPM faktorene. Disse blir videre drøftet i kapittel 6 opp mot tidligere litteratur.

Tilslutt kommer kapittel 7 som tar for seg begrensinger ved studie og i kapittel 8 presenteres konklusjonen.

2 Tidligere forskning på BPM

Hovedsaklig har jeg tatt utgangspunkt i litteratur fra tidligere kurs i mastergradstudiet. Jeg har også gjort søk mot databasene ISI, Ebsco og Google Scholar.

I følge Jarrar et al. (2000) er BPM en strukturert fremgangsmåte for å forstå, analysere, støtte, og for å kontinuerlig forbedre fundamentale prosesser i bedriftens operasjoner. Dette er prosesser som produksjon, markedsføring og kommunikasjon. Videre blir det sagt at BPM er et bredt og altomfattende system som starter allerede med toppledelsens forståelse og involvering. Den fokuserer også på prosessforbedringer i hele forsyningskjeden, den gir en strukturert tilnærming til endringsledelse, og den understreker folks styring og utvikling.

Somers & Nelson (2004) gir et tidsmessig perspektiv på kritiske suksessfaktorer i ERP implementering og undersøker viktigheten av nøkkelpersoner og aktiviteter i en ERP livssyklus. Denne studien bygger på en tidligere undersøkelse hvor det ble identifisert 22 kritiske suksessfaktorer (Somers & Nelson, 2001), og vi finner flere faktorer som går under begrepet BPM. Resultatene fra undersøkelsen til Somers & Nelson (2001) er hentet fra en undersøkelse med 86 organisasjoner som har utført eller holder på med en ERP implementering, mens i Somers & Nelson (2004) er man oppe i 116 organisasjoner. Et problem som blir sammenlignet med implementering av pakkeløsninger er at det ikke er samsvar mellom alle funksjonene til organisasjonens informasjonsbehov og forretningsprosesser (Somers & Nelson, 2004).

Trkman (2010) skriver i sin artikkel at støtte fra toppledelsen, prosjektledelse, prosjekt champion, kommunikasjon og samarbeid på tvers av avdelingene, og brukeropplæring er typiske generelle faktorer for BPM som går igjen i litteraturen. Jeg har av den grunn valgt disse faktorene som viktige for å kartlegge om norske bedrifter fokuserer på BPM. I tillegg som resultat av case studien nevnes det at BPM må linkes til strategien og målene, noe som kommer inn under faktoren klare mål og hensikter. En annen faktor er at man må sette seg ned å gå gjennom og lære nye forretningsprosesser og at hver prosess skal ha en eier. Å gjøre om prosesser er en viktig del, men man burde ifølge Trkman (2010) finne hovedprosessene som gjør at bedriften har et konkurransefortrinn, og prosesser som man standardisere eller hvor ansatte har en viss fleksibilitet. En siste ting som blir trukket frem er trening og det å sette det mer til rette for brukerne. Trkman (2010) sier at det ikke bare er snakk om et treningsprogram, men et underprosjekt som må bli tydelig definert og fulgt opp. BPR, opplæring i nye forretningsprosesser og endringsledelse er faktorer som også dermed kommer med og som jeg ser på som viktige med tanke på hvorvidt norske bedrifter fokuserer på BPM ved innføring av ERP-systemer.

På bakgrunn av Trkman (2010) har jeg valgt å trekke ut 10 faktorer av de 22 i fra listen over suksessfaktorene identifisert av Somers & Nelson (2001). Noen av de andre faktorene kan diskuteres om de kommer inn under BPM, men som Trkman (2010) sier i sin artikkel er mange BPM faktorer case bestemte så har jeg valgt å velge ut de som er mest generelle. Faktorene som er uthevet er de faktorene som kommer inn under begrepet BPM:

- 1. Støtte fra toppledelsen**
- 2. Champion i prosjektet**
3. Styringskomité
4. Konsulenter
5. Kompetanse i prosjektteam
6. Forhold til leverandør
7. Leverandørens verktøy
8. Støtte fra leverandøren
- 9. Bruker trening og opplæring**
10. Håndtere forventninger
11. Grundig utvelgelse av programpakker

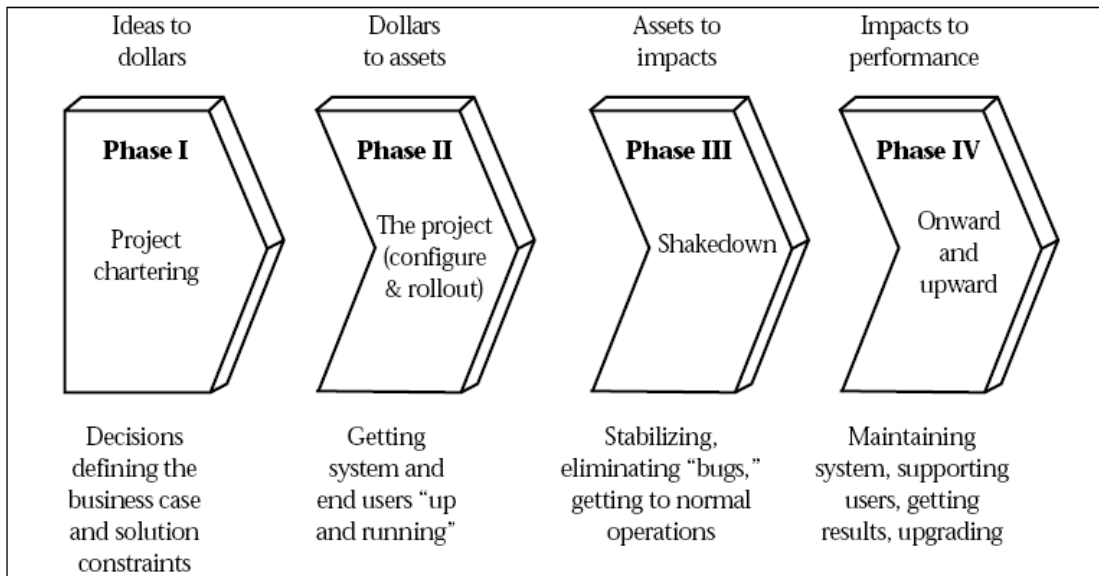
- 12. Prosjektledelse**
13. Tilpasninger
14. Analyse og konvertering av data
- 15. BPR**
16. Valg av arkitektur
17. Dedikering av ressurser
- 18. Endringsledelse**
- 19. Klare mål og hensikter**
- 20. Opplæring i nye forretningsprosesser**
- 21. Samarbeid på tvers av avdelinger**
- 22. Kommunikasjon på tvers av avdelinger**

Akkerman & van Helden (2002) har utført en case-studie hvor de har benyttet spørreundersøkelser blant ledere i en organisasjon som nylig har vært gjennom en ERP implementering. De har tatt i bruk Somers & Nelson (2001) sine 22 kritiske suksessfaktorer og rangert dem etter viktigheten ved en ERP implementering. De har så tatt de ti viktigste og sett på forholdene dem imellom. De har kommet frem til at de kritiske suksessfaktorene påvirker hverandre og dersom det skjer en endring i en av suksessfaktorene vil dette påvirke flere av de andre.

Det har blitt gjort mye forskning på de forskjellige fasene som inngår i en ERP innføring. Markus & Tanis (2000) sier at en organisasjons erfaring med bedriftssystemer kan beskrives som å gå gjennom flere faser. Figur 1 gir et overblikk over de fire ”ideelle” fasene av et bedriftssystems livssyklus. Det er viktig å merke seg at en organisasjon går gjennom fasene på nytt når de foretar større oppgraderinger og/eller større utskiftninger i deres bedriftssystem (Markus & Tanis, 2000). Rammeverket til Markus & Tanis (2000) består av følgende fire faser:

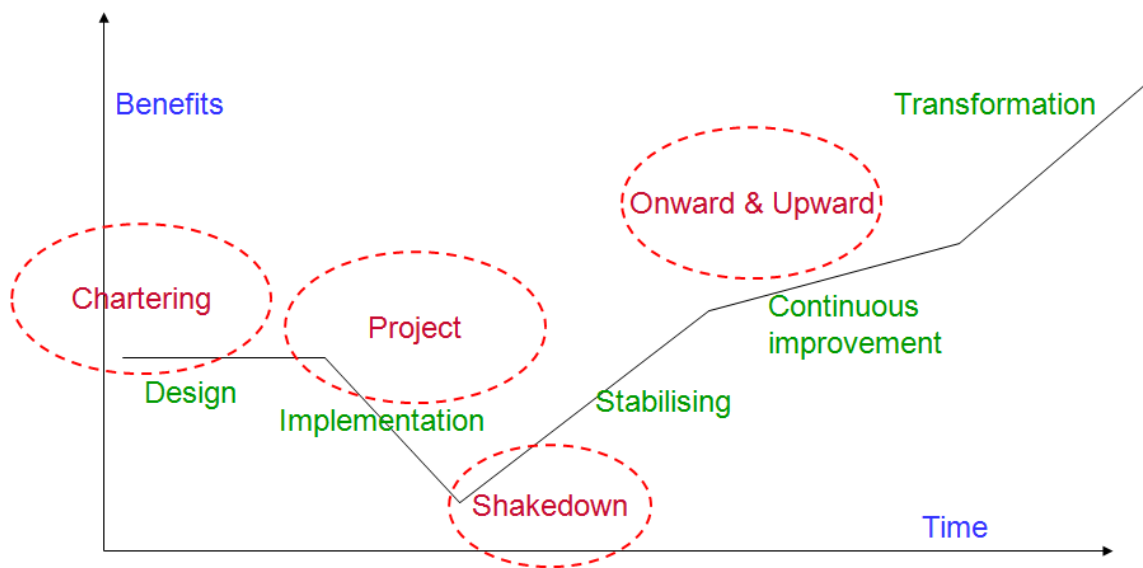
- The project chartering phase (Valgprosessen)
- The project phase (Prosjektfasen)
- Shakedown phase
- Onward and upward Phase

I shakedown fasen vil det typisk være produksjonsnedgang og lavere effektivitet. Derfor er det viktig å ikke være i den fasen for lenge. Feil i tidligere faser vil dukke opp her og forsterkes, derfor må man ikke overse problemer i de tidligere fasene (Markus & Tanis, 2000).



Figur 1 - Framework – enterprise system experience cycle (Markus & Tanis, 2000)

Rossi (1998) viser i sin artikkel hvordan man gjennom de forskjellige fasene i en ERP innføring kan se produktiviteten ved innføringen. Ved å sette samme fasene til Markus & Tanis (2000) og Rossi's (1998) produktivitets dykk (figur 2) vil man kunne se hvordan man over tid vil kunne se fordelene mer og mer ved en innføring.



Figur 2 - Livssyklus (Markus & Tanis, 2000) og produktivitets dykk (Rossi, 1998)

2.1 Støtte fra toppledelsen

Det å ha støtte fra toppledelsen gjennom hele prosjektet er en av de viktigste faktorene. I undersøkelsen til Akkerman & van Helden (2002) kommer den ut som den viktigste. Videre sier de at den er viktigst i de første fasene, men den er ikke allmektig. De mener at mellomledere og annet personal er minst like viktig, men at de har forskjellige roller. De ser

også viktigheten i at toppledelsen ikke permanent delegerer arbeidet til tekniske eksperter ettersom dette fort fører til mislykka prosjekter (Akkerman & van Helden, 2002).

