



Masteroppgave

ADM755 Samfunnsendring, organisasjon og ledelse

Viktigheten av endringsledelse og BPR i olje- og energibransjen

120816 Lfteris Kristiansen

120847 Kyrre Engås

Totalt antall sider inkludert forsiden: 123

Molde, 22.05.2018



Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.

Du/dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§14 og 15.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert i Ephorus, se Retningslinjer for elektronisk innlevering og publisering av studiepoenggivende studentoppgaver	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at høgskolen vil behandle alle saker hvor det forligger mistanke om fusk etter høgskolens retningslinjer for behandling av saker om fusk	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Publiseringsavtale

Studiepoeng: 30

Veileder: Dag Magne Berge

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven, §2).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage HiM med forfatter(ne)s godkjenning.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved Høgskolen i Molde en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?

ja nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut)

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja nei

Er oppgaven unntatt offentlighet?

ja nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. Jfr. Offl. §13/Fvl. §13)

Dato: 22.05.2018

Forord

Denne oppgaven er en avsluttende del av mastergradsstudiet i samfunnsendring, organisasjon og ledelse ved Høgskolen i Molde. Oppgaven er skrevet i regi av faget ADM755-Masteroppgave og har 30 tellende studiepoeng. I vår masteroppgave ønsker vi å se nærmere på temaet viktigheten av endringsledelse og BPR ved implementering av et ERP-system i olje-og energibransjen. Vi ønsker å se om endringsledelse og BPR benyttes av selskapene ved en implementering, hvor viktig dette er for dem og hvorvidt dette øker sjansen for en suksessfull ERP-implementering. Vi vil gjerne rette en stor takk til vår veileder, Dag Magne Berge (Førsteamanuensis ved Høgskolen i Molde), for hjelp, støtte og gode tilbakemeldinger fra start til ferdigstillelse av oppgaven. Videre vil vi takke alle deltagere som deltok i vår datainnsamling og i stor grad bidro til at det ble mulig å gjennomføre oppgaven.

*Lefteris Kristiansen
Kyrre Engås
22/05-2018*

Sammendrag

Ved implementering av et ERP-system er endringsledelse og BPR ansett som noen av de viktigste kritiske faktorene. Vi ser allikevel gjennom ulike litteratur og ved egen erfaring fra bransjen at endringsledelse og BPR får ufortjent lite oppmerksomhet. Selv om en ERP-implementering kan regnes som et IT-prosjekt og har følgelig mange tekniske utfordringer er det de menneskelige aspektene i organisasjonen som går under radaren når det kommer til utfordringer ved implementering av et ERP-system. Mange organisasjoner har gått i fellen ved å se på ERP-implementeringen som et rene IT-prosjekt, uten å ta hensyn til at brukerne av ERP-systemet faktisk er mennesker. Ved å unnlate kritiske suksessfaktorer som BPR og endringsledelse ved implementering av et ERP-system øker man sjansen for å mislykkes betraktelig. Mange ERP-implementeringer har mislykkes som et resultat på manglende fokus på endringsledelse og BPR og har i altfor stor grad hatt overveldende fokus på kun rene tekniske aspekter.

Vår masteroppgave er et kvalitativ studie som tar for seg viktigheten av endringsledelse og BPR ved implementering av ERP-systemer i olje-og energibransjen. Vårt mål har vært å finne ut av om bransjen benytter seg av endringsledelse og BPR ved implementering, om de anser det som en suksessfaktor, og hvorvidt selskapene synes endringsledelse og BPR er viktig når det kommer til en ERP-implementering. Vi har i forbindelse med dette intervjuet fire ulike organisasjoner i olje-og energibransjen og foretatt syv ulike intervjuer. Vår studie påviste at organisasjoner i olje-og energibransjen benytter seg av endringsledelse og BPR når det kommer til implementering av et ERP-system. Alle våre casebedrifter har nevnt viktigheten av BPR og endringsledelse og at dette i stor grad må være på plass for å få til en suksessfull ERP-implementering. Det å implementere et ERP-system er en kompleks utfordring, og vår forskning viser at BPR og endringsledelse reduserer antall utfordringer som kan oppstå ved implementering av et ERP-system. ERP-systemer er meget kompliserte og krever ofte prosessendringer av forretnings- eller arbeidsprosessene til en organisasjon. Ved hjelp av BPR kan man skape prosessendringer i ERP-systemet slik at man tilpasser det til en gitt organisasjonen eller at organisasjonen tilpasser sine arbeids-og forretningsprosesser til det nye ERP-systemet som skal implementeres. Endringsledelse tar organisasjonene i bruk for å lede de komplekse endringene som organisasjonen må gjennom. Våre resultater blir presentert i kronologisk rekkefølge i "*Bedrift 1-4*" i analysekapittelet. Organisasjonene vi har intervjuet ønsket å forbli anonyme og vi omtaler dem derfor bare som "*bedrift 1-4*". For å støtte opp om våre

funn har vi benyttet oss av tidligere relevant forskningsteori om ERP, endringsledelse og BPR. For besvarelse av oppgavens problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål har vi listet opp disse i vår diskusjonsdel hvor vi nøye går gjennom hver enkelt forskningsspørsmål. Svarene baserer vi på våre funn i analysedelen gjennom datainnsamling og relevant tidligere forskning. Vi trekker dermed egne konklusjoner basert på dette. Våre funn viser at endringsledelse og BPR bør få mer anerkjennelse når det kommer til å bli betegnet som en kritisk suksessfaktor ved implementering av ERP-systemer. Denne studien bidrar til å øke forståelsen for viktigheten av å ha endringsledelse og BPR til stede ved en ERP-implementering.

Innhold

1.0	Introduksjon	1
1.1	Motivasjon	2
1.2	Problemstilling	3
1.2.1	Forskningsspørsmål	3
2.0	Tidligere forskning	4
2.1	Implementering	6
2.2	Enterprise Resource Planning (ERP)	6
2.2.1	Hva er et ERP-system	6
2.3	Bakgrunnen til ERP	9
2.3.1	Hvorfor vil en organisasjon implemtere et ERP-system?	11
2.3.2	Rammeverk for implementering av ERP-systemer i organisasjoner:	12
2.3.3	ERP livsyklus	17
2.4	Kritiske suksessfaktorer i en ERP-implementering	19
2.5	ERP utfordringer i organisasjoner	29
2.6	Endringsledelse	32
2.6.1	Hva er endringsledelse?	32
2.6.2	Ledelse av endring	34
2.7	Viktigheten av endringsledelse i organisasjoner	34
2.7.1	Viktigheten av endringsledelse ved implementering av et ERP-system	35
2.8	Motstand mot endring	38
2.8.1	Hvordan redusere motstand mot endring i en ERP-implementering?	39
2.9	Hva er BPR, og viktigheten av denne i en ERP-implementering	41
2.10	Fra prosjekt til drift	46
3.0	Forskningstilnærming	47
3.1	Forskningsmetode og verdensbilde	47
3.2	Spesifikasjon av forskningsområde	47
3.3	Metode for analyse	48
3.4	Forskningsdesign	49
3.5	Plan og aktiviteter	51
3.5.1	Plan for datainnsamling og datainnsamlingsmetode	51
3.5.2	Dataanalyse	53
3.6	Forskningsintegritet og etikk	56
3.7	Litteratursøk	57

3.8	Avgrensning	57
4.0	Analyse	58
4.1	Fordeler ved implementering av et ERP-system	58
4.2	Utfordringer ved ERP-implementering	59
4.3	Suksessfaktorer ved ERP-implementering	60
4.4	Casebedrifter	61
4.4.1	Bedrift 1	61
4.4.2	Bedrift 2	68
4.4.3	Bedrift 3	75
4.4.4	Bedrift 4	81
4.5	Funn i studiet og oppsummering av analyse	87
5.0	Diskusjon.....	88
5.1	Innledende diskusjon	88
5.2	Forskningsspørsmål 1:.....	89
5.3	Forskningsspørsmål 2:.....	95
5.4	Forskningsspørsmål 3:.....	99
5.5	Oppsummering av diskusjon	103
6.0	Forslag til videre forskning	104
6.1	Konklusjon	104
7.0	Kildeliste	106

1.0 Introduksjon

I et samfunn hvor teknologi får stadig større fokus, har selskaper over hele verden innsett at en må holde følge med teknologien for å forholde seg konkurransedyktig. Et Enterprise Resource Planning (ERP)-system kan karakteriseres som et forretningssystem som har som mål å gjøre det lett å dele ulik informasjon innenfor en gitt organisasjon eller klynge av aktører. ERP-systemer er en integrert programvarepakke som organisasjoner benytter for å samkjøre selskapets forretningsaktiviteter og støtte opp om disse (*salg, innkjøp, logistikk, økonomi etc.*).

I en ERP-implementering er det flere aspekter som vil bli påvirket, vi skiller mellom de tekniske og de organisatoriske (Willcocks & Sykes, 2000). De organisatoriske aspektene har en tendens til å bli glemt bort og usynliggjort, mens de tekniske aspektene har fått for mye fokus. En ERP-integrering i en organisasjon vil føre til store endringer i forretningsprosessene og store organisatoriske endringer. Nettopp derfor er det mange organisasjoner som mislykkes med en ERP-implementering ettersom den er kompleks og ikke stor nok fokus går på endringsledelse og BPR(Business Process Reengineering). Endringsledelse og BPR er to sentrale kritiske suksessfaktorer som står sentralt i en ERP-implementering, og har blitt sett på som avgjørende faktorer for om en ERP-implementering blir vellykket eller ikke (Finney & Corbett, 2007). Mange av utfordringene ved implementering av et ERP-system er av en teknisk karakter, men vi har gjennom vår oppgave sett at menneskelige aspekter eller sosiale forhold spiller en minst like viktig rolle ved en ERP-implementering. Implementeringen av et ERP-system kan defineres som et IT-prosjekt, men det vil være en stor feil å betrakte dette som et rent IT-prosjekt. Ved implementering av IT på en arbeidsplass vil menneskelige faktorer alltid spille inn. Man kan få utfordringer med motstand mot endring som et eksempel på en menneskelig faktor. Det vil derfor være et sentralt moment i oppgaven hvordan organisasjonene i olje-og energibransjen benytter seg av endringsledelse og BPR og viktigheten av disse kritiske suksessfaktorene ved en ERP-implementering.

Denne masteroppgaven vil ha en kvalitativ undersøkelse i flere organisasjoner i olje-og energibransjen for å se hvorvidt de benytter seg av endringsledelse og BPR I en ERP-implementering og om dette er viktig for selskapene. Tidligere litteratur vil også være

sentral når vi besvarer denne oppgaven og dens tilhørende problemstilling og forskningsspørsmål. Vi ønsker med denne oppgaven å belyse viktigheten av endringsledelse og BPR i olje-og energibransjen. Vi starter teoridelen med grunnleggende teori om ERP, bakgrunnen for denne, hvorfor norske bedrifter som internasjonale benytter seg av ERP og det viktigste punktet i denne sammenheng er *"kritiske suksessfaktorer i en ERP-implementering"*. Her kommer det frem hvilke faktorer som må ligge til grunn for en suksessfull implementering. BPR og endringsledelse er blant disse og blir av litteraturen betegnet som de viktigste. Med andre ord, uten endringsledelse og BPR vil man mest sannsynlig snakke om en mislykket ERP-implementering. Dette er et meget dagsaktuelt tema ettersom nesten alle organisasjoner i dagens samfunn benytter seg av et ERP-system. Dette er en av de største investeringene en organisasjon kan foreta seg, derfor vil en mislykket implementering uten BPR og endringsledelse ha store og negative følger for en organisasjon. Når det kommer til BPR og endringsledelse tar BPR for seg endringene på forretnings-og arbeidsprosessene, mens endringsledelse tar for seg ledelse av endringer i organisasjonen.

1.1 Motivasjon

Motivasjon er en prosess, *"som setter i gang, gir retning til, opprettholder og bestemmer intensitet i atferd"* (Kaufmann & Kaufmann, 2009). Motivasjonen vår for å skrive denne masteroppgaven har vært knyttet til interesse for teknologi og vår bakgrunn innenfor logistikk. Begge har en bachelorgrad fra Høgskolen i Molde i petroleumslogistikk. Gjennom studieløpet har vi blitt introdusert for flere forskningsområder og fagfelt som omhandler "Enterprise Resource Planning system" (heretter kalt for ERP og/eller forretningssystem). ERP kan betegnes som et forretningssystem som sam-koordinerer ulike forretningsprosesser, eksempelvis logistikk, regnskap, HR og produksjon. Det finnes en rekke forskjellige ERP systemer som organisasjoner kan benytte seg av, som eksempelvis Axapta (AX), SAP, Visma, Infor, NetSuite, etc.

Vi har også hatt sommerjobber og fast arbeid i bedrifter som er relevante for å se på ulike ERP-systemer. Med andre ord så har vi vært og er i dag i daglig arbeid med ulike ERP-systemer som gir denne oppgaven en faglig dybde. Oppgavens problemstilling er svært aktuell i dagens samfunn, ikke bare for oss, men også for våre valgte casebedrifter i olje-og energibransjen. Teknologi, da begrenset til ERP er svært viktig når det kommer til

anvendelsen og forståelsen av hvordan en kan dra nytte av forretningssystemer. ERP-systemer har de siste årene i forskning og studier blitt frontet til det som kommer til å revolusjonere samfunnet og hvordan bedrifter arbeider til daglig. Mange vil hevde at ERP-systemer er gruppert opp i to ulike deler, de har *tekniske aspekter*, samtidig som de må ta hensyn til de *organisatoriske aspektene*. Ettersom vi tar en master i samfunnsendring, organisasjon og ledelse er vi klart mer organisatorisk-rettet enn teknisk, selv om interessen og kunnskapen er til stede.

1.2 Problemstilling

En problemstilling blir beskrevet som noe en er interessert i å undersøke. Det kan være et tema, et spørsmål, eller en hypotese (Jacobsen, 2004). Gjennom en undersøkelse av fire bedrifter I olje og energibransjen skal vi drøfte: *“hvilken betydning endringsledelse og Business Process Reengineering(BPR) har ved implementering av et ERP-system”*. Vi vil i oppgaven fokusere på de organisatoriske aspektene rundt implementering og bruken av ulike modeller og teorier for oppnåelsen av dette i olje- og energibransjen. Endringsledelse og BPR vil stå sentralt i forhold til implementeringen av et ERP-system i en organisasjon.

For å gjennomføre denne studien, og for å kunne besvare problemstillingen, vil vi ta for oss ulike casebedrifter, uten mulighet for å generalisere funnene våre *empirisk*. Til dette er datamaterialet som innsamles for lite og antall deltakerbedrifter i studien er for få. Vi vil derimot kunne generalisere funnene *teoretisk* ved å drøfte problemstillingen opp mot teoriene vi har valgt. Problemstillingen går på betydningen av endringsledelse og BPR i de utvalgte casebedriftene.

1.2.1 Forskningsspørsmål

Våre forskningsspørsmål må sees i kontekst med masteroppgavens problemstilling, relatert til emnet beskrevet i oppgaven. Dette vil gi oss som forskere mer faglig dybde i det vi ønsker å undersøke. Gjennom en undersøkelse av fire casebedrifter i olje og energisektoren vil vi forsøke å svare på følgende forskningsspørsmål:

Hvordan brukes endringsledelse og BPR som et verktøy for å redusere utfordringer ved implementering av et ERP-system?

Kan endringsledelse og BPR karakteriseres som en kritisk suksessfaktor ved implementering av et ERP-system?

Kommer ønsket om endring fra organisasjonens side når det kommer til implementering av ERP-systemer?

2.0 Tidligere forskning

I dette kapittelet blir det presentert et bredt spekter av ulike litteratur som skal gi leseren en grundig forståelse for emnet vi ønsker å fordype oss i. Vi skal her forklare hva et ERP-system er, litt om bakgrunnen, og hvilke fordeler en kan dra nytte av ved bruken av et forretningssystem. Vi vil deretter fokusere på endring og endringsledelse, og andre underliggende temaer.

Det har i løpet av de siste tiårene vært forsket på ERP-systemer med et teknisk fokus. De sosiale aspektene, som også er en viktig del av BPR, har det vært lite fokusert på. Dette kan betegnes som lite heldig da de sosiale aspektene har vist seg å spille en stor rolle i implementeringen og hvordan organisasjonen tilpasser seg ERP-systemet (Chang, Cheung, Cheng & Yeung, 2008).

ERP-litteraturen kan betegnes som meget omfattende og overveldende. Derfor er det viktig i denne sammenheng at vi som forskere velger ut relevant stoff for å besvare oppgavens problemstilling. I stor grad vil oppgavens fokus dreie seg om implementeringen av ERP-systemer ved bruk av endringsledelse og BPR.

Forskere mener at ERP-systemets kompleksitet når det kommer til implementering gjør innføringen mer komplisert enn andre prosesser som involverer annen programvare. ERP-systemet er gjerne mer standardisert i mange tilfeller, derfor er det viktig at systemet tilpasses organisasjonens arbeidsprosesser. Dette må det tas hensyn til fra starten i implementeringsprosessen (Kumar, 2002).

Vi har tatt for oss boken "*Change Management - A guide to effective implementation - third edition, Robert A. Paton, James McCalman, SAGE publications, 2006.*" Denne boken danner mye av fundamentet for teorien knyttet til implementeringsprosessen, og hvordan de ulike teoriene vil påvirke utfallet av en implementering. Men også hvorfor det ikke finnes en perfekt oppskrift på implementering, men at alt må tilpasses til hvilken type organisasjon en håndterer.