I undersøkelsen til Jarrar et al. (2000) er støtte fra toppledelsen en av de fire viktige faktorene som kommer frem. Støtte fra toppledelsen og forpliktelse stopper ikke med det å innlede og tilrettelegge et prosjekt. Her må toppledelsen være med gjennom hele ERP implementeringen og det er viktig at de overvåker progresjonen i prosjektet. Dette kommer også frem i Nah et al. (2001) hvor man også sier at toppledelsen må offentlig og tydelig ha prosjektet som topp prioritet. I Nah et al. (2003), som er en videre undersøkelse av Nah et al. (2001), har man hatt en undersøkelse blant flere IT-sjefer og der har støtte fra toppledelsen kommet høyest ut. Det blir også foreslått at med en sterk og forpliktet toppledelse kan man ha mulighet for å kompensere for at andre viktige faktorer mangler.

Det er enighet over at støtte fra toppledelsen er viktig i flere land også. Ngai et al. (2008) har hatt en studie hvor de har sett på 48 forskjellige artikler og det er sterk enighet blant disse at støtte fra toppledelsen er veldig anerkjent som nødvendig under ERP implementeringer. De sier også at denne faktoren kan være uavhengig fra hvilket område og land man foretar en ERP implementering.

2.2 Champion i prosjektet

En champion kan være en veldig viktig støttespiller i et prosjekt. En champions oppgave er å utføre den viktige funksjonen med å transformere lederskap, tilrettelegging og markedsføre prosjektet til selve brukerne. På den måten spiller han en viktig rolle når det kommer til aksept av teknologi, dens bruk og hvordan man innarbeider den nye teknologien inn i organisasjonen ifølge (Somers & Nelson, 2004).

Willcocks & Sykes (2000) fremhever også at det er viktig med en champions. De sier at en champion må bruke mellom 20-60 % av sin tid til prosjektet hvor championen vil kommunisere visjonen, opprettholde motivasjonen i prosjektgruppen og i bedriften, sloss politiske slag, og forbli innflytelsesrik ovenfor alle parter, deriblant toppledelsen (Willcocks & Sykes, 2000).

I undersøkelsen til Akkerman & van Helden (2002) kommer champion på en åttende plass blant de 22 faktorene. Prosjektet i den undersøkelsen startet uten champion og slet veldig. De tok da med en champion og det ble en viktig faktor for at de klarte å snu rundt den dårlige starten. I Akkerman & van Helden sier også at det er viktig at den som er champion er fra toppledelsen slik at den som er champion har myndighet til å få vesentlige organisatoriske forandringer til å skje. I følge både Akkerman & van Helden (2002) og Willcocks & Sykes (2000) så er naturlige champion IT sjefer, administrerende direktører eller IT direktører.

I Nah et al. (2003) blir champion trukket frem som den nest viktigste faktoren. Den er også relatert til støtte fra toppledelsen, men rollen er mer unik på den måten at den er forvandlende. En champion fremmer ikke bare implementeringen og tilhørende endringer i organisasjonen, men har også kontroll på motstand mot forandringer blant brukerne.

2.3 Brukertrening og opplæring

Det å ikke ha utført brukeropplæring og det å ikke forstå hvordan de nye applikasjonene endrer forretningsprosesser viser seg ofte å være en faktor når ERP implementeringer går galt. ERP-systemer er veldig komplekse og dermed er brukeropplæring veldig avgjørende når man skal begynne å bruke systemet (Somers & Nelson, 2004).

Brukeropplæring gjør at brukerne vil forstå generelle konsepter av ERP-systemet og den er med på å sikre aksept blant brukere, samt villighet til å bruke det nye systemet. En annen ting er at brukeropplæring vil bare ha virkning hvis det også inkluderer forretningspraksis og prosesser som en del av innholdet (Ngai et al., 2008).

2.4 Prosjektledelse

Med prosjektledelse menes den pågående ledelse av implementeringsplanen. Den involverer planleggingsfasen, ansvarsfordelingen mellom forskjellige deltagere, defineringen av milepæler og kritiske valg, planlegging av opplæring og menneskelige ressurser, samt fastsettelse av mål på suksess (Nah et al., 2001).

I Somers & Nelson (2004) blir det også sagt at man burde etablere en styringskomite. Medlemmer i denne styringskomiteen er medlemmer av toppledelsen som igjen har forskjellige funksjoner der, representanter prosjektledelsen, og sluttbrukere av ERP-systemet. Disse medlemmene i styringsgruppa burde være involvert i utvelgelsen av ERP-system, overvåkning under implementering og forvaltningen av konsulenter som kommer inn for å hjelpe (Somers & Nelson, 2004).

2.5 BPR

Willcocks & Sykes (2000) sier at reengineering av forretningsprosesser er en muliggjørende faktor som kan bidra/medvirke til ERP suksess. BPR øker sjansen for å oppnå full utnyttelse av ERP investeringer, og en høyere ROI, men er også med på å øke kompleksiteten, risikoen og kostnadene (Willcocks & Sykes, 2000).

I artikkelen til Jarrar et al. (2000) er BPR en av fire viktige suksessfaktorer som er trukket frem ved en implementering av ERP. Videre i Jarrar et al. (2000) blir det sagt at det å implementere et ERP-system involverer at man må forandre på prosessene til en "best business process standard" og et spørsmål som kommer opp under planleggingsfasen er om man skal tilpasse prosessene til ERP-systemet eller om man skal tilpasse ERP-systemet til prosessene i bedriften. Her blir det sagt at det å modifisere systemet til å passe prosessene vil være med på å forsinke prosjektet, man vil kunne få farlige bugs i systemet og oppgradering av systemet ved neste patch kan gjøre det vanskelig, dette fordi man må da igjen skrive om systemet sånn at det passer den nye versjonen. Hvis man derimot velger den andre måten som er å tilpasse prosessene til systemet så vil man måtte forandre prosesser som har vært etablert i bedriften veldig lenge og som kanskje har vært med på å gi bedriften et konkurransefortrinn.

I tillegg så må man forandre på rollene og ansvaret til de ansatte. Tre av bedriftene i undersøkelsen til Jarrar et al. (2000) gjorde om prosessene, mens de tre andre hadde en slags miks av å gjøre om prosessene og justere ERP-systemet. Alle nevner derimot at BPR var en kritisk suksessfaktor.

Hammer (2007) skriver at hans prosess basert teknikk som han introduserte i 1990 (Hammer, 1990) rutinemessig har blitt brukt av organisasjoner i hele verden, og at det er få som sier at redesigning av prosesser ikke kan føre til dramatiske endringer i effektivitet, levere bedre varer og tjenester, noe som igjen fører til et bedre økonomisk resultat. Men Hammer skriver videre at dette ikke er hele sannheten, og at det er mange som ikke har oppnådd bra resultater. Hammer (2007) har siden år 2000 observert hundrevis av selskaper som prøver å redesigne deres forretningsprosesser. Til tross for dette arbeidet, så er det mange som har liten fremgang. I følge Hammer (2007) er alle prosjekter som innebærer å utføre endringer vanskelige, men spesielt vanskelig er prosjekter som dreier seg om prosessendringer. Design av nye arbeidsprosesser innebærer mer enn å omordne arbeidsflyt, som hvem gjør hva, hvor, og i hvilken rekkefølge.

Hammer (2007) har i sin nyere forskning funnet ut at for å få nye prosesser til å fungere så må organisasjoner:

- Definere jobbene i større trekk
- Forbedre opplæring for å støtte arbeidet, og gi arbeiderne mulighet for å ta beslutninger
- Forandre belønningssystemer, til å fokusere på prosesser på samme vis som resultatet

Selskapene må omdanne organisasjonskulturen til å støtte:

- Teamwork
- Personlig ansvar
- Kundens viktighet

2.6 Endringsledelse

Endringsledelse er listet av Luftmann et al. (2008) til å være en av de topp 10 bekymringer for ledere, og nyere forskning og dokumentasjon viser betydningen av endringsledelse. IT-organisasjoner blir hele tiden drevet av endrede krav fra næringsliv og teknologi. Målet for endringen er å maksimere effektiviteten av folket involvert i planlegging, kontroll, og implementere endringer, samtidig minimere de negative virkningene av endringer i virksomheten. Det å administrere endringer bør inngå som en fundamental del av strategisk planlegging og IT ledelse. En stor andel av IT-systemer ikke leverer fordelene fordi prosessen med å håndtere endringer ikke var gjort riktig (Luftmann et al., 2008).

Motstand er en typisk del av endringsledelse og Aladwani (2001) klassifiserer motstand i et rammeverk med to typer motstand. De to typene motstand er merkbar risiko og vane. Merkbar risiko henviser til en oppfatning av risikoen knyttet til beslutningen om å adoptere innovasjonen, et eksempel på det er avgjørelsen om man vil akseptere et ERP system. Vane

henviser til gjeldende praksis av det man rutinemessig gjør. For å kunne redusere en ansats motstand til en ERP innføring så må ledelsen analysere kildene til motstand og de må sette i gang riktige tiltak for å møte de.

Aladwani (2001), Sherer et al. (2003) og Zabjek et al. (2009) er enige om at involvering av toppledelsen er en viktig suksess faktor under endringsledelse. Sherer et al. (2003) sier at en klar sponsing er vital, og at denne sponsingen er ansvarlig for fremme den nye innovasjonen eller forandringen som da blir implementert hos slutt brukeren. Hvis man mangler denne sponsingen er det tre ting man kan gjøre for å håndtere endringsledelse:

- Nominere og utdanne en sponsor om hans/hennes rolle ved å kontrahere med dem, og klart definere deres rolle i endringen
- Erstatte en tidligere sponsor med noen andre som kan være effektive i rollen
- Være forberedt på potensielle feil ved initiativet

Aladwani (2001) har en litt annen fremgangsmåte med tanke på hvordan ledelsen skal håndtere dette og presenterer tre forskjellige forslag til hvordan man skal overvinne brukerens motstand:

- Studere strukturen, brukerens behov, og årsaker til potensiell motstand hos dem
- Håndtere situasjonen med passende strategier og teknikker for å introdusere den nye innovasjonen vellykket
- Evaluerer statusen på innsatsen ved endringsledelse

Endringsledelse består av menneskelig ressursforvaltning så vel som sosiale forandringer. Dette kreves av toppledelsen ved introduksjon av nye prosesser og strukturer for å forberede folk til å godta endringer og redusere deres uvilje mot å endre. Effektiv kommunikasjon er en viktig faktor når vi snakker om endringer og det er nødvendig gjennom hele forretningsprosessen og på alle nivåer (Zabjek et al., 2009). Videre sier de at endringsledelse i personalressurser inkluderer aktiviteter som opplæring av ansatte hvor forretningsprosesser blir endret, utvikle nye ferdigheter som trengs av nye prosesser, og etablere styringssystemer for å dyrke de nødvendige verdier (Zabjek et al., 2009).

2.7 Klare mål og hensikter

En effektiv implementering krever en godt formulert forretningsidé som bestemmer målene og forretningsmodellen bak implementeringsprosjektet. Det er viktig at man har en underliggende mening med prosjektet som er tydelig gjennom alle delene av prosjektet (Somers & Nelson, 2004). Disse målene kan være lurt å sette allerede før man søker om støtte fra toppledelsen. Den "triple begrensningen" av prosjektledelse spesifiserer ofte tre konkurrerende og innbyrdes mål som må være oppfylt. Dette er omfang, tid, og kostnadsmål (Somers & Nelson, 2001).

I Nah et al. (2001) blir det å ha forretningsplan og visjon også trukket frem som viktig og da spesielt med en gang i et prosjekt. En forretningsplan er med på å skissere forslag til strategiske og konkrete fordeler, ressurser, kostnader, risiko og en tidslinje og er viktig for å

styre prosjektet i riktig retning underveis i prosjektet. Det samme kommer frem i Ngai et al. (2008).