"*Change Management: Implementation and benefits of change control in the information technology environment, , Silva, Andrade, Albuquerque & Dourado, International Journal of Advanced Information Technology (IJAIT), 2016.* Denne studien tar for seg de mer teknologiske perspektivene en må sørge for å ha kontroll på, når en gjennomfører teknologiske implementeringer. Her er det mange teorier og momenter som blir påpekt er typiske feil organisasjoner gjør når de implementerer ny *software* og ERP-systemer. I boken skrevet av Willcocks, Sykes (2000)" *The Role of the CIO and IT Function in ERP Communications of the ACM*", fremkommer viktigheten av BPR i implementering av ERP-systemer og at dette kan være en særs viktig faktor for å bidra til en vellykket gjennomføring.

I Jarrar (2002) sin artikkel *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"*, blir viktigheten av å benytte seg av BPR for å kunne gå i dybden i en prosess gjennom å forstå og analysere forretningsprosessene som skal benyttes i et ERP-systemet belyst.

Studien til Markus & Tanis er mye av det som danner grunnlaget for de ulike prosessene og livssyklusen til et ERP-system. Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). *The enterprise systems experience-from adoption to success Framing the domains of IT research:*

Glimpsing the future through the past (Vol. 173, pp. 173-207). Cincinnati, OH: Pinnaflex Educational Resources , Inc

En annen viktig informasjonskilde for denne masteroppgaven er Finney & Corbett (2007) sin studie på kritiske suksessfaktorer ved implementering av ERP-system: *“Erp implementation: a compilation and analysis of critical success factors. Business Process Management Journal”*. ERP-litteraturen har fokusert svært mye på implementering, og ser i stor grad på tekniske funn. Det er derimot lite fokus på sosiale fenomener og kontekst i forbindelse med en implementering. Dette er noe vi ønsker å fokusere mer på i denne oppgaven.

2.1 Implementering

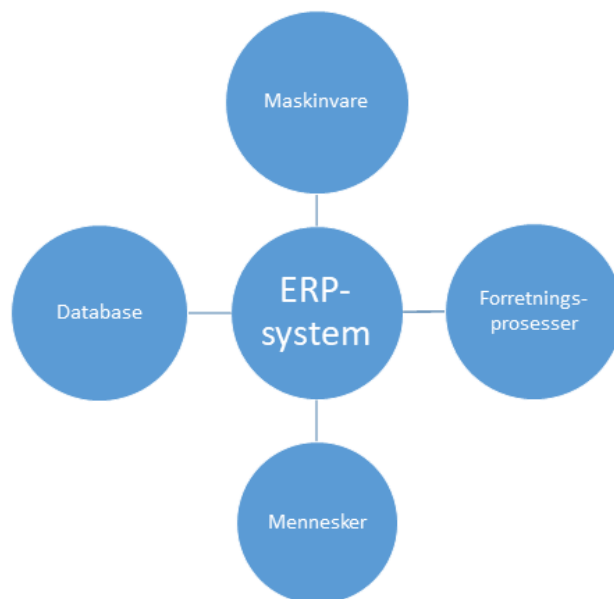
Vi har i denne oppgaven benyttet oss av begrepet implementering. I implementering legger vi å “iverksette”, eller prosessen med å “innføre” et ERP-system i en organisasjon. ERP-implementeringsprosessen vil i denne oppgaven ta utgangspunkt i det å innføre et ERP-system i en organisasjon.

2.2 Enterprise Resource Planning (ERP)

I dette delkapittelet skal vi ta for oss hva et ERP-system er, bakgrunnen til ERP, og generell implementering, og kritiske suksessfaktorer i en ERP-implementering.

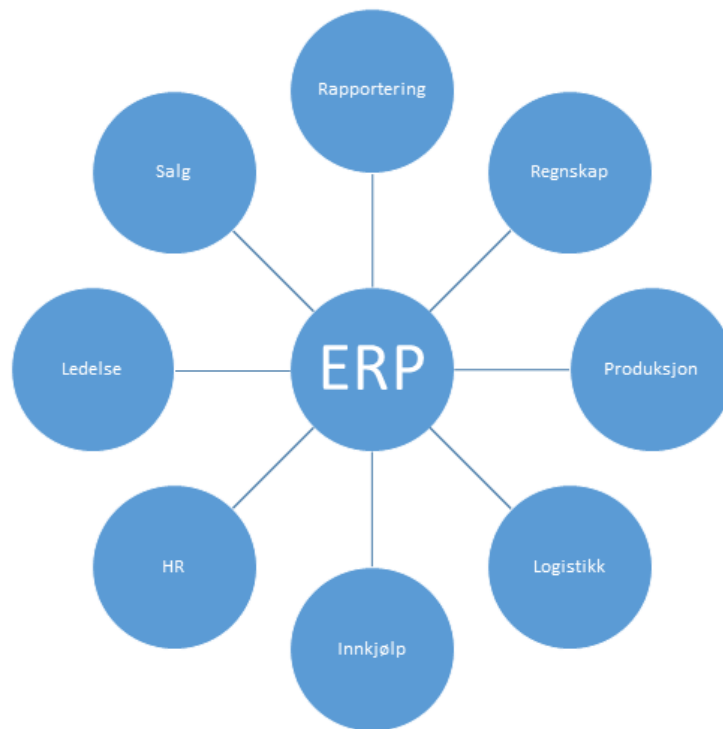
2.2.1 Hva er et ERP-system

Det finnes mange ulike forklaringer i tidligere studier og forskning om hva et ERP-system er. I følge Motiwalla & Thompson (2009) er ERP et forretningssystem med et mål om å samle data og forretningsprosesser i ett system. ERP-systemer defineres som et informasjonssystem som er *“designet for å optimalisere forretningsprosessene og integrere arbeidsfunksjonene/transaksjonene i en organisasjon”*. De sier at ERP-systemet består av fire ulike komponenter, se *figur 1.0*. Disse komponentene må samarbeide for at ERP-systemet skal fungere optimalt Motiwalla & Thompson (2009).



Figur 1.0: Viser hvordan forbindelsen mellom komponentene ERP-system og hva som påvirker det.

Et ERP-system kan karakteriseres som et forretningssystem som har som mål å gjøre det lett å dele ulik informasjon innenfor en gitt organisasjon eller klynge av aktører. I følge Davenport (1998) kan man sammenligne en organisasjon med et menneske med vitale organer som en trenger for å overleve. Det integrerer hele informasjonsflyten til en virksomhet i ett system. En kan sammenligne informasjonen som bedriftens blod som går gjennom de forskjellige organene i en organisasjon. Databasen er hjertet som sirkulerer blodet dit det skal. *Figur 2.0* viser hvordan en kan sammenligne hjertet med organisasjonens aktiviteter. ERP-systemet ble i utgangspunktet utviklet for å øke integrasjonen mellom de ulike kjerneaktivitetene i en organisasjon, og har som mål å øke kommunikasjonsflyten (Jacobs, 2006).



Figur 2.0: Viser oversikten over de ulike funksjonene i et ERP-system og hvordan de kommuniserer.

I dag er ERP-systemer utbredt og flere og flere organisasjoner innser at det er nødvendig med forretningssystemer for å samkjøre arbeidsprosesser (Jacobs, 2006). Vi har nå kommet til 2018, og vi ser på dagens utvikling at flere organisasjoner skifter ut sine gamle forretningssystemer med fremtidens ERP-systemer som er nettbaserte, i den form at all informasjon lagres eksternt på nettet, også kalt cloudbasert eller skybasert.

Markus & Tanis (2000) skriver at ERP-systemer kjennetegnes av mange ulike egenskaper:

Pakkeløsninger: ERP-systemene er programpakker i en kommersialisert form. Det medfører ofte at ERP-systemet gjerne er standardisert og at organisasjonen må tilpasse seg etter det nyinnførte forretningssystemet. Organisasjonen er avhengig av ERP-leverandøren og er på mange måter sårbar.

Systemintegrasjon: Informasjonsflyten i en organisasjon blir integrert i et system. Spørsmålet blir i dette tilfelle hvordan ERP-systemet skal konfigureres. Hvilket forretningssystemer skal benyttes for regnskap, lagerstyring, HR, etc.

Evolusjon: ERP-systemene er i kontinuerlig endring. Følger ofte samfunnets takt i forhold til teknologisk utvikling. Nye funksjoner må legges til ettersom det dukker opp nye behov, arbeids- og forretningsprosesser.

Tilpasning: Organisasjoner som implementerer ERP-systemer må ha noe tilpasning av forretningssystemet. De fleste ERP-systemer har arbeidsprosesser som er generiske, derfor må organisasjoner i mange tilfeller tilpasse og re-designe sine egne arbeidsprosesser. Det kan forsvares å endre ERP-systemet og dets format tilpasset organisasjonen, men dette medfører ofte store kostnader i form av et skreddersydd system. Basert på dette, blir det i de fleste tilfeller til at organisasjonen tilpasser seg ERP-systemet.