2.8 Opplæring i nye forretningsprosesser

Implementering kombinert med BPR krever at ledere utdanner og kommuniserer sine mål og langsiktige perspektiver for å vinne støtte fra alle medlemmer i organisasjonen som påvirkes av endringene. Denne aktiviteten skal utføres parallelt med BPR og synes å være spesielt viktig under adopsjon, tilpasning og aksept av teknologien (Somers & Nelson, 2004).

Ansvar for individuelle forretningsprosesser er spredt i en organisasjon. Derfor er det viktig å identifisere hovedprosessene før man omstrukturerer. Det kan være lurt å ha prosess kart med definerte forretningsprosesser for å gjøre det lettere å forstå, samt fordelingen av arbeidsflyten i organisasjonen (Hammer & Champy. 1993).

2.9 Samarbeid på tvers av avdelinger

Involvering og samarbeid på tvers av avdelinger er viktig og da kanskje spesielt med tanke på koordinering av innsats og mål mellom avdelingene (Somers & Nelson, 2004).

Denne faktoren kommer ut som nr 3 i Akkerman & van Helden (2002) hvor de sier at ERP-systemer er å integrere forskjellige forretningsfunksjoner tett. Dermed er tett samarbeid mellom forskjellige avdelinger viktig (Akkerman & van Helden, 2002).

2.10 Kommunikasjon på tvers av avdelingene

Kommunikasjon mellom avdelingene er med på å gi et passende nettverk og nødvendige data for alle sentrale aktører i prosjektgjennomføring. Kommunikasjonsplan og det å gi ut regelmessige rapporter slik at brukere er godt informert og sånn at de er klar over systemets innvirkning på deres ansvar. Kommunikasjon blir sett på som å ha høy effekt for å få forståelse og aksept for systemet fordi det er med på å minske eventuell motstand (Somers & Nelson, 2004).

Klar og effektiv kommunikasjon på alle nivåer i en organisasjon er nødvendig både før og under implementeringen av ERP-systemet. Kommunikasjon omfatter det å fortelle hvem som er med i prosjektgruppen og det å kunngjøre fremdrift på prosjektet til resten av organisasjonen (Ngai et al., 2008).

3 Forskningstilnærming

I dette kapitlet vil jeg beskrive de vitenskapelige forutsetningene som forskningen baserer seg på og hvilket forskningsperspektiv som jeg har valgt. Deretter blir forskningsdesign, forskningsstrategi og metodisk tilnærming presentert. Helt tilslutt vil jeg diskutere kvaliteten til forskningen og muligheter for generalisering.

Denne studien har en kvalitativ tilnærming og forskningsstrategien er fler-casestudie. Som forskningsmetode benyttes en utforskende og beskrivende fler-casestudie hvor observasjon, intervju og dokumenter er brukt som datakilder.

3.1 Forskningsperspektiv

Med forskningsperspektiv menes på hvilken måte jeg som forsker vil betrakte virkeligheten og de funn jeg gjør. Ontologi angir forskerens oppfatning av hvordan virkeligheten er, mens forskningsfilosofi (epistemologi) er hvordan man best kan lære det. Det finnes tre ulike måter å oppfatte denne virkeligheten på (Ontologi). Dette er ekstern realisme, intern realisme og subjektiv realisme (Tabell 1) (Walsham, 1995).

Begrep:	Beskrivelse:
Ekstern realisme	Virkeligheten eksisterer uavhengig av hvordan vi oppfatter den
Intern realisme	Virkeligheten er subjektiv og deles av alle mennesker
Subjektiv realisme	Hvert menneske har sin egen oppfatning av virkeligheten

Tabell 1 - Ontologi (Walsham, 1995)

Under forskningsfilosofier finner man også tre forskjellige begreper. Dette er positivistisk, fortolkende og kritisk (Tabell 2) (Myers, 2008).

Begrep:	Beskrivelse:
Positivistisk	En forskning er positivistisk når den kjennetegnes av målbare variabler, hypotesetesting og generalisering fra en liten til en større populasjon.
Fortolkende	En fortolkende studie forutsetter at vår oppfatning av virkeligheten oppnås gjennom sosiale konstruksjoner som språk, bevissthet, meningsdeling, dokumenter, verktøy og artefakter. Man definerer ikke avhengige og uavhengige variabler, men forutsetter at virkeligheten er kompleks og fokuserer på å forstå fenomener gjennom hvordan mennesker oppfatter dem.
Kritisk	En forskning er kritisk når forskningen kjennetegnes av at hensikten med forskningen er å bidra til å fjerne årsaken til uønskede avhengigheter til andre mennesker og å kunne gi mennesker muligheten til å realiseres sitt potensial.

Tabell 2 - Forskningsfilosofi (Myers, 2008)

Forskningsfilosofiene brukes i forskjellige sammenhenger. Positivistiske studier brukes ofte på fagområder man har mye kunnskap om og dermed gjennomføres det ofte for å bekrefte eller avkrefte teorier og hypoteser (Myers, 2008). En fortolkende studie ser på det å få en forståelse på sammenhengen, og på hvordan prosessen påvirker og blir påvirket av sammenhengen (Walsham, 1993). Kritiske studier igjen brukes ofte når hovedhensikten er å gjennomføre kritiske studier i samfunnet (Myers, 2008).

Kvalitativ forskning er designet for å hjelpe forskere med å forstå personer og den sosiale og kulturelle konteksten de befinner seg i (Myers, 2008). Det dreier seg om forståelsen av et

fenomen og hvorfor det utspiller seg som det gjør fra perspektivet til deltakerne og settingen de befinner seg i. Den kvalitative fremgangsmåten passer bra i denne sammenheng og med bakgrunn i definisjonene vil jeg tolke min forskning som fortolkende med en subjektiv realisme. Som forsker er jeg subjektiv og sammen med deltagerne utgjør jeg en aktiv del av forskningskonteksten. Min fortolkning blir en fortolkning av deltageres fortolkning av virkeligheten samtidig som jeg er opptatt av å se hvordan ting henger sammen i samsvar med perspektivet for subjektiv realisme.

3.2 Forskningsstrategi

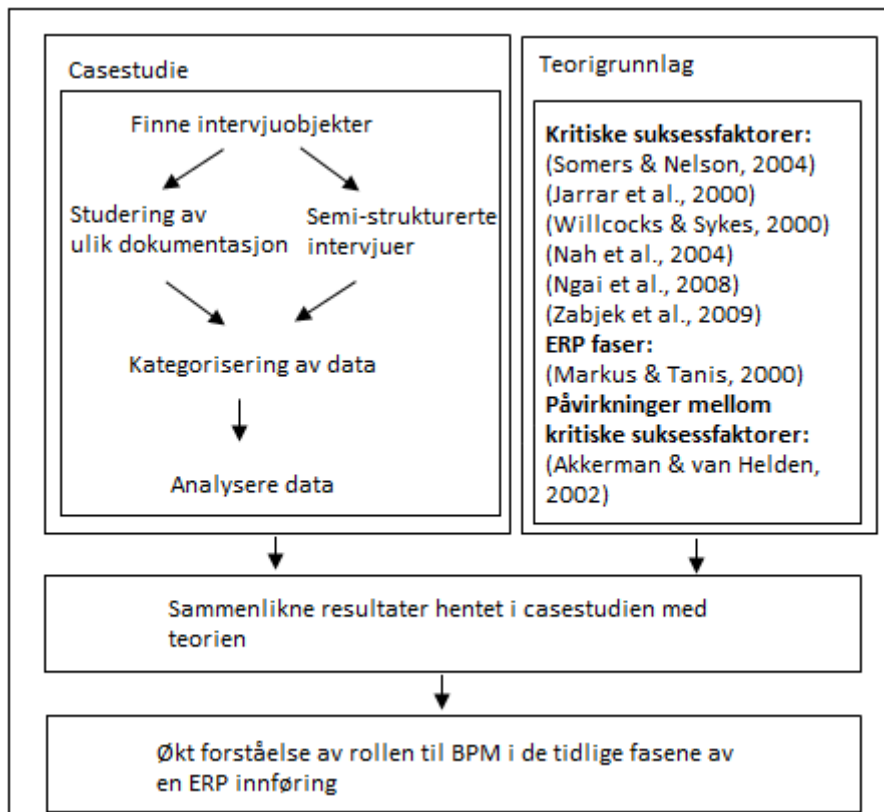
Forskningsstrategi beskriver hvilken tilnærming man bruker for å studere et fenomen. Man finner ulike typer strategier som for eksempel feltstudie, casestudie, etnografi, action research og grounded theory. I denne studien har jeg valgt å bruke fler-casestudie som en kvalitativ forskningsmetode. Bruk av case studie som forskningsmetode er den mest brukte kvalitative metode innenfor IS (Myers, 2008). Det er flere definisjoner på hva en case studie omfatter. Yin (2003, s.59) har følgende definisjon:

A case study is an empirical inquiry that: Investigates a contemporary phenomenon within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident.

En case studie gir mulighet til å undersøke helhetlige egenskaper ved begivenheter (Yin, 2003). Case studie som en kvalitativ forskningsmetode passer spesielt godt til IS forskning, ettersom fokus for IS disiplinen er forskning på informasjonssystemer innenfor organisasjoner (Myers, 2008). Jeg valgte å bruke fler-case studie ettersom dette forsyner meg med mer data, og jeg som forsker lærer så mye som mulig om det jeg studerer. Ved å studere flere bedrifter får jeg også en større oversikt/bredde, og jeg kan sammenligne resultatene i flere forskjellige kontekster.

3.3 Forskningsdesign

Forskningsdesignet beskriver hvordan studien er blitt gjennomført i praksis. Det kan beskrives som en konkretisering av forskningstilnærmelsen og strategien som man har valgt. Figur 2 viser en oversikt over forskningsdesignet, basert på Dubé & Robey (1999).



Figur 3 - Forskningsdesign basert på Dubé & Robey (1999).

I denne studien var hensikten å undersøke hvordan BPM kan utgjøre en kritisk suksessfaktor ved innføring av ERP-systemer i norske bedrifter. Jeg har tatt utgangspunkt i de kritiske suksessfaktorene som kommer frem i Somers & Nelson (2001, 2004) og sett ut de faktorene som kommer inn under begrepet BPM. Jeg har gjennomført en flere-case studie for å samle informasjon for analyse og tolkning. Antallet case er en skjønnmessig vurdering som forskeren må foreta og det kommer an på hvilken grad av sikkerhet, eller robusthet man vil ha på resultatene av studien (Yin, 2003).

3.4 Datainnsamling

Datamaterialet i dette studiet består av den innsamlede data fra case studiene og av tidligere litteratur.

3.4.1 Forstudien

I denne masteroppgaven blir også resultatene fra en forstudie som jeg gjennomførte sammen med Kristian Korsvik hos tre av bedriftene i 2009 brukt som datagrunnlag. Dette var en flere-case studie og bedriftene det gjaldt var Hennig Olsen, Snøgg og Mills.

Datagrunnlaget i forstudien var intervju og dokumentanalyse. Intervjuene var basert på en semi-strukturert intervjuguide. To av intervjuene ble tatt opp på båndopptaker, transkribert og analysert, mens det siste ikke ble tatt opp, men er blitt analysert. Datasettet fra forstudien ble reanalysert i forhold problemstillingen i hovedstudien.

Bedrift	Deltagere	Type intervju
Hennig Olsen IS	Prosjektleder (Økonomisjef)	Ansikt til ansikt
Mills DA	Prosjektleder	Telefon
Snøgg	IT sjef og Økonomisjef	Ansikt til ansikt

Tabell 3 - Intervjuer i Forstudien

3.4.2 Hovedstudien

I denne delen av studien ble intervju og dokumentanalyse brukt for å samle data. Det ble utført en runde med intervjuer og intervjuene var basert på en semi-strukturert intervjuguide.

3.4.2.1 Intervju

Intervjudeltagerne i denne studien er IT-sjefer som har vært med på innføring av ERP-system. Bedriftene jeg har vært innom og intervjuet har jeg funnet sammen med veilederne mine. Alle intervjuene ble gjort ansikt til ansikt utenom et av intervjuene som ble utført over telefon. På grunn av problemer med opptaksbåndet ble bare det ene intervjuet tatt opp på bånd.

Alle deltagerne jeg har intervjuet har vært med i en ERP innføring og de har vært prosjektledere under innføringen. I hovedstudien er det foretatt fire intervjuer i bedriftene 3B Birkeland, Byggma, Foss Bad og Glava. Det finnes forskjellige typer kvalitativ intervju og i denne studien har jeg utført semi-strukturerte intervjuer, som er den mest brukte intervjuformen (Myers & Newman, 2007). I et semi-strukturert intervju har man et sett av spørsmål, men sekvensen man stiller disse spørsmålene i er fleksibel. Til deltagerne snakket jeg om aktuelle spørsmål, men under intervjuene kom vi også inn på andre temaer underveis. Så lenge man ikke sklir ut i forhold til tema og tid man har til rådighet er dette fullt mulig i denne formen for intervju (Myers & Newman, 2007). Jeg utviklet og tok i bruk en intervjuguide slik at jeg lettere kunne holde meg til og komme innom alle temaene som jeg ville i løpet av intervjuene. Jeg tok opp bruken av BPM og var spesielt interessert i faktorer som deltagerne tok frem og mente var viktige under innføringen. Jeg lot intervju deltagerne styre retningen ettersom det var mest hensiktsmessig, men kom inn med spørsmål på temaer hvor jeg ville ha mer informasjon.

Bedrift	Deltagere	Type intervju
3B Birkeland	IT sjef	Ansikt til ansikt
Byggma	IT Direktør	Ansikt til ansikt
Foss Bad	Produksjons- og logistikksjef	Ansikt til ansikt
Glava	IT sjef	Telefon

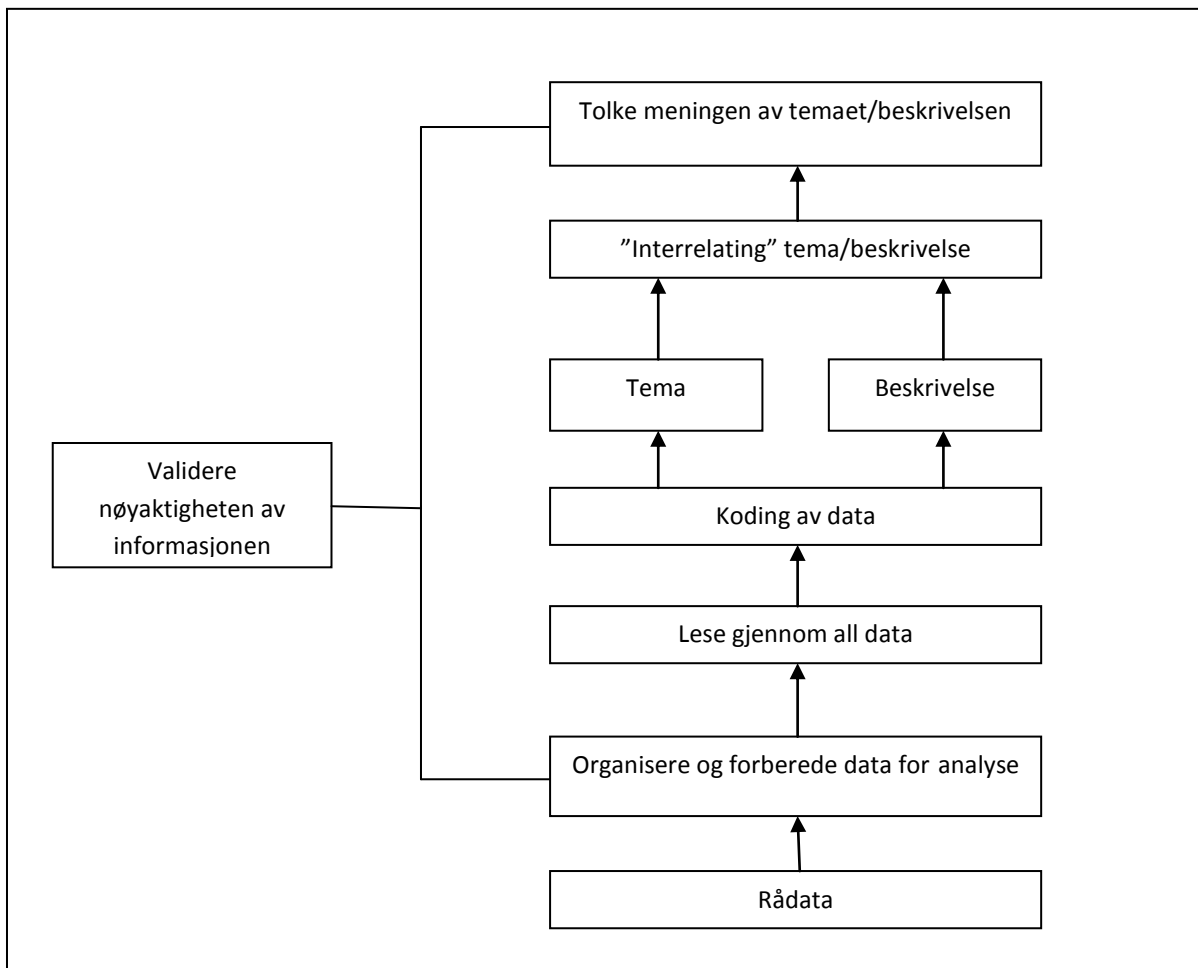
Tabell 4 - Intervjuer i hovedstudien

3.4.2.2 Dokumentasjon

Hos noen av bedriftene som jeg intervjuet fikk jeg tilgang til dokumentasjon. Dette er dokumenter som prosjektdirektiver, opplæringsplaner, organisasjonskart, prosessbeskrivelser, og informasjon om bedriften. Disse dokumentene betraktes som andrehåndsinformasjon, mens intervjuer betraktes som førstehåndsinformasjon. Dette er fordi primære datakilder er mer pålitelig enn sekundære datakilder fordi sekundære datakilder i større grad har blitt foredlet og tilpasset før den presenteres forskeren (Holme & Solvang, 2004).

3.5 Dataanalyse

Figur 3 viser stegene i dataanalysen, som er hentet fra Creswell (2009). Undersøkelsen jeg har gjort i denne studien baserer seg på intervjuene gjort i både forprosjektet og i hovedprosjektet. Funnene som er blitt gjort har blitt kategorisert og analysert, og ved hjelp av svarene har jeg prøvd å svare på problemstillingen.



Figur 4 - Dataanalyse basert på Creswell (2009)

Intervjuene med båndopptaker er blitt transkribert og det er i tillegg lagt til analytiske kommentarer. Tilslutt er det laget en annotering av dem. De intervjuene uten båndopptaker er det brukt notater som er analysert og det er skrevet annotering av dem. Allerede i intervjuguiden begynte jeg å kategorisere informasjonen ved å dele opp intervjuguiden i ulike kategorier med spørsmål. Ved å gjøre dette blir det lettere å holde en systematikk i analyseprosessen. Når jeg hadde analysert alle intervjuene sammenliknet jeg svarene jeg var kommet frem til i de forskjellige kategoriene for å lete etter mønster og sammenhenger mellom dem.

Funnene som jeg fant etter å ha analysert intervjuene og dokumentene kombinerte jeg så med teorien for å finne likheter og ulikheter mellom dem. Disse funnene gjort av denne sammenlikningen er en viktig del av drøftingen. Ut i fra drøftingen igjen trekker jeg frem faktorer som kan fungere som en pekepinn for akademikere som er interessert i å forfølge

arbeidet med hvordan BPM kan være en viktig faktor ved ERP innføringer. Studien kan også føre til økt bevisstgjøring på viktigheten av BPM ved innføring av ERP-systemer hos bedrifter som skal til med denne prosessen.

3.6 Validitet

Guba & Lincoln (1989) som er referert i Munkvold (1998) har utviklet kriterier for å vurdere fortolkende studier som min studie er (Figur 5). Kriteriene er troverdighet, overførbarhet, pålitelighet og gyldighet (bekreftelse). Dette er parallelle kriterier til Yin (2003) som bruker kriteriene konstruksjonsvaliditet, intern validitet, ekstern validitet og reliabilitet. Jeg vil ikke bruke kriteriene til Yin (2003) fordi disse ofte er blitt kritisert i fortolkede studier, men heller bruke kriteriene til Guba & Lincoln (1989) som er referert i Munkvold (1998).

Kriterier	Mål	Taktikk
Troverdighet	Etablere overensstemmelse mellom respondenters (eller interessenters) konstruerte virkelighet, og virkelighetsoppfatning slik den presenteres og tilskrives de ulike interessenter av forskeren	Feltarbeid og observasjoner over lengre tid Diskusjon av data og resultater med eksterne kollegaer og informanter
Overførbarhet	Presentere en tilstrekkelig detaljert fremstilling av funnene for å gjøre det mulig for leseren å vurdere om disse funnene kan overføres til andre kontekster	”Tykk” beskrivelse
Pålitelighet	Sikre at metodologiske endringer og den tolkende prosessen er dokumentert slik at leseren kan følge prosessen og valgene som er gjort av forskeren.	Gjøre forskningsprosessen eksplisitt
Gyldighet (bekreftelse)	Sikre at data, tolkninger og resultater er basert i konteksten og ikke bare er et resultat av forskerens innbilning.	Gjøre data tilgjengelig Beskrive logikken som benyttes i overgangen fra data til de endelige resultatene

Figur 5 - Kriterier for å vurdere fortolkende forskning (Guba & Lincoln, 1989, referert i Munkvold, 1998)

3.6.1 Troverdighet

Under troverdighetsprinsippet har jeg prøvd å få informantene involvert og engasjert i studien slik at det jeg presenterer samsvarer med den virkeligheten informanten har konstruert. Denne studien har derimot gått over en kort periode så jeg har ikke hatt anledning til å studere BPM i bedriftene over lengre tid.

3.6.2 Overførbarhet

Jeg har prøvd å presentere en ”tykk” beskrivelse av funnene som er gjort i undersøkelsen. De fleste intervjuene jeg har gjort er rike på informasjon og da i form av detaljer, nyanser og variasjoner. Dette kommer inn under overførbarhetskriteriet i Guba & Lincoln (1989).

3.6.3 Pålitelighet

Man kan ikke forvente at en annen forsker skal kunne komme opp med akkurat de samme resultatene som jeg hvis samme undersøkelse gjøres igjen. Det er viktig at tolkninger og avgjørelser blir dokumentert slik at de kan følges av leser. Derfor har jeg i denne studien prøvd å strukturere den på en forståelig måte.

3.6.4 Gyldighet (bekreftelse)

Under kriteriet for gyldighet eller bekræftelse har jeg transkribert intervjuene, samt at jeg har beskrevet hvordan jeg har dannet kategorier ut fra data som er blitt samlet inn.

Fremgangsmåten jeg har brukt er beskrevet under punkt 3.5. Leseren kan spore tilbake til kilden i form av lydopptak og referater og dermed se at resultatene ikke bare kommer av mine tolkninger.

4 Casebedriftene

I dette kapitlet vil jeg kort presentere bedriftene hvor jeg har foretatt mine intervjuer for denne studien.