Der hvor ulike avdelinger i en organisasjon, eksempelvis innkjøp, salg, logistikk etc. har hatt hvert sitt unike system tilpasset sine arbeidsoppgaver, samler ERP-systemet alle arbeidsprosessene i et system. Informasjonsflyten går mellom de ulike avdelingene, slik at den daglige driften blir styrt effektivt. Man kan eksempelvis i innkjøpsavdelingen gå inn i ERP-systemet og se informasjon, tall og andre nødvendige dokumenter fra salgsavdelingen, hvor man kanskje før måtte ringe eller sende e-post for å få fatt i nødvendig informasjon og data. Dette kan på mange måter betegnes som ineffektiv drift og er lite heldig for en organisasjon som ønsker effektiv drift (Markus & Tanis, 2000).

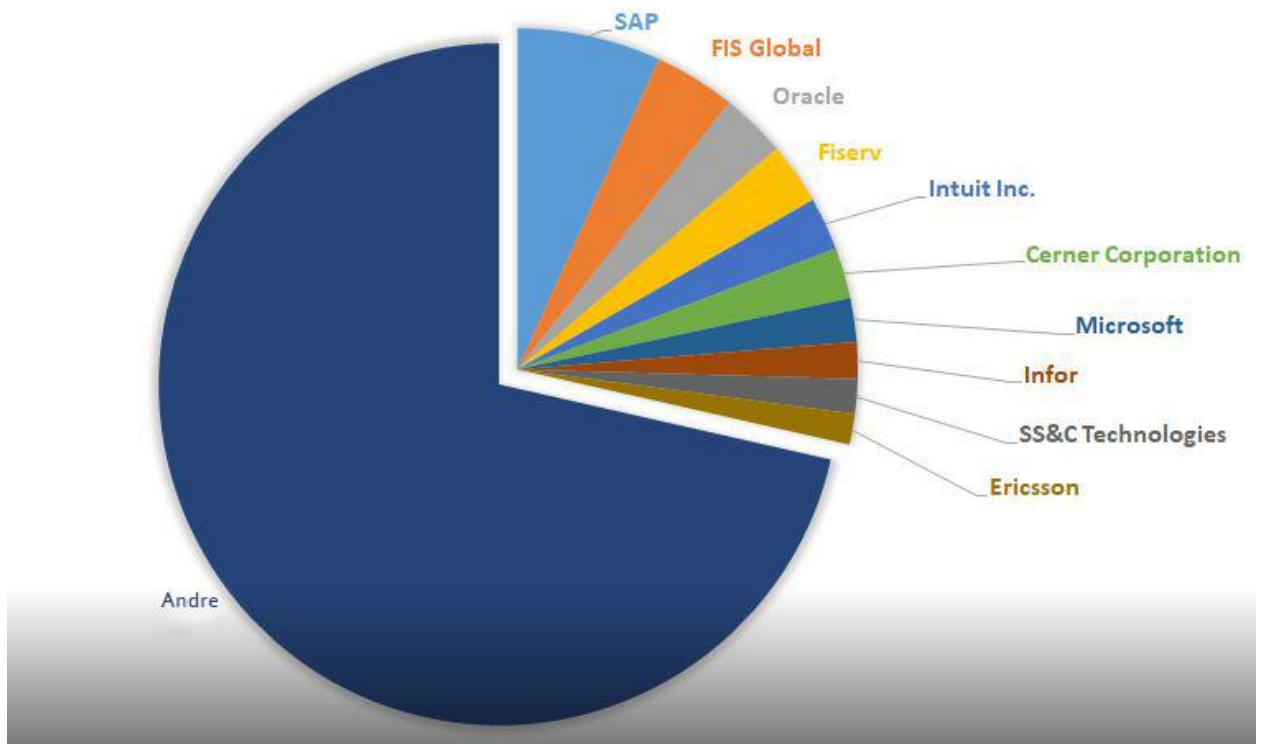
2.3 Bakgrunnen til ERP

Bruken av ERP-systemer har utviklet og endret seg siden de kom på slutten av 1960-tallet. På denne tiden ble systemet utviklet for å øke integrasjonen mellom de ulike kjerneaktivitetene organisasjoner hadde, for å forsøke å øke kommunikasjonsflyten av data (Jacobs, 2006). På 70-tallet ble disse systemene kalt for MRP (Material Requirements Planning), som gjorde at programmet fungerte mer som et verktøy for planleggingen av sammensetningen til produksjoner. I løpet av de neste tiårene var teknologien i stor utvikling og flere så at det kunne være mulighet for å koble regnskap og MRP. Selskapet IBM lanserte derfor i 1975 noe som de kalte for MMAS (Manufacturing Management and Account System). Dette skulle bidra til å koble kostnadene og hjelpe å forenkle regnskapet. På 1980-tallet kom MRP II (Manufacturing Resource Planning) som igjen revolusjonerte ERP-systemene ved å kunne tilby logistikk- og produksjonsplanlegging, i

tillegg kom det flere moduler som HR, finans, retail og distribusjon. På 1990-tallet hadde ERP-systemet utviklet seg fra å være et system som konsentrerte seg om materialplanlegging til å nå gjelde alle bedriftens aktiviteter. Flere og flere bedrifter har innsett at det er nødvendig med et IT-system for å samkjøre bedriftens forretningsprosesser (Jacobs, 2006).

Hvis man ser på de siste årene har flere og flere organisasjoner anskaffet seg en eller annen form for ERP-system. Det å ha et ERP-system blir ikke lenger sett på som en konkurransemessig fordel i forhold til andre organisasjoner, men heller som en nødvendighet for å konkurrere på like vilkår. Et ERP-system bør kunne tilpasses en organisasjons struktur og arbeidsoppgaver. En ser i dagens organisasjonssamfunn ikke på om man trenger et ERP-system, men derimot hvilket ERP-system man skal gå til anskaffelse av. Det å implementere et ERP-system er en kostbar investering som kan by på utfordringer både økonomisk, og når det kommer til tidsbruk. Dette kan igjen føre til store problemer for organisasjonen. En amerikansk undersøkelse viser at 70% av de spurte bedriftene mente at ERP-implementeringen kunne betegnes som en suksess, men det er urovekkende at 55 % av implementeringene viste seg å være mer kostbare enn først antatt. Budsjettene ble med andre ord overskredet. Suksessraten er derfor mer nyansert enn det man kanskje får et bilde av. Det er derfor viktig å ta for seg rammeverkene for implementering av et ERP-system i organisasjoner, og se på de kritiske suksessfaktorene (Mabert, 2000).

Det finnes en rekke tilbydere av ERP-systemer på markedet i dag som tilbyr ulike løsninger. Noen er tilpasset mindre bedrifter, mens andre kun sikter seg inn mot store bedrifter og organisasjoner. I følge en undersøkelse gjennomført av *Apps Run The World* (2017) kommer det frem at SAP er den ledende markedsaktøren som har størst markedsandel som leverandør av ERP-løsninger, etterfulgt av FIS og Oracle.



Figur 3.0: Viser markedsandelene av ulike ERP-systemer (ARTW, 2017)

2.3.1 Hvorfor vil en organisasjon implementere et ERP-system?

Et viktig spørsmål å stille er hvorfor ulike organisasjoner går til anskaffelse av ERP-systemer? Hva er deres motivasjon og grunntanke? Det er i forbindelse med dette grunnleggende å se på det helhetlige bilde for oppnåelse av mulige fremtidige gevinster. En av hovedgrunnene til at en organisasjon går til anskaffelse av ERP-system er å redusere antall brukte systemer bedriften må forholde seg til i det daglige arbeidet. Dette er igjen med på å redusere mengden med data og standardisere de ulike kjerne-og arbeidsprosessene (Koch, 2003). Koch (2003) benytter 5 ulike hovedårsaker til at en organisasjon ønsker å gå til innkjøp av et forretningssystem:

Samle finansiell data	2. Samle kunde og ordreinformasjon	3. Standardisere og effektivisere	4. Redusere lagerbeholdning	5. Standardisere personalinformasjon
-----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

		produksjone n		
--	--	------------------	--	--

Figur 4.0: Hovedårsak til at organisasjoner går til anskaffelse av et ERP-system (Koch, 2003)