4.1 3B Birkeland

3B Fiberglass er produsent av glassfiber og startet opp i 1970. Eierene da var Elkem med 60 %, mens 40 % ble eid av SGF (60 % Asea, 40 % Owens Corning). I 1980 fikk Owens Corning 70 % av eierskapet, mens Elkem eide de resterende 30 %. I 1988 tok Owens Corning over hele eierskapet av bedriften, mens det i 2008 ble overtatt av 3B. 3B består av en fabrikk på Birkeland, en i Battice, og hovedkontoret som ligger i Brussel. Bedriften på Birkeland har rundt 180 ansatte.

3B Fiberglass bruker ERP-systemet SAP. Implementeringen begynte i 1998 og målsettingen med implementeringen var Y2K. Implementeringen skjedde når Owens Corning eide bedriften og fabrikkene på Birkeland var en pilotbedrift for OC konsernet. Moduler som er implementert pr dags dato er regnskap, logistikk, lager og forsendelser, produksjon og vedlikehold. Modulene regnskap, logistikk, og lager og forsendelser ble implementert samtidig, mens produksjon og vedlikehold kom etterpå. Systemet er ikke knytta opp mot leverandører, men tett knytta opp innenfor 3B. I 2009 ble SAP reinført pga nytt konsern overtok, denne prosessen gikk veldig fort (2 uker) og uten problemer ettersom man kjente SAP veldig godt.

4.2 Byggma ASA

Byggma ASA er en byggeleverandør som startet opp i 1997. De består av 12 datterselskaper hvorav noen er i Sverige, Finland og England. Til sammen er det ca 1000 ansatte med 2 stk innenfor IT. Omsetningen i Byggma er på 1800 NOK mill.

Det blir brukt forskjellige ERP-systemer hos de forskjellige datterselskapene hos Byggma. De man finner på Sørlandet bruker ERP-systemet IFS utenom bedriften Scan Lamps som bruker Navision. I datterselskapet Masonite brukes ERP-systemet Jeeves som akkurat har blitt innført der, mens de også har oppdatert IFS i en bedrift.

4.3 Foss Bad

Foss Bad er en familiebedrift som produserer baderomsmøbler og startet opp i 1968 av Johannes Foss. Det er 36 ansatte i bedriften og 5 selgere. De har en omsetning på 100 millioner NOK pr år.

Hos Foss Bad brukes ERP-systemet Clockwork fra Exence. Dette er også integrert med Visma Business. Clockwork har moduler innenfor logistikk, ordre og innkjøp, mens Visma har en økonomi modul.

4.4 Glava

Glava AS er et industri selskap som er mest kjent for å produsere isolasjonsmaterialer. De startet opp i 1935 og drev den gangen med lisensproduksjon av glassvatt, et produkt oppfunnet i Tyskland. De har datterselskaper i Isolitt AS, Askim Mek. Verksted AS og Glava Enøk AS. I tillegg eier de også 39,2 % av aksjene i Litex AS. Glava AS har rundt 330 ansatte og en omsetning på rundt 1 milliard NOK.

Glava AS bruker ERP-systemet IFS og har gjort dette siden 1999. De har hatt oppgradering av dette systemet i både 2003 og i 2009. Moduler de bruker er økonomi-, logistikk- og produksjonsmodulen.

4.5 Hennig-Olsen Is

HOI ble grunnlagt i 1924 av Sven Hennig-Olsen. Fabrikken i Kristiansand ble bygget i 1960, og har siden den gang vært under kontinuerlig utvikling. Fabrikken har i dag det mest moderne utstyret innen iskremproduksjon. Bedriften sysselsatte i 2005 over 300 årsverk, mens omsetningen var ca. 550 millioner NOK. HOI har en total markedsandel i Norge på ca. 46%.

HOI bruker ERP-systemet SAP og initierte innføringen av systemet i 2002, mens de startet opp systemet i oktober 2003.

4.6 Mills DA

Mills DA er et datterselskap til Agra som er et norsk næringsmiddelkonsern med fabrikker i både Norge, Danmark og Sverige. Agra konsernet omsatte for 2,8 milliarder NOK, hvorav 38 % er utenfor Norge. Mills DA sine forretningsområder er innen dagligvare, storhusholdning og eksport, og er kjent for sine merkevarer som Melange, Mills Kaviar og Mills Majones.

Hos Mills DA bruker man ERP-systemet SAP. Høsten 1999 begynte man med forberedelser og startet selve prosjektet mars 2001. Prosjektet var ikke bare for Mills DA, men også for de andre selskapene under Agra. Dette ble dermed et ganske stort prosjekt som ble gjort i flere del leveranser. Hovedleveransen besto av Mills DA og var ferdig 1. November 2001, mens de to andre selskapene ble ferdige i januar og mars 2002. Mills DA brukte Aston Senior Consulting som implementeringspartner.

4.7 Snøgg

Snøgg AS er en av Norges ledene bedrifter innen førstehjelps-, akuttmedisinsk og medisinsk forbruksmateriell. Snøgg leverer utstyr og løsninger til industri, offshore, sykehus, ambulanser, forsvaret, hjelpeorganisasjoner, veterinærer og private. Snøgg leverer også sportspleiemateriell til idrettsmiljø og fysioterapeuter. Snøgg har et godt utbygd distribusjonsnett i hele landet, og produktene finnes hos forhandlere over hele landet, blant annet hos forhandlere av verneutstyr og apoteker. Snøgg omsetter for 45-50 millioner, men har planer om at dette skal dobles.

Snøgg bruker ERP-systemet Visma Business sammen med Visma Lønn. De begynte prosjektarbeidet med implementering våren 2006, og målet var å ha oppe det nye systemet januar 2007, noe som de klarte både tidsmessig og innenfor budsjett.

5 Funn i casene

I dette kapitlet blir funn fra casene gjennomgått. Dette er resultat av semi-strukturerte intervjuer gjennomgått i syv forskjellige bedrifter hvor man har innført et ERP-system: 3B Fiberglass Birkeland, Byggma ASA, Foss Bad, Glava, Hennig Olsen Is, Mills DA og Snøgg. I alle bedriftene har samtaler vært med IT ansvarlig som også har vært sentrale under innføringen av ERP-systemene. Samtalene med de forskjellige deltagerne har vært mellom 45-60 minutter. I tabell 5 ser man en oversikt over hvilke suksessfaktorer som er funnet i casene basert på suksessfaktorene til Somers & Nelson (2001, 2004).

Suksessfaktorer (Somers&Nelson)	Glava	3B Fiberglass	Byggma	Foss Bad	HOI	Mills	Snøgg
Støtte fra toppledelsen	X	X	X	X	X	X	X
Champion					X		X
Bruker trening og opplæring	X		X	X	X	X	X
Prosjektledelse		X	X		X	X	
BPR			X		X		
Endringsledelse	X		X	X	X		
Klare mål og hensikter							
Opplæring i nye forretningsprosesser			X		X		
Samarbeid på tvers av avdelinger	X					X	
Kommunikasjon på tvers av avdelinger							

Tabell 5 – BPM suksessfaktorer funnet i bedriftene

5.1 Støtte fra toppledelsen

Alle bedriftene som jeg har vært innom nevner at det å ha støtte fra/forankring hos ledelsen var viktig i deres prosjekter. En av bedriftene, 3B Fiberglass Birkeland, var en liten bedrift og en av mange bedrifter i en stor organisasjon. De var valgt ut til å være pilot for den nye innføringen av et ERP-system og de følte at den hjelpen de fikk under innføringa var veldig viktig.

”Det var viktig for oss som en liten bedrift i en stor organisasjon å ha ledelsen i OC med seg og få den støtten vi gjorde underveis” (IT-sjef, 3B Fiberglass Birkeland)

En annen bedrift nevner også viktigheten med at prosjektet får en høy prioritet. Løsningen de allerede hadde i den bedriften hvor de innførte ERP-systemet var utdatert og på noen deler var det ikke noe system en gang.

”Prosjektet hadde prioritet høyt opp (...) Så det var viktig at vi hadde forankring i ledelsen” (IT-Direktør, Byggma)

5.2 Champion

En champion er en viktig støttespiller i et prosjekt og han er med på å tilrettelegge og markedsføre prosjektet til brukerne. Et par bedrifter hadde noe de kalte for superbruker eller en dedikert person som kan likne på en champion. Måten de forklarte hvordan denne personen eller personene jobbet så kan man ikke si at det var en champion, men heller mer at de hadde kompetanse i prosjektteamet.

”Det at bedriften valgte å bruke en dedikert medarbeider som skal ha fokus på forretningssystem og IT generelt i bedriften. Denne personen hadde god bakgrunn i bedriften innenfor logistikk funksjonen og utfordringene bedriften har. Han kunne ha fokus også i forhold til den opplæringen som følger i etterkant av implementeringen.” (IT-sjef, Snøgg)

”Vi hadde egen prosjektgruppe for å håndtere det sammen med bruken av superbrukeren” (IT-sjef, Foss Bad)

På en annen side kan det ofte være uformelle champions, altså forkjempere som driver prosjektet gjennom, og i det tilfelle hadde både IT-sjefen for Snøgg og prosjektleder hos Hennig-Olsen Is et engasjement som fikk prosjektet fremover.

“Det at vi hadde en dedikert mann var veldig viktig” (IT-sjef, Snøgg)

Hos Hennig-Olsen følte jeg at prosjektleder hadde et brennende engasjement ovenfor prosjektet. Han sa selv at organiseringen med de rette personene og med han i spissen var nøkkelen for suksess i prosjektet.

5.3 Brukertrening og opplæring

Bruker trening og opplæring ses også på som en viktig faktor blant bedriftene som har vært med i undersøkelsen. Av de syv som var med i studien er det bare en bedrift som ikke har sett på brukertrening og utdanning som en viktig faktor i deres innføring. Hos den ene bedriften derimot ble det laget detaljerte planer for hvordan dette skulle foregå. Det var omfattende manualer til hver avdeling, hvor også brukerne var med på å lage disse manualene.

”Dette med opplæring er viktig. Så vi hadde veldig detaljerte og omfattende opplæringsplaner, det er jo en nøkkel.” (Prosjektleder, Hennig-Olsen Is)

I Mills fant opplæringen sted før man hadde implementert systemet. Dette var med på å gjøre overgangen lettere for de ansatte, men de har likevel hatt litt problemer i ettertid.

”Brukergrensesnittet og systemet, altså våre prosesser, er kompliserte og det er en høy terskel for å bruke det effektivt. Man kan se i ettertid at det ikke har vært nok fokus på opplæring av brukere i linjen” (Prosjektleder, Mills)

Det er mange måter å gjøre denne brukertreningen og utdanningen på, det kan være snakk om store grupper og kurs eller man kan gå mer inn å ha enkeltvis opplæring. Hos Byggma ASA fant de ut at den letteste og greieste måten var å ha opplæring en og en eller i små spesifiserte

grupper. I store grupper så kan det kanskje være vanskelig å spørre om ting man ikke forstår, samt at man lærer i forskjellig tempo og det da kan gå litt for fort frem for enkelte.

”Enkelte hadde ikke kompetanse nok og da var det beste å sette seg ned å lære de enkeltvis ved å forklare, og gi de mulighet til å gjøre det selv” (IT-Direktør, Byggma ASA)

5.4 Prosjektledelse

Prosjektledelse kommer ut som en viktig faktor i noen av bedriftene. Hos den ene bedriften var prosjektledelse og det å organisere prosjektet det viktigste.