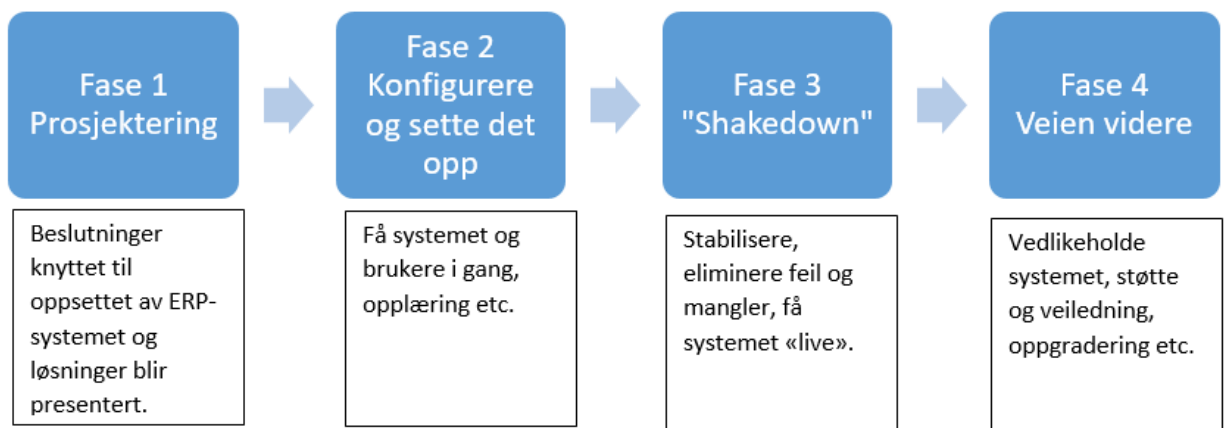
En av hovedgrunnene til å implementere et ERP-system er å forbedre sin egen driftseffektivitet og organisasjonens konkurranseevne. I følge Markus & Tanis (2000) finnes det to ulike årsaker til å implementere ERP-systemer. De kategoriserer disse årsakene inn i to ulike grupper: *forretningmessige* og *tekniske grunner*. De forretningmessige grunnene er knyttet til forbedring av lagerstyring, effektiv produksjonsplanlegging, standardiserte arbeidsoppgaver som igjen kan føre til kostnadsbesparelser for en organisasjon. De tekniske grunnene handler om å redusere kostnadene knyttet til IKT, alt fra bruk av system, håndtering av uønsket data, vedlikehold, forenklet programvare etc. ERP-systemer kan føre til større effektivitet, og det å kvitte seg med flaskehals for organisasjoner, noe som kan begrunne ønsket om implementering av et ERP-system.

Selv om organisasjonene har ulike hovedårsaker for at de går til anskaffelse av et ERP-system er det viktig at organisasjonen får et forretningssystem som er tilpasset og skreddersydd organisasjonens arbeidsoppgaver. Det kan i denne sammenheng være viktig å se på de ulike rammeverkene som ligger til grunn i en ERP-implementering.

2.3.2 Rammeverk for implementering av ERP-systemer i organisasjoner:

Det finnes flere modeller for ulike rammeverk for implementering av ERP-systemer et av dem er "*Enterprise System Experience Cycle*" (ESEC) . Hvis man tar utgangspunkt i rammeverket presentert av og Markus & Tanis (2000) består rammeverket av fire ulike

faser, se figur 5.0.



Figur 5.0: ERP-systemets livssyklus (Markus & Tanis, 2000)

Fase 1 - Prosjektering:

Denne fasen tar for seg valg som fører til en ERP-implementering i en organisasjon. I prosjekteringsfasen er det viktig å ta med nøkkelpersoner, valg av leder av prosjekter, budsjett, valg av programvare og fremtidig tidsplan. "Prosjekteringsfasen" bør ha en forankring i toppledelsen. Et problem mange gjerne overser når det kommer til "Prosjekteringsfasen" er hvis caset er dårlig beskrevet. Hvis man undervurderer implementeringen i en organisasjon som er i forandring kan dette få negative følger. Nevnte fase legger til grunn at ERP-systemet skal implementeres eller om man velger andre løsninger (Markus & Tanis, 2000).

Fase 2 - Konfigurering:

Systemdrift er et viktig begrep i denne sammenheng. "Konfigureringsfasen" består av ulike aktiviteter som skal sørge for at ERP-systemet blir satt i drift. For å få til en suksessfull implementering og drift, er man nødt til å se på systemintegrasjon, software, opplæring og testing av ERP-systemet før det tas i bruk. Problemer som kan vise seg å være utfordrende i denne fasen er mangel på kunnskap på de aktivitetene som skal gjennomføres. Mangel på ferdigheter og kunnskap kan føre til at implementeringen av ERP-systemet kan få negativt utfall (Markus & Tanis, 2000).

Fase 3 - Shakedown:

Neste trinn for å gå videre etter "konfigureringsfasen" er å se på shakedown-fasen. I denne fasen er vi kommet til punktet hvor ERP-systemet er installert og er i drift. Derfor er det

viktig å gjennomføre siste tilpasninger og sjekke at alt er optimalt. Ofte oppdages det mindre feil og mangler som blir eliminert i denne fasen. Det er også viktig med nødvendig kursing og opplæring til brukerne slik at de blir trygge i ERP-systemet. Når “*Shakedownfasen*” avsluttes, går den over til “*veien videre*” (Markus & Tanis, 2000).

Fase 4 - Veien videre:

I denne fasen vil man forhåpentligvis kunne få avkastning eller gevinster som følge av ERP-investeringen organisasjonen har foretatt seg. En viktig del er oppgraderinger og forretningsforbedringer knyttet til ERP-systemet. Videre trening av brukerferdigheter og opplæring er essensielt for fremtidig suksess. Et problem mange organisasjoner har, er at flere av disse aktivitetene ikke blir gjennomført slik de skal. Et annet problem knyttet til “*veien videre-fasen*” er kunnskapen som forsvinner etter endt prosjekt, da eksempelvis eksterne konsulenter med kunnskap forsvinner vekk fra prosjektet. Det er derfor viktig å ha en god opplæring og overføring av kunnskap før erfarne ressurser forsvinner (Markus & Tanis, 2000).

2.3.2.1 Oppgaver og utfordringer ved ESEC

Hver fase i ESEC (Enterprise System Experience Cycle) har mange ulike oppgaver. Til hver oppgave er det knyttet ulike roller som er sentrale i gjennomføringen. Vi presenterer noen av disse i tabell 1.0

Prosjektering Beskrivelse av ulike elementer som en bør gå gjennom før en går i gang med godkjenninger og finansiering av ERP-prosjektet.	
Oppgaver	Vanlige problemer og feil
En ønsker å gå til anskaffelse av et forretningssystem	Leverandører og konsulenter av forretningssystemene gjør for mye ut av ERP-løsningen

Det utarbeides en case for hvordan prosjektet skal se ut	Organisasjonen klarer ikke å knytte den teknologiske planen for hvordan organisasjonen skal fungere
Det defineres nøkkelidentifikatorer (KPI) for hvordan en skal kunne måle prosjektets suksess	Caset som er prosjektert og de ulike parametrene som har blitt benyttet er urealistiske
Startfasen av hvordan systemet skal settes i «live», fokus på hvordan det skal bli gitt support, vedlikehold og oppgradering blir redegjort for	Langsiktig strategi mangler for hvordan støtte og support skal være i fremtiden
<h2>Konfigurering</h2> <p>Hendelser som er forbundet med å få ERP-systemet «live»</p>	
Oppgaver	Vanlige problemer eller feil
En detaljert prosjektplan skal bli laget	Allokere ressurser til mindre team som en del av prosjektet med faglig kompetanse fra flere avdelinger
Opplæring, skape kompetanse og forståelse for prosjektdeltakerne	Kan være utfordrende å skaffe kompetanse innenfor mange ulike fagfelt i ERP-systemet på en gang
Kartlegge hvordan arbeidsprosesser er i dag og hvordan en ønsker at disse skal se ut i fremtiden	Dokumentasjonsprosessen blir ikke høyt nok fokusert på, og sklir vekk / blir glemt
Konfigurere programvaren i ERP-systemet	Tilgangen på ressurser med kompetanse og ferdigheter er mangelfull på området

Veiledning og opplæring til organisasjonens ansatte	Antagelser knyttet til at budsjettet for opplæring tilhører driftsbudsjett og ikke ERP-prosjektet
---	---

Shakedown-fasen

Denne fasen fra ERP-systemet går «live» til vanlig drift er i gang

Oppgaver	Vanlige problemer og feil
Tilpasse og optimalisere ytelsen av ERP-systemet	ERP-systemet blir ikke brukt, eller brukes lite
Eksterne ressurser med kompetanse og kunnskap forsvinner fra prosjektet	All kompetanse og kunnskap som er opparbeidet blir ikke overført til organisasjonen
Endringer av forretningsprosesser og rutiner	Skaper forsinkelse i de vanlige prosessen i bedriften, produktiviteten går ned
Jobbe med retting av feil og bearbeide ERP-løsninger	Organisasjonen sliter med å komme i gang igjen med daglige prosesser, systemet oppnår ikke god nok stabilitet for driften
Allokere nye ressurser og skape kompetanse hos de ansatte etter at systemet er «live»	Mange av deltakerne i prosjektet forsvinner tilbake til sine vanlige arbeidsoppgaver

Veien videre

Vanlig drift av organisasjonen helt til en ny versjon eller et nytt ERP-system kommer på plass

Oppgaver	Vanlige problemer eller feil
Evaluerer av prosjektet og budsjett i etterkant	Det er vanskelig å måle hvordan systemet har gjort det

Benytte seg av forbedringsprosesser, selv etter at prosjektet er ferdig	ERP-systemer som i dag blir brukt, er og kommer til å fortsette å være en av organisasjons kjernesystemer. Organisasjoner er lite interessert i å gå i gang med teknologiske prosjekter
Utvikle kunnskap og kompetanse hos brukerne	Organisasjonen har ingen plan for å tilegne seg mer kunnskap om ERP-prosjekter eller IT-systemer.