”Det er kjempe viktig. Så det vi gjorde, vi satte opp en organisasjon som dekket de ulike områdene innen salg, økonomi, material og produksjonsstyring, innkjøp osv. Så opprettet vi en del-prosjektleder innenfor hvert område. Det betyr at det var ganske mye ansvar for en del av disse prosjektlederne i forholdt til de prosessene de skulle løse, de beskrivelsene, og de kravspecene og de tingene som skulle løses her” (Prosjektleder, Hennig-Olsen Is)

Organisering og det med å få ukentlige rapporteringer for å holde orden på fremgangen i prosjektet kommer også frem i en av de andre bedriftene som har sett på prosjektledelse som en viktig faktor. Prosjektet var forankret i ledelsen og hadde en prosjektgruppe som hadde med Administrerende direktør. De hadde en ekstern prosjektleder fra ERP leverandøren og de forskjellige mellomsjefene gjennomførte sine oppgaver fra sine områder.

”Vi hadde ukentlige rapporteringer, god kompetanse i prosjektgruppen og fikk organisert prosjektet på en veldig god måte. Noe som var viktig.” (IT-Direktør, Byggma)

5.5 BPR

Det var to bedrifter som har brukt og sett på BPR som en viktig faktor. Det er en omfattende oppgave å gå inn å forandre prosesser i bedriften. Mange føler at de prosessene de har er unike og dermed tilpasser de heller ERP-systemet til prosessene enn å endre prosessene til ERP-systemet. Hos Hennig-Olsen Is hadde de derimot drevet med prosessmodellering.

”Vi tegna prosesskart med inn og ut, og startet grovt med for eksempel en innkjøpsprosess og gikk i dybden på de forskjellige prosessene” (Prosjektleder, Hennig-Olsen Is)

En annen bedrift som forandret på prosessene sine var Byggma. Før var alt gjort manuelt i den bedriften som innføring skjedde i så dermed var det viktig å gå gjennom prosessene og effektivisere arbeidet.

”Det var mange dårlige prosesser så det var nødvendig å lage nye. Vi gikk gjennom prosessene og et spørsmål vi stilte oss var hvilke roller som kunne tas bort” (IT-Direktør, Byggma)

En viktig del av BPR arbeidet er prosessmodellering og man finner flere verktøy som gjør det lettere å få en oversikt over prosessene. Byggma brukte et slikt verktøy i BizAgi, men de

brukte bare gratis versjonen av den. Hennig-Olsen Is brukte bare Power Point, men nå bruker de derimot QLM kvalitetssystem.

”Vi brukte rett og slett bare Power Point til å tegne. Det er sånn vi modellerte opp (...)Vi har nå et eget QLM kvalitetssystem, som er en prosessbeskrivelse av hver eneste detalj for å si det sånn. Hadde vi hatt det da så hadde vi sannsynligvis brukt det til å modellere” (Prosjektleder, Hennig-Olsen Is)

Det er som sagt en omfattende jobb når det kommer til prosessmodellering og de fleste bedriftene jeg var innom hadde ikke brukt det og det var heller ikke vurdert. Hos Glava hadde de vurdert det, men de så på det som for omfattende etter tips fra noen som hadde vært gjennom en slik prosess.

”Vi vurderte det, men det var, altså for det første så har vi god oversikt de arbeidsprosessene vi har. Og så hadde vi, fikk tips fra andre som har vært gjennom det at prosessmodellering er en tung greie som er resurs krevende og nytten av det var begrenset i det tilfelle det ble referert til da” (IT-Sjef, Glava)

5.6 Endringsledelse

Endringsledelse kommer ut som en viktig faktor i denne studien. Målet for endringen er å maksimere effektiviteten av personer som er involvert i planlegging, kontroll, og implementere endringer, samtidig minimere de negative virkningene av endringer i virksomheten. Hos Foss Bad hadde de egen prosjektgruppe som skulle håndtere og redusere negative virkninger.

”Vi hadde en egen prosjektgruppe som skulle ta seg av ringvirkningene av endringene som kom” (IT-Sjef, Foss Bad)

Ved Hennig-Olsen involverte de ansatte for å minimere de negative virkningene og hadde suksess ved det.

”Folk har jobbet med systemet i 15 år, og skal plutselig forholde seg til nye måter å jobbe på. Måten å løse det på er delaktighet. At de på mange måter blir involvert i prosessen når de skal beskrive sin egen prosess. De som arbeider med prosessene fikk innvirkning, og var med, og beskriver på mange måter sine gamle prosesser og sine nye prosesser” (Prosjektleder, Hennig-Olsen Is)

Hos Glava var det å involvere de ansatte også brukt samtidig som de foretok opplæring under testene.

”Men vi har altså organisert prosjektet at i tillegg til de fagansvarlige så hadde de med seg sine nøkkelbrukere slik at vi under test, vi brukte kanskje bortimot et år på å teste systemet fra vi begynte til vi var ferdig, og da var de nøkkelpersonene med sånn at testen fungerte som en opplæring samtidig som det var test” (IT-Sjef, Glava)

Hos Byggma hadde de organisert prosjektet med tanke på å minimere negative virkninger. De hadde en grundig planlegging og de involverte ansatte i denne planleggingen. Dette så de på som en viktig del i deres prosjekt.

”Den tilretteleggingen og planleggingen for brukerne i forkant av innføringen var veldig viktig hos oss” (IT-Direktør, Byggma)

5.7 Klare mål og hensikter

Det var ingen av bedriftene under intervjuene som nevnte at det å ha klare mål og hensikter var en viktig faktor. Bedriftene har hatt mål med innføringen med tanke på kostnader, tid og omfang, men det er som sagt ikke blitt sett på som en viktig faktor.

5.8 Opplæring i nye forretningsprosesser

Det er de to samme bedriftene som forandret prosesser i bedriften som ser på opplæring i nye forretningsprosesser som en viktig faktor. Dette vil jeg si er ganske naturlig ettersom det er i de bedriftene man har gått inn for å lage nye prosesser. Prosjektleder under innføring av ERP-systemet hos Hennig-Olsen Is forklarer her hvor viktig det er å ha prosessforståelse:

”Å ha prosessforståelse og skjønne sine prosesser, og hva det er for noe er viktig. Det er viktig å skjønne at en prosess skal levere noe til en annen prosess, og at det skal være en viss kvalitet, og vite hva outputen fra prosessen skal være” (Prosjektleder, Hennig-Olsen Is)

Bedriften som innførte ERP-system ved Byggma gjorde om mange prosesser ettersom mye av arbeidet som ble gjort før var manuelt. Det var derfor viktig at det var opplæring i de nye forretningsprosessene slik at man da fikk en lettere overgang når det nye systemet ble innført.

5.9 Samarbeid på tvers av avdelinger

Involvering av avdelinger var viktig hos Glava som i sitt prosjekt hadde avdelingsledere med i prosjektgruppa og så på dette som en veldig viktig årsak til at det ble en vellykket innføring.

”Vi har involvert nøkkelpersoner i prosjektet. Prosjektet var organisert på en sånn måte at vi hadde en superbruker eller en fagansvarlig, kan godt kalle det sånn. Det vil si at innkjøpssjef, regnskapssjef, logistikkjef, kundeordresjef, de deltok i prosjektgruppa og på den måten hadde vi styr på alle de arbeidsrutinene” (IT-sjef, Glava)

Hos Mills DA så de også på det å involvere personer fra flere avdelinger som en viktig faktor. I den sammenheng var det også viktig at de som var med i prosjektet fikk fritak fra faste oppgaver i den perioden ettersom det fort kan bli mye altfor mye arbeid.

”Tilgang til nøkkelpersonell i bedriften var viktig sammen med at disse personene da fikk fritak fra faste oppgaver i prosjektperioden” (IT-Sjef, Mills DA)

5.10 Kommunikasjon på tvers av avdelinger

Kommunikasjon mellom avdelinger ble ikke nevnt av intervju deltagerne som en viktig faktor under deres innføring av et ERP-system. To av bedriftene har nevnt at samarbeid på tvers av avdelinger er viktig og kommunikasjon er en viktig del for å kunne samarbeide på en skikkelig måte, men det er som sagt ikke blitt nevnt som en viktig faktor i denne studien.

6 Drøfting

Somers & Nelson (2001) presenterer 22 forskjellige kritiske suksessfaktorer ved en innføring av et ERP-system. I denne studien finner man igjen mange av de samme suksessfaktorene, men jeg har valgt i denne studien å se nærmere på de som faller inn under begrepet BPM. BPM inkluderer i følge van der Aalst et.al (2003): "...*methods, techniques, and tools to support the design, enactment, management, and analysis of operational business processes*" (van der Aalst et.al, 2003). På bakgrunn av det har jeg valgt ut 10 faktorer av de 22 som i følge litteraturen er ganske generelle innenfor begrepet BPM.

I litteraturen nevnes det at en av de kanskje viktigste faktorene ved en vellykket innføring av et ERP-system er når man har forankring i ledelsen. I artikkelen til Ngai et al. (2008) er det sterk enighet i litteraturen at faktoren støtte fra toppledelsen er anerkjent som en nødvendig faktor under en ERP innføring. Dette kommer også frem i studien ved at alle syv bedriftene nevner denne som en viktig faktor ved deres innføring. Hvor stor denne støtten har vært er forskjellig, men den har vært til stedet i alle bedriftene. Som det også kommer fram i Ngai et al. (2008) så kan denne faktoren være uavhengig fra hvilket område og land man foretar ERP innføring.

En annen faktor som kommer bra ut er endringsledelse. I Luftman et al. (2008) er endringsledelse en av topp ti bekymringer for en leder. Målet er å minimere de negative virkningene som kan komme som følge av endringer, men samtidig skal man også maksimere effektiviteten hos personer som er involvert, kontroll, og implementerte endringer. Aladwani (2001) sier at motstand er en typisk del av endringsledelse som man må redusere. Hos flere av bedriftene er det gjort steg i prosjektet for å minske denne motstanden. Alle bedriftene er enige om at det alltid kommer til å være motstand når det skjer forandringer i daglige rutiner. Hos Foss Bad hadde de en egen prosjektgruppe som skulle ta seg av eventuell motstand på grunn av endringer. Ved Hennig-Olsen Is løste de dette ved å involvere brukerne slik at de var med på å beskrive hvordan de gjorde jobben før og hvordan den nye jobb prosessen kom til å bli. Dette gjør at brukerne føler at de er med på å bestemme og på den måten blir mer positive til endringer. Dette med å involvere arbeiderne kommer også frem i Hammer (2007) som viktig for å få nye prosesser til å fungere.

Litteraturen sier også at en viktig del av endringsledelse er at toppledelsen er involvert (Aladwani, 2001; Sherer et al., 2003; Zabjek et al., 2009). Hvis vi ser på resultatene så har alle bedriftene, som sagt tidligere, trukket frem toppledelsen som en viktig faktor. Det er viktig at ledelsen er synlig under innføring, at man hele tiden kommuniserer med brukerne hvordan innføring går, og opplæring av ansatte hvor prosesser blir endret (Zabjek et al., 2009). Dette viser at det er sammenheng mellom flere av faktorene og som vi ser på resultatene så slår brukeropplæring også ut som en viktig faktor.

Faktoren brukertrening og opplæring blir nevnt som viktig av nesten alle bedriftene, noe som er mer enn endringsledelse. Dette kan ha med at brukertrening og opplæring henger sammen på den måten at under endringsledelse så er det en liten del, men at bedriftene ikke er helt klar over denne sammenhengen og dermed ser mer på brukertrening og opplæring som noe eget. ERP-systemer er veldig komplekse så brukeropplæring er veldig avgjørende når man skal

begynne å bruke systemet. Når ERP-innføringer går galt er ofte for dårlig brukeropplæring en faktor (Somers & Nelson, 2004). Bedriftene jeg har vært innom har nesten alle vært veldig nøye med opplæring av de ansatte. Ved Byggma fant de ut at de ansatte lærte bedre når man hadde opplæring i små grupper istedenfor store grupper som gjør at man bruker mindre tid på opplæringen. Hos Mills DA hadde de opplæring i forkant av innføring slik at overgangen skulle bli lettere. Allikevel ser de i ettertid at de skulle hatt mer fokus på det området for terskelen til SAP var veldig høy. I følge Ngai et al. (2008) så vil brukeropplæring bare ha virkning hvis det også inkluderer forretningspraksis og prosesser som en del av innholdet. Hos Hennig-Olsen Is ble dette gjort ved at det ble laget detaljerte planer for hvordan opplæringen skulle foregå. Det var omfattende manualer til hver avdeling, hvor også brukerne var med på å lage disse manualene.

En viktig støttespiller i et prosjekt er ifølge Somers & Nelson (2004) en champion. Han skal ha oppgaven med å transformere lederskap, tilrettelegge og markedsføre prosjektet til brukerne (Somers & Nelson, 2004). Denne jobben må en champion bruke mellom 20-60 % av sin tid på (Willcocks & Sykes, 2000). I denne studien er det to bedrifter som trekker frem det å ha en dedikert person eller en champion i prosjektet som viktig. Denne personen har en høy stilling i bedriften og har vist et brennende engasjement for å drive prosjektet videre. Man kan også trekke en champion inn i forhold til endringsledelse hvis man tolker Sherer et al. (2003) sponsor som en champion. I forklaringen til Sherer et al. (2003) om hva en sponsor er kan man trekke paralleller til Somers & Nelson (2004) forklaring på en champion. Det at det bare har vært to som har trukket frem champion som viktig kan ha noe med å gjøre at alle prosjektene har nettopp hatt forankring i ledelsen. Siden det har vært forankring i ledelsen har det kanskje vært mindre behov for en champion, i alle fall i forhold til tradisjonelle IT-prosjekter.

Prosjektledelse er den pågående ledelse av implementeringsplanen. I følge Nah et al. (2001) involverer den planleggingsfasen, ansvarsfordelingen mellom forskjellige deltagere, definering av milepæler og kritiske valg, planlegging av opplæring og menneskelige ressurser, og fastsettelse av mål på suksess. Dette har vært en viktig faktor i fire av bedriftene hvor man har lagt mye arbeid i planleggingsfasen, men det har også vært god planlegging i forhold til opplæring. I Somers & Nelson (2004) er styringskomité en viktig del av prosjektledelse og hos både Byggma og Mills DA har dette vært viktig.

Hvis vi går over til de faktorene som var litt individuelle i forhold til de faktorene som er drøftet så langt finner vi BPR. I følge Jarrar et al. (2000) blir man stilt foran to valg når man skal implementere et nytt ERP-system. Dette er enten å tilpasse systemet til prosessene og dermed se bort fra BPR, eller så er det å gjøre om prosessene til systemet og da gjøre en BPR. Det siste alternativet har både Hennig-Olsen Is og Byggma gjort og de har brukt prosessmodelleringsverktøy som BizAgi og Power Point til å få en oversikt over prosessene i bedriften. Hennig-Olsen Is bruker QLM i bedriften per dags dato, og om de hadde kunnet gjort prosjektet om igjen så hadde de brukt dette verktøyet. Både Byggma og Hennig Olsen nevner det å gjøre om prosessene til systemet som en viktig del av at prosjektet ble vellykket. Mills DA, Glava og 3B Fiberglass Birkeland kjørte mest mulig standard system, men det ble også gjort forandringer i ERP-systemet slik at det passet inn til prosesser i bedriftene. Snøgg

gikk mer for å tilpasse systemet til deres prosesser og da spesielt i de viktige prosessene av sin bedrift som produksjon og lager. Ved de andre prosessene i bedriften ble det standard løsninger og de nevner ikke BPR som en suksessfaktor, men heller det at de forandret systemet til sine prosesser som en suksessfaktor. Jarrar et al. (2000) nevner farene ved å gjøre om systemet til prosessene ved at man vil få bugs, og oppdatering av systemet vil gjøre det vanskelig fordi man må da skrive om igjen tilpasningene ved hver nye patch. Snøgg nevner akkurat dette med at når det kommer ny patch så må man tilpasse igjen og at man ofte finner bugs som man må melde inn om. Hos Foss Bad var det også mest fokus på å endre systemet i forhold til prosessene, men de nevner ikke de samme problemene med det som Snøgg. Årsaken til det kan være et mer komplisert ERP-system hos Snøgg enn systemet som Foss Bad bruker. En annen årsak kan være at forandringene gjort i systemet hos Snøgg er mer avanserte enn de som er gjort hos Foss Bad.

I følge Ngai et.al (2008) viser forskning at BPR kommer mer som en følge av å velge et ERP-system snarere enn at man lager prosessene og tilpasser systemet til dette. Hvis vi ser på ERP-systemene bedriftene vi har valgt, har 3B Fiberglass Birkeland, Hennig-Olsen Is og Mills DA valgt et stort ERP-system i SAP, mens Glava og Byggma brukes IFS. Byggma bruker også Jeeves i en bedrift, mens hos Snøgg så falt valget på Visma Business og hos Foss Bad brukes ClockWork. Alle disse er mindre ERP-systemer enn SAP, og de systemet er muligens mindre komplisert og dermed lettere å kunne tilpasse i forhold til prosessene i bedriften. SAP er verdens største ERP-leverandør og leverer sine systemer til mange store bedrifter. Hvis vi ser på 3B Fiberglass Birkeland, Hennig-Olsen Is og Mills DA så er dette små bedrifter i den sammenheng, og en eventuell tilpasning av SAP til deres systemer ville kanskje vært fatal på grunn av dets kompleksitet og størrelse.

Sammen med faktoren BPR har heller ikke opplæring i nye forretningsprosesser blitt sett på som en viktig faktor i mer enn 2 bedrifter. At det er de samme to bedriftene som ser på denne faktoren som viktig sammen med BPR er ikke så rart ettersom disse to faktorene henger sammen og i følge Somers & Nelson (2004) så skal denne aktiviteten utføres parallelt med BPR. Hammer & Champy (1993) sier at det er viktig å identifisere hovedprosessene før man omstrukturerer og dette ble gjort hos Hennig-Olsen Is hvor man også involverte brukerne i denne prosessen. Brukerne ble også involvert hos Byggma og opplæring i de nye prosessene var en viktig del av prosjektet der, noe som var med på å bidra til en vellykket innføring.

Samarbeid på tvers av avdelinger ble sett på som en viktig faktor hos Mills DA og hos Glava. Hvis man ser på størrelsen på de forskjellige bedriftene så er det klart at disse to er større enn de andre, utenom Byggma, men så var Byggma's prosjekt igjen bare i en bedrift som ikke er altfor stor igjen. Man kan dermed trekke dette frem som en grunn til at nettopp disse bedriftene følte at samarbeid på tvers av avdelingene var viktig. Både i Glava og i Mills DA ble avdelingsledere gjennom hele organisasjonen med i prosjektet og som man sa i Mills Da, så hadde man tilgang til nøkkelpersonell og man samarbeidet slik at de som var med i prosjektet slapp unna faste oppgaver. I Somers & Nelson (2004) vises det til akkurat hvor viktig det er å ha denne koordineringen av innsats og mål mellom avdelingene.

Det er to BPM faktorer som jeg har trukket frem som ikke kommer frem som en viktig faktor i denne studien og det er klare mål og hensikter, og kommunikasjon på tvers av avdelinger. Alle bedriftene har hatt sine mål med deres innføring, men det er allikevel ikke sett på som en viktig faktor. Grunn til det kan være at denne faktoren kommer inn under prosjektledelse og dermed har bedriftene sett på helheten som viktigere enn bare det å ha klare mål og hensikter. I tillegg så er det med å sette mål i følge Ngai et al. (2008) og Somers & Nelson (2001, 2004) spesielt viktig med en gang i prosjektet, og at man som følge av det ikke ser på viktigheten underveis og når man er ferdig, selv om det også kommer frem at det er viktig å ha underliggende mening med prosjektet og en tidslinje slik at man kan styre prosjektet på en lettere måte underveis. Når det kommer til kommunikasjon mellom avdelingene så er det også en faktor som har skjedd underveis i de forskjellige bedriftene, men som sagt ikke blitt vurdert som en viktig faktor. Den faktoren henger godt sammen med samarbeid på tvers av avdelinger for det blir vanskelig å samarbeide uten kommunikasjon. Flere av bedriftene i undersøkelsen som har vært ganske små bedrifter, og dermed faller det mer naturlig inn at man samarbeider underveis enn i større bedrifter hvor man til daglig ikke har den samme interaksjonen mellom avdelingene. Dette kan bli sett på som en mulig årsak til at denne faktoren ikke er blitt sett på som mer viktig.

7 Begrensinger og implikasjoner

Begrensinger

Det er flere utfordringer ved en kvalitativ studie. Å finne personer med høy grad av representativitet kan være vanskelig så det kritiske spørsmålet man må stille er om de utvalgte deltagerne er representativ for andre enn seg selv (Jacobsen, 2000). En annen ting er at det alltid vil være vanskelig å generalisere kvalitative undersøkelser. Derfor kan man ikke regne med at funnene i denne studien er gyldig for andre bedrifter enn de undersøkte.

Deltagerne i denne undersøkelsen var alle prosjektledere i sine respektive prosjekter. Jeg fikk dermed ikke informasjon fra andre deler av prosjektgruppa eller sluttbruker, noe som kunne vært interessant om man hadde hatt bedre tid. Prosjektledere har derimot ofte en god oversikt over det som har skjedd underveis i prosjektet så det var mer naturlig for meg å snakke med enn prosjektleder enn andre aktører i prosjektet. På en annen side igjen kan prosjektledere ofte prøve å bare vise bedriften som et glansbilde utad, slik at man ikke får med seg hele sammenhengen og eventuelle viktige problemer som kan ha oppstått.

En annen begrensing i dette studiet har vært tidspress. Det kan være tidkrevende å komme i kontakt med de rette personene i en bedrift og denne personen kan ha mye å gjøre og dermed vanskelig å koordinere et møte. Det er alltid å foretrekke med personlig oppmøte så dermed har jeg konsentrert meg om bedrifter i nærmiljøet, men har også utført telefonintervju ettersom det har vært det greieste for begge parter.

Implikasjoner

For videre forskning kunne det vært hensiktsmessig å utføre intervjuer i bedrifter hvor det ikke har vært en vellykket innføring. Dette for å se om man ikke har tatt hensyn til BPM og viktige faktorer der. Det kunne også vært hensiktsmessig å komme med oppfølgingsintervjuer og intervjuet flere aktører. Det hadde også vært interessant å intervjuet flere bedrifter slik at man hadde mer data og kunne funnet flere mønstre.

Funn i studien tyder på at bedrifter kan dra fordeler av å fokusere på BPM ved en innføring av et ERP-system. Spesielt fokus på faktorene støtte fra ledelsen, brukertrening og opplæring, prosjektledelse og endringsledelse viser seg som viktige.

8 Konklusjon

Denne rapporten har gjennomgått tidligere forskning som dreier seg om business process management (BPM). Den har presentert resultater fra en undersøkelse av syv bedrifter som har hatt en innføring av et ERP-system. Målet har vært å kartlegge hvorvidt norske bedrifter fokuserer på BPM ved innføring av ERP-systemer og svare på følgende problemstilling:

Hvilken rolle kan BPM spille ved innføring av ERP-systemer i bedrifter?

Alle de syv bedriftene har i følge deltagerne hatt en vellykket innføring av ERP-systemer og ser mer eller mindre på prosjektene som en suksess. Bedriftene har hatt god støtte fra ledelsen og anser dette som en viktig del av prosjektet. Dette nevnes også i litteraturen som den viktigste faktoren når det kommer til BPM. Den har også ifølge litteraturen innvirkning på endringsledelse og prosjektledelse, noe som også kommer frem som viktige faktorer hos bedriftene. Endringsledelse har igjen innvirkning på brukeropplæring og også denne viser seg å ha vært en veldig viktig faktor blant bedriftene.