Tabell 1.0: Viser oppgaver og tilknyttede utfordringer med ESEC. (Markus & Tanis, 2000)

2.3.2.2 Ulike roller i ESEC

Figur 6.0 under viser de ulike rollene som blir nevnt i ESEC. Rollene er viktig å ta med i forhold til å vise hvilke deler av organisasjonen som tar del i de ulike fasene under en ERP-implementering.

	Utvalgte ledere	Utvalgte IT-personell	Forhandler av ERP-systemet	Konsulenter	Prosjektgruppen	Prosjektledere	Teknologikonsulenter	Organisasjonskonsulenter	Toppledelsen	Interne organisasjon roller	Operasjonsledere	Sluttbrukere	IT Support	Ekstern teknisk supprt
Prosjektering	X	X	X	X										
Konfigurering					X	X	X	X	X	X				
Shakedown-fasen					X						X	X	X	X
Veien videre											X	X	X	

Figur 6.0: Viser de ulike rollene knyttet til ESEC under en ERP-implementering (Markus & Tanis, 2000)

2.3.3 ERP livsyklus

Det finnes mange ulike teorier med hensyn på forretningssystemer og de ulike fasene et ERP-system går gjennom. Men selv om det finnes mange teorier ser det ut til at man enes om innholdet. ERP-syklusen er et av disse eksemplene, og vi har tatt med dette for å vise planleggingsfasen, anskaffelse, implementering og bruk, drift og ikke minst vedlikehold av ERP-systemet. ERP-implementeringen er som vi har skrevet tidligere svært komplisert

med tilhørende kritiske faser. Vi vil i denne masteroppgaven benytte oss av livssyklusmodellen til Esteves og Pastor (2000). Dette er en forenklet modell som viser syklusen på en meget god måte. Vi tar for oss fasene anskaffelse, implementering og bruk. Dette er teori som senere går igjen i analysedelen (se *casebedrift 1-4* i analysen hvordan de planlegger om å anskaffe seg et ERP-system, implementeringen og daglig bruk) som viser de ulike organisasjonene i ERP-livssyklusen:

Fase 1: Anskaffelse

Toppledelsen har en helt vital rolle i det å utforme *visjon, misjon og mål* for en organisasjon. Dette inkluderer også planlegging for fremtiden og implementering av et ERP-system. Hva ønsker man å oppnå med et nytt system, hva er kravene? Man er nødt til å foreta en analyse av konsekvenser ved en mulig implementering. Det er viktig å ta med faktorer som pris, bruksområder og opplæring. Planleggingsfasen legger til rette valg for konsultentselskap og veien videre.

Fase 2: Implementering

Denne fasen tar for seg selve implementeringen av ERP-systemet i en organisasjon, og må ikke blandes med en planleggingsfase. Ting som det bør fokuseres på er opplæring, fastsetting av brukergrensesnitt, skal ERP-systemet tilpasses organisasjonen eller skal det benyttes et generisk brukergrensesnitt? Konsulentene i samråd med ledelsen blir enige om hva som er målene og hvordan de skal oppnås. Hvilke forretningsprinsipper skal brukes for de ulike arbeidsprosessene som organisasjonen har? Den største pengebruken og tidsbruken til både opplæring og bruk av ERP-systemet skjer i implementeringsfasen.

Fase 3: Bruk

Etter implementeringen av ERP-systemet trenger medarbeiderne tid til å omstille seg til det nye forretningssystemet. Det er annerledes i forhold til hva de er vant til å bruke. Mange har derfor en innebygget motstand mot endring, dette er et emne vi vil ta opp senere i masteroppgaven. Tegn på frustrasjon, økte kostnader, operasjonelle forsinkelser kan oppstå i startfasen etter implementeringen. En liten nedgang i effektivitet kan oppstå i organisasjonen. Når de nye forretningsprosessene mestres vil de nevnte punktene forbedre seg slik at det skapes større aksept for endringene som har blitt implementert i organisasjonen.



Figur 7.0: Viser de ulike fasene i levetiden til et ERP-system, vi har fokusert på de tre første fasene ovenfor (Esteves & Pastor, 2000).

2.4 Kritiske suksessfaktorer i en ERP-implementering

Ulike studier har stilt spørsmålet om hvordan man skal gjennomføre en vellykket ERP-implementering. Basert på dette har man kommet opp med flere *kritiske suksessfaktorer*. Dette er faktorer som er helt essensielle for gjennomføringen av en ERP-implementering. De fleste forskere er gjennomgående enige om de ulike suksessfaktorene. Som vi har skrevet tidligere, går flere og flere organisasjoner til anskaffelse av et ERP-system. Dette fører igjen til flere implementeringsprosesser, der mange mislykkes med implementeringen. Derfor har det blitt et økt fokus på de kritiske suksessfaktorene i en ERP-implementering (Finney & Corbett, 2007).

Kritiske suksessfaktorer kan beskrives som et utfall som er nødvendig for at en organisasjon skal lykkes i sine fastsatte mål. En organisasjons mål representerer hva en jobber for å oppnå, mens de kritiske suksessfaktorene er en måte for oppnåelse av de fastsatte målene. Et ERP-prosjekt eller implementeringen av dette er ressurskrevende og krever endringer i organisasjonen. Hvis en bedrift ikke føyer seg etter dette, eller er klar over hvor komplisert og omfattende en ERP-implementering er, vil dette ende katastrofalt (Moon, 2007). Det har blitt gjort tidligere studier på hva som kan defineres som kritiske suksessfaktorer i en ERP-implementering (Xu, H., Nord, J.H., Brown, N. & Nord, G.D., 2002). I studien kommer det frem en rekke strategiske og taktiske suksessfaktorer som er kritisk ved implementeringen av et ERP-system:

Prosjektstyring:

Prosjektstyring har stor påvirkning på graden av ERP-implementeringens mulige fremtidige suksess. Prosjektleder har ansvar for prosjektet og det er derfor viktig å finne riktig person til denne jobben, gjerne med tilhørende erfaring (Finney & Corbett, 2007). Noen av de viktigste suksessfaktorene for en vellykket implementering er prosjektleder, god opplæring og en *superbruker* som kan systemet godt. Erfaring spiller følgelig inn, og

en studie viser at mislykkede ERP-implementeringer i mye større grad har hatt uerfarene prosjektledere. Forståelse av kritiske og strategiske mål er en forutsetning for å lykkes. En prosjektleder bør ha klare visjoner for fremtiden og se for seg hvordan situasjonen er for organisasjonen etter implementeringen av et ERP-system . En aktiv og deltagende prosjektleder som kan følge med på prosessen underveis er en viktig faktor. Man kan med det korrigere feil og mangler tidlig i prosessen.

Opplæring/kursing:

Opplæring er en av de viktigste kriteriene for en vellykket implementering av et ERP-system. Finney og Corbett (2007) viser til at når det gjelder budsjetterte kostnader ved en ERP-implementering bør ca. 15% settes av til en grundig opplæringsprosess av de ansatte. Forfatterne nevner ulike faktorer som påvirker graden av at dette er mulig: *brukererfaring, tilbud av support og designsystem*. ERP-systemer krever opplæring for at implementeringen skal bli suksessfull, slik at de ansatte bruker teknologien på riktig måte. Sluttbrukerne av ERP-systemet må ta beslutninger som gjerne var tatt av ledere før. Derfor gir opplæringen rundt dette en innføring i teknologien slik at brukeren lettere kan ta beslutninger som kan påvirke hele organisasjonen innenfor fastsatte rammer. Et kontinuerlig opplæringstilbud kan i denne sammenheng være et viktig element. Forskning har vist at organisasjoner som tar for lett på opplæring, har høye kostnader på lang sikt og på mange måter en mindre vellykket ERP-implementering (Remus, 2007).

I studiet kommer det frem at opplæring og endring av rutiner kan bli betegnet som kritiske suksessfaktorer. Samtidig er det viktig å undersøke hvor stor virkning endringer vil ha på organisasjonen og hvordan den vil fungere. I stor grad har de fleste forskere fokusert på den generelle opplæringen, men kun noen få har understreket viktigheten av at prosjektteamet må trenes og opplæres nøye i hvordan de skal jobbe som prosjektgruppe (Kumar, 2002). Opplæringen eller treningen nevnt ovenfor til prosjektgruppen er ment i hovedsak som utvikling av IT-ferdigheter for å kunne fungere som superbrukere for resten av organisasjonen (Stratman, Roth, 2002).

Klare mål:

Det er viktig å ha klare mål som er spesifikke og gir retningslinjer for prosjektet. Målene må dokumenteres slik at alle ansatte får klarhet i hva som skal oppnås, det blir derfor en indre konsensus i organisasjonen. Rutiner og identifisering av oppnåelse knyttet til delmål

er sentrale faktorer, hvor man må ta hensyn til forretningsplanen som opplyser om forventede/målbare gevinster. Faktorer som tidsbruk, risiko og kostnadsramme bør også følges med på for oppnåelse av målene. Prosjektet med hensyn på ERP-implementeringen må være under konstant overvåkning også etter gjennomføringen, hvor det er viktig å evaluere alle faktorer opp mot fastsatte mål (Somers & Nelson, 2001).