De andre BPM faktorene jeg har sett opp mot blir sett på som viktige i enkelte bedrifter, men alt i alt så nevnes alle utenom to av faktorene som ikke er blitt ansett som viktige av bedriftene. Flere av faktorene er knyttet opp mot hverandre og et eksempel på det er BPR og opplæring i nye prosesser. BPR ses på som en tung prosess av bedriftene, men har allikevel blitt utført i to av bedriftene med et godt resultat. Noen av de bedriftene som ikke har brukt BPR har fått et vellykket prosjekt, men man kan se at det har utviklet flere problemer i etterkant og man har sett i bedriften at man kunne gjort ting litt annerledes.

Ut i fra resultatene av denne studien kan man si at man fokuserer på forskjellige aspekter av BPM under en innføring av ERP-systemer i norske bedrifter. De mest generelle og anerkjente blir brukt og satt fokus på, men et sted hvor man burde lagt igjen mer arbeid er bruken av BPR og kartlegging av prosesser i bedriften bedre. Dette fordi de to bedriftene som har utført dette har hatt mindre problemer i ettertid selv om alle prosjektene har blitt sett på som vellykket. Man kan også si at rollen til BPM ved innføringer av ERP-systemer viser seg å være viktig og nødvendig for å kunne få et effektivt og vellykket prosjekt.

Referanseliste

Akkerman, H., & van Helden, K. (2002). Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical success factors. *European journal of information systems*. 11 (1). p35-46.

Aladwani, A. (2001). Change management strategies for successful ERP implementation, *Business Process Management Journal*. 7 (3). p266-275.

Creswell, W. J. (2009). *Research Design – Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, p173-201.

Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*. 76 (4). p121-131.

Dube, L., & Robey, D. (1999). *Software stories: Three cultural perspectives on the organisational practices of software development*. Peragon p223-259.

Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Sage Publications Newbury Park, California.

Grover, V. (1999). From Business Reengineering to Business Process Change Management: A Longitudinal Study of Trends and Practices. *IEEE Transactions on Engineering Management* 46 (1). p36-46.

Hammer, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*. p104-112.

Hammer, M., & Champy, J. (1993). Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. *New York: HarperBusiness*.

Hammer, M. (2007). The Process Audit: A new framework, as comprehensive as it is easy to apply, is helping companies plan and execute process-based transformations. *Harvard Business Review*. p111-123.

Hepsø, I. L., Monteiro, E. & Schiefloe, P. M. (2000). Implementing multi-site ERP projects: Centralization and decentralization revisited. *Proceedings from NOKOBIT 2000*. Bodø, p249-263.

Holme, I.M. & Solvang, B.K. (2004). *Metodevalg og metodebruk*, AIT Otta AS

Jacobsen, D. I. (2000). Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskaplig metode. *Høyskoleforlaget AS*, Kristiansand, 2. Utgave

Jarrar, Y., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M. (2000). ERP implementation critical success factors: the role and impact of business process management. *Proceedings of the 2000 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, 12–15 November, Singapore.

- Luftman J., Kempaiah, R. & Nash, E. (2008). Key Issues for IT executives 2007. *MISQ Executive*. 7 (2).
- Markus, L. M., & Tanis, C. (2000). The Enterprise System Experience - From Adoption to Success. Zmud, R. (red). *Domains of IT Management: Projecting the Future Through the past*. Harvard Business School Press, Boston. Kap. 10, p173-207.
- Munkvold, B.E. (1998). Implementation of information technology for supporting collaboration in distributed organizations Dr.ing. thesis 1998:40, NTNU, Trondheim, kap 5, p96-113.
- Myers, D. M., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Department of Information Systems and Operations Management*, University of Auckland. Science direct.
- Myers, D. M. (2008) *Qualitative Research in Information systems*. *MISQuarterly*. [Online] Tilgjengelig: <http://www.qual.auckland.ac.nz/> [2010, 08. Mars]
- Ngai, E. W. T., Law, C. C. H., & Wat, F. K. T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in Industry*. 59(6). p548-564.
- Nah, F. F-H., Lau, J. L-S., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*. 7 (3), p285-296.
- Nah, F. F-H., Zuckweiler, K. M., & Lau, J. L-S. (2003). ERP Implementation: Chief Information Officers' Perceptions of Critical Success Factors. *International Journal of Human-computer Interaction*, 16 (81), p5-22.
- Peterson, W. J., Gelman, L., & Cooke, D. P. (2001). ERP Trends. Report 1292-01-RR. *New York, NY: The Conference Board*.
- Ross, J.W. (1998). The ERP Revolution: Surviving Versus Thriving. *Center for Information Systems Research*, Cambridge
- Sherer, S.A., Kohli, R. & Baron, A. (2003). Complementary Investment in Change Management and IT Investment Payoff. *Information Systems Frontiers*. 5 (3). p321-333.
- Somers, T. M., & Nelson, K. G. (2001). The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations. *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii.
- Somers, T. M., & Nelson, K. G. (2004). A taxonomy of players and activities across ERP project life cycle. *Information & Management*. p257-278.
- Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*. 30. p125-134.

Turban et al. (2008). Chapter 8: Enterprise Systems. *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*. 6th Edition, John Willey & Sons. ISBN-13 978-0-471-78712-9.

van der Aalst, W. M. P., ter Hofstede, A. H. M., & Weske, M. (2003). Business Process Management: A Survey. *BPM2003, LNCS2678*, p1–12.

Walsham, G. (1993). Interpreting information systems in organizations. *Wiley, Chichester, UK*, 4-5

Walsham, G. (1995). Interpretive case studies in IS research: nature and method. *European Journal of Information Systems*. 4. p74-81.

Willcocks, L. P., & Sykes, R. (2000). *The Role of the CIO and IT Function in ERP* Communications of the ACM. p.33-38.

Yin, R. K. (2003). Case study research: Design and methods (3rd ed.) *Beverly Hills, CA: Sage Publishing*.

Zabjek, D., Kovacic, A., & Stemberger, M. I. (2009). The influence of business process management and some other CSFs on successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*. 15 (4), p588-608.

Vedlegg

Intervjuguide

Hensikt: Oppnå kunnskap om hvordan BPM kan utgjøre en kritisk suksessfaktor ved en innføring av ERP systemer i bedrifter i Norge.

Definisjoner/konsepter: BPM, ERP, KSF

Design: Fler-case studie
Kvalitativt, åpne intervjuer.
Sekundære kilder/materiell.
Type bedrifter, bransje (?)
Bedrifter av medium størrelse.

Bakgrunnsinformasjon – deltager

Navn:

Kjønn:

Nasjonalitet:

Utdanningsbakgrunn:

Nåværende posisjon i bedriften:

Antall år i nåværende posisjon:

Antall år arbeidserfaring i bedriften:

Informasjon om bedriften

	<u>Bedrift</u>	<u>Avdeling</u>
Antall ansatte:		
Bransje/industri:		
Omsetning/profitt:		
Oppstart av firma (evt. Sammenslåinger/oppkjøp):		

Hvor bedriften har sin virksomhet – flere avdelinger i Norge? I andre land?

Dato og tidspunkt for intervjuet:

Intervjuets lengde:

Type intervju og lokasjon:

Båndopptaker/mp3 osv:

Form for transkripsjon:

Spørsmål

Åpningsspørsmål (ca. 20 minutter)

Forklarer etiske faktorer og konfidensialitet, og etterspør faktainfo om bedriften og deltager.

Deltager

- Hvilken utdanningsbakgrunn har deltager?
- Hva er hans/hunns nåværende stilling i bedriften?
- Hvor mange år har han/hun jobbet i den stillingen?
- Total arbeidserfaring i bedriften?

Bedrift

- Hvor mange ansatte er det i bedriften? Avdelingen?
- Hvor mange ansatte er det i bedriften? Avdelingen?
- Hvilken bransje kommer bedriften inn under?
- Hvor stor omsetning har bedriften?
- Når startet man opp?
- Hvor har bedriften sin virksomhet – flere avdelinger i Norge? I andre land?
- Hvilke produkter lager produseres i bedriften?
- Hva var bakgrunnen for et nytt system?

Spørsmål relatert til problemstillingen (ca. 45 min)

Status på implementering av ERP systemet

- Hvilket ERP system har dere i bedriften?

- Hva var målsettingen med å implementere ERP?

- Hvilke moduler er implementert hos dere pr dags dato?

- Ble alle modulene innført samtidig? Eller ble det foretatt en gradvis innføring?

- Ble det gjort en pilotinnføring for å teste systemet på en mindre gruppe/avdeling i første omgang?

- Hva var kostnadene knytta opp mot implementeringen?

- Hvordan var implementeringsstrategien med tanke på at dere holder til i flere land?

- Er dere avhengig av mye koordinasjon mellom kontorene?

- Er standardisering av prosesser /BPM praksis på tvers av avdelingene?

Kritiske suksessfaktorer ved en implementering

- Hva opplevde dere som viktige faktorer for å lykkes? Forventer svar som at de for eksempel hadde en god leder, opplæring, etc.

- Hvilken/hvilke vil du trekke frem som de/den viktigste?

BPM ved implementeringen av ERP system

- Kan du si litt om arbeidet med å konfigurere systemet til bedriftens prosesser?
 - Var fokuset på å tilpasse systemet?
 - Var fokus på å endre prosessene til systemet?
 - Var det fokus på å modellere nye (forbedre) prosesser? Da tenker vi gjerne på om bedriften har sett på innføringen av ERP som en mulighet til å forbedre arbeidsprosessene slik at effektiviteten i organisasjonen øker?

- Utførte dere prosessmodelleringsarbeid under
 - valgfasen?

 - prosjektfasen?

- Førte dette til endringer (redesign) av prosessene?

- Eventuelt hvilke prosessmodelleringsverktøy brukte dere for å få oversikt over prosessene?
 - ARIS?

 - Hva var gevinstene av dette? (Her tenker vi på gevinstene ved at man får god oversikt over prosessene, og at man samtidig evner å tenke og gjennomføre omlegging av prosesser ved å innføre ERP)

 - Har gjennomgangen av prosessene ført til en forenkling og omlegging av prosessene for å bedre effektiviteten?

 - Andre gevinster ved å modellere prosesser?

- Hadde denne modelleringen innvirkning på de neste fasene i implementeringen?
- Var det motstand blant arbeiderne når det gjaldt omlegging av prosesser?
- Ble det gjort noe for å motivere arbeiderne?

Erfaringer

- Gikk innføringen som forventet/planlagt? Eventuelt hva har gått annerledes?
- Mener dere det ble gjort tilstrekkelig planlegging i forkant av innføringen?
- Hvor viktig mener dere at en eventuell planlegging og tilrettelegging for brukerne var i forkant av innføringen?
- Har forventingene til ERP systemet innfridd?
- Hvilke forventinger er eventuelt ikke innfridd?
- Ville dere gjort noe annerledes?
- Hvordan har responsen fra brukerne vært, både underveis og i etterkant?
- Blir systemet benyttet slik det var ønsket?
- Er deres system knytta opp mot leverandører?
- Hvordan er det? Implikasjoner?
- Har dere måtte endre i deres system pga av leverandørens system?

Avslutningsspørsmål (ca. 5 minutter)

Takker for informasjonen, avtaler evt. oppfølgingsintervju, avklarer eventuell tilgang til intern informasjon (eks. prosjektdokumenter, intranett osv)

Avklarer om informanten kan se gjennom sammendraget/transkriptet av intervjuet i ettertid for å oppklare eventuelle misforståelser.