Prosjektforkjemper:

Prosjektforkjemperen har en viktig rolle for å få til ERP-implementering i organisasjonen. Vedkommende skaper motivasjon blant de andre ansatte for å få til en endring. En prosjektforkjemper bør ha kunnskap om prosjektet slik at vedkommende kan berolige andre når de har spørsmål om implementeringen. Prosjektforkjemperen løser kontinuerlig konflikter, motstand mot endring og problemer som oppstår internt i organisasjonen. Derfor er også prosjektforkjemperen en vital brikke for en suksessfull ERP-implementering (Lorenzi & Riley, 2004).

Lorenzi & Riley (2004) nevner at alle organisasjoner har ansatte som har spesiell makt, enten den er formell gjennom roller og autoriteter eller uformell gjennom karisma og andre personlige egenskaper. Dette er personer en gjerne bør inkludere i en endringsprosess eller i en ERP-implementering. I kapittel 2.3.3 ble prosjektforkjempere nevnt som et middel for å skape engasjement, da disse fungerer som talsmenn for det nye systemet og dens fordeler. Det er fordelaktig at prosjektforkjempere besitter personlige egenskaper, som gjør at vedkommende blir respektert og hørt blant andre ansatte. Her kan vi dra paralleller mellom prosjektforkjempere og superbrukere. Begge kategoriene har mindre effekt dersom en ikke får de rette personene inn i rollene.

Brukerinvolvering:

I en ERP-implementering må sluttbrukeren av systemet involveres. Dette gir de i stor grad følelsen av å være med på å bestemme, større grad av kontroll og aksept og dermed blir det mindre motstand mot implementeringen. Ved å involvere brukerne i prosjektplanen får man de på mange måter med på laget gjennom å engasjere dem. Med det får man vite om behovet deres, og man kan gjøre endringer og forbedringer i ERP-systemet. Sammenlignet med implementering av andre forretningssystemer hevdes det at implementering av ERP-systemer er annerledes. ERP-systemet er svært omfattende og påvirker hele organisasjonen. Alle brukerne må ta systemet i bruk, da ERP-systemet erstatter tidligere

brukte systemer, noe som fører til at alle de ansatte som skal jobbe med dette blir brukere, og involverte i prosessen. Det er derfor viktig å involvere brukerne helt fra starten av implementeringen (Nah, F.F-H., Lau, J.L-S. & Kuang, J., 2001).

Kommunikasjon:

Kommunikasjon er svært viktig når det kommer til implementering av ERP-systemer i en organisasjon. Gjennom kommunikasjon får hvert enkelt ledd beskjed om utvikling, fastsatte mål, hva som skal gjøres, og hva som kan forbedres i implementeringsfasen. Gjennom kommunikasjon blir ledelse, sluttbrukere og andre aktører involvert i prosessen. Kommunikasjonen må foregå regelmessig for å ha en effekt (Somers & Nelson, 2001).

Kommunikasjonsplan

En annen kjent kritisk suksessfaktor er det å ha en kommunikasjonsplan.

Kommunikasjonen mellom IT-personell og andre disipliner i selskapet er essensiell i implementering av et ERP-system. Her anbefales det en kommunikasjonsplan for å være helt sikker på at kommunikasjonen i organisasjonen mellom alle avdelinger er klar og tydelig, helt fra bunn og helt til topp i organisasjonen, men også til leverandører og kunder (Mabert, V.A., Soni, A. & Venkataramanan, M.A., 2003).

Støtte fra toppledelsen

Uten forankring, støtte og engasjement fra toppledelsen vil en så komplisert implementering som ERP-systemer er, bli mislykket. Man er derfor nødt til å ha støtte fra ledelsen for en vellykket ERP-implementering (Remus, 2007). I følge studiet til Finney & Corbett (2007) er støtte og forpliktelser fra ledelsen en av de mest kritiske suksessfaktorene. I tillegg til at ledelsen må være støttende og forpliktende, må den også delta og være med å forutse feil og mangler som kan oppstå. Toppledelsen bør involveres i den strategiske planleggingen, særlig de av dem som er teknisk orientert og kan forstå hva en slik implementering vil dreie seg om. Visjoner og planlegging krever at en må føle seg tilknyttet forretningsideen til organisasjonen, målene må være klare og tydelige. Målene bør dessuten være målbare (Xu et. al, 2002).

Erfaren prosjektleder

En erfaren prosjektleder er veldig sentralt i en ERP-implementering. Det er helt nødvendig å ha en person som styrer og har full kontroll. Individet bør inneha en sterk og stabil

lederstil. Prosjektstyring er en referanse til den pågående styringen eller ledelsen av implementeringen. Denne planen involverer en rekke steg, men er også den som skal fordele ansvaret til de ulike deltakerne. De som leder prosjektet skal også klart definere milepæler og kritiske steg, trening og HR-planlegging i forhold til hvem som skal bli opplært. Den viktigste faktoren å kartlegge er hvordan en skal måle suksess på et gitt prosjekt (Xu et al., 2002).

Aksept til prosjektet

I følge studien til Finney & Corbett (2007) er en nøkkeloppgave i en ERP-implementering å skape aksept blant medlemmene av prosjektet ved å bygge en positiv holdning rundt det de gjør. Bakgrunnen for dette er å bygge opp en forståelse for brukerne og forsøke å holde positiviteten oppe. Det er også et behov for at den ansvarlige i implementeringsteamet å kunne forhandle og kommunisere diplomatisk mellom ulike avdelinger for å blidgjøre alle (Skok og Legge, 2002). Wood & Caldas (2001) prøver i stor grad å synliggjøre at planlegging av ERP-prosjekt må bli sett på som endringsledelse, og ikke som en vanlig IT-implementering.

Medlemmer av prosjektgruppen

Når et ERP-system skal implementeres er det viktig at det blir satt sammen et team av ulike personer som kommer fra ulike disipliner slik at alle kan bidra og utfylle hverandre. Samtidig må disse personene inneha stor grad av forretningslogikk og IT-forståelse (Kalling, 2003). Når vi omtaler hvem som skal være med i prosjektgruppen, poengterer Cliffe (1999) at disse bør være de beste og skarpeste. Medlemmene av denne prosjektgruppen bør ha et godt rykte på seg og være egnet til å delta i denne gruppen. Organisasjonen bør også være innstilt på å fristille medlemmene fra sine vanlige arbeidsoppgaver til å kunne jobbe 100% med implementeringsprosjektet (Shanks & Parr, 2000). Bajwa (2004) slår fast at så fort prosjektgruppen er satt sammen bør individene i gruppen læres opp og trenes i programvaren. Etersom prosessene som inngår ved implementering av et ERP-system går over ulike områder både arbeids- og forretningsprosesser, er det vanlig at et ERP-team består av medlemmer med ulik bakgrunn og kunnskap. På denne måten får man dekket nødvendig kunnskap fra hvert enkelt felt som logistikk, regnskap, kjøp, salg etc. Det er viktig at kompetansen blir videreført til organisasjonen og ikke minst til andre medlemmer av prosjektgruppen for en suksessfull ERP-implementering (Finney & Corbett, 2007).

Beslutningstakere

Beslutningstakere er en faktor som ofte kan bli oversett i ulike organisasjoner, hvor man er i situasjoner som krever fullmakt og myndighet til å ta beslutninger (Shanks & Parr, 2000). Ved å ha med personer med myndighet i prosjektgruppen kan en øke effektiviteten til prosjektet ved å slippe å kaste bort tid på avgjørelser som kan utsette prosjektet (Gupta, 2000). Når vi diskuterer lagmoral og motivasjon mener vi at lederen av prosjektet og deltakerne må holde moralen og entusiasmen oppe (Trimmer, K.J., Pumphrey, L.D. & Wiggins, C, 2002). Et avgjørende poeng er at prosjektlederen skaper et stimulerende arbeidsmiljø for å engasjere og motivere deltakerne (Mandal, Gunasekaran, 2003), og dermed gir skryt og anerkjennelse (Barker, Frolick, 2003). Før en går i gang med et stort implementeringsprosjekt er det viktig å vite hvor omfattende prosjektet kan bli. Kostnadsplanlegging er et viktig element. Det er derfor viktig å estimere og sette av penger som kommer til å gå med til prosjektet (Trimmer et al., 2002). Dessverre er det ikke alltid slik at ting går som de skal, og ofte skaper uforutsette hendelser uforutsette kostnader som øker den totale kostnadsrammen. Derfor er det viktig med en beslutningstaker som har fullmakt i ERP-implementeringen (Holland & Light, 1999).

BPR

I studien til Finney & Corbett (2007) kom det frem at BPR var den **andre** mest valgte årsak som en **suksesskriterie** for en ERP-implementering. Ved å benytte BPR er meningen at en får kartlagt og tilpasset forretningsprosessene i henhold til organisasjonens nye utgangspunkt (Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M., 2003). Dette steget kan involvere endring i metodikken for hvordan forretningsprosessene er laget, for eksempel BPM (Business Process Modeling) (Jarrar, Y., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M., 2001) eller andre verktøy som kan utvikle disse (Somers & Nelson, 2001). Det understrekes av Aladwani (2001) at spesielle hensyn bør tas dersom grensesnittet og den teknologiske infrastrukturen skal endres. I slike implementeringer følger det ofte med annen programvare som også må samkoordineres med ERP-systemet (Soh, C., Kien, S.S. & Tay-Yap, J., 2000).

BPR kan i en ERP-implementering løse problemer som oppstår når det kommer til fragmenterte prosesser i et ERP-system. Dette vil si at arbeidsoppgavene er spredt rundt på flere avdelinger. Ved hjelp av BPR setter man fokus på kunder, prosessorientering og

arbeidslag. Etter BPR-prosessen kan man samle arbeidsoppgavene i en enkelt prosess. Gjennom å ta i bruk BPR kan en endre arbeidsoppgavene fra flere arbeidsprosesser og flere brukere til å bli til en forenklet arbeidsprosess som ikke trenger å involvere så mange ledd eller arbeidsprosesser (Xu et al., 2002).

Endringsledelse

Finney og Corbett, (2007) beskriver endringsledelse som en av de **viktigste** kritiske **suksessfaktorene** på bakgrunn for endringene som er nødt til å skje i systemer og prosesser ved en ERP-implementering. Formålet med å benytte endringsledelse i en ERP-implementering er å forberede og sørge for organisasjonen er klar til å håndtere en slik implementering, og samtidig gjennomføre den effektivt. Gjennom å benytte seg av en plan for hvordan endringen skal gjennomføres er målet at det skal skapes en organisasjon som er rustet for en ERP-implementering. Somers og Nelson (2001) uttrykker i sin litteratur at veldig mange av de som forsøker å implementere ERP-systemer oppnår ikke det de ønsket. Det er viktig at ledelsen i bedriften kommuniserer klart og tydelig hva som er organisasjonens mål og hva de ønsker å oppnå på lang sikt. Det vil i tillegg være helt sentralt for organisasjonen at prosjektgruppen har støtte fra de som blir påvirket av endringene. Til tross for at dette er en svært sentral suksessfaktor i en ERP-implementering er det også den suksessfaktoren som kan bli glemt bort. Dessverre så har de tekniske aspektene av en ERP-implementering fått for mye fokus, og en glemmer viktigheten av **endringsledelse** og hvor mye den har å si for total gjennomføringen av prosjektet (Somers & Nelson, 2001).

Valg av ERP-system

Flere organisasjoner blir enda driftet på gamle ERP-plattformer. Ved en implementering av et ERP-system er det viktig å ta hensyn til om dette kan påvirke den tekniske og organisatoriske endringen som er ønsket i en organisasjon (Al-Mudimigh et al., 2001). Det er viktig å vurdere om organisasjonen er klar og moden til å gjennomføre en ERP-implementering. Er IT-systemene tilpasset til dette formålet, og er ferdighetsnivået til personell på plass for å gjøre eventuelle endringer? (Tarafdar og Roy, 2003). Når en skal velge et ERP-system er det viktig at det blir valgt riktig ERP-system. Det finnes mange ulike forretningssystem som hver har sine spesialiteter og fokusområder (Kraemmergaard, Rose, 2002). Det er også viktig å ha i bakhodet at ERP-systemet bør passe til

organisasjonens forretnings-og arbeidsprosesser. Hvis de ikke gjør det kan det også ofte være enklere å tilpasse organisasjonens arbeidsoppgaver til ERP-systemet (Chen, 2001).

Bruk av konsulenter og kunnskapsoverføring

Gjennom årene har flere forskere understreket behovet for å involvere ERP-konsulenter i implementeringsfasen (Trimmer et al., 2002). Det som blir påpekt er at det er viktig at det skjer en kunnskapsoverføring fra konsulenten til selskapet som skal implementere ERP-systemet for å redusere graden av avhengighet til bruken av konsulenter (Al-Mashari, 2003).

Feilsøking

Det å kunne lære av sine feil og være fleksible til å kunne tilpasse seg uforutsette hendelser vil være en stadig viktigere del knyttet til implementering av ERP-systemer. Mandal og Gunasekaran (2003) understreket at det er et behov for å være forberedt på kriser som en ikke tar høyde for. Derfor vil det å ha kompetanse på feilsøking være en viktig suksessfaktor i implementeringsprosessen av et ERP-system (Al-Mashari 2003). Her ligger mye av grunnlaget til suksessen i hvordan forretningssystem klarer å sikre og konvertere data riktig (Umble, et al., 2003). Denne fasen kan også involvere å rydde opp i korrupte og feilaktige data i forretningssystemet (Yusuf, Y., Gunasekaran, A. & Abthorpe, M.S., 2004). Før prosjektet er ferdigstilt må de siste fasene av prosjektet fullføres, det bør her testes og simuleres reelle arbeidssituasjoner og øvelser (Kumar, 2002) for å sikre at systemet er klart til å gå "live" (Yusuf et al., 2004). Etter at et prosjekt er ferdigstilt er det viktig at det gjennomføres en oppsummering eller evaluering av prosjektet (Nah, et al. 2001). Ross og Vitale (2000) understreker at det er fundamentalt for ledelsen å støtte videre bruk av forretningssystemet og ikke avslutte engasjementet sitt nå. Det er viktig at det eksisterer en handlingsplan når feil blir avdekket slik at man vet hvilke korrigerende steg man må foreta seg. Det er svært viktig at alle prosjektmedlemmene blir informert om feil snarest mulig etter at det har blitt avdekket feil. Det er i denne sammenheng viktig å påpeke at feilsøking gjerne blir oversett som en viktig suksessfaktor når det kommer til ERP-implementering, noe som er en alvorlig feil. Testing og feilsøking avdekker problemer som burde vært unngått før lanseringen av et nytt ERP-system. Kostnadene av å implementere et ukomplett ERP-system med mange feil er mye høyere enn å utsette prosjektet (Finney & Corbett, 2007).

Effektiv prosjektledelse

Implementering av et nytt ERP-system må ha en effektiv prosjektledelse for å holde tilmålt budsjett og tid. Zhang, Q. C and Qingyu ,(2002) foreslår at man kan få på plass effektiv prosjektledelse ved å følge fem ulike steg:

Plan for implementering
Tidsramme
Prosjektmøter
Effektiv prosjektleder
Medlemmer som har interesse for prosjektet

Som vi har nevnt tidligere er ERP-prosjektet en kompleks implementering som har behov for kontroll og overvåking, basert på prosjektets omfang. Prosjektet skal i samråd med ledelsen og prosjektgruppen bestemme hvilke arbeids-og forretningsprosesser som skal inkluderes i implementeringen, hvilken teknologi som skal byttes ut, oppgraderes eller integreres i en felles ERP-plattform. Derfor er det svært viktig med en effektiv prosjektledelse i denne sammenheng (Zhang, et al., 2002).

Mest kritiske suksessfaktorer

Etter oppsummering av ovennevnte faktorer for en suksessfull ERP-implementering kan det virke som utfordrende å implementere et ERP-system uten at det oppstår problemer. Ved å se nærmere på studiene og litteraturen vi har tatt for oss, er det få som nevner implementeringsprosjekter som har gått akkurat som planlagt. Dette viser kompleksiteten rundt ERP-systemet. For å se på hva som kan gå galt i en ERP-implementering kan man istedenfor se på suksessfaktorene som må være på plass ved en ERP-implementering. Faktorer som støtte og engasjement fra toppledelsen, en god prosjektgruppe, mål/strategier, **endringsledelse** og **BPR** er bare noen av flere viktige suksessfaktorer.

Finney og Corbett gjennomførte i 2007 en studie på implementering av ERP-systemer, hvor de letet etter de mest kritiske suksessfaktorene. Her kommer det frem en rekke ulike kritiske faktorer en må passe på når en implementerer et ERP-system. Disse faktorene rangerte de etter hvor mange ganger de var sitert i tidligere forskning.



Figur 8.0: Kritiske suksessfaktorer angitt i hvor mange ganger de er sitert i antall ved implementeringen av ERP, Finney & Corbett (2007)

Finney og Corbett (2007) har i denne sammenheng også en tabell med strategiske og taktiske faktorer som tar utgangspunkt i viktige elementer forskere mener må være på plass for en vellykket ERP-implementering. Vi har illustrert dette med tabell 2.0 nedenfor.

Strategiske faktorer	Taktiske faktorer
<i>Top management commitment and support</i>	<i>Balanced team</i>
<i>Visioning and planning</i>	<i>Project team: the best and brightest</i>
<i>Build a business case</i>	<i>Communication plan</i>
<i>Project champion</i>	<i>Empowered decision makers</i>
<i>Implementation strategy and timeframe</i>	<i>Team morale and motivation</i>
<i>Vanilla ERP</i>	<i>Project cost planning and management</i>
<i>Project management</i>	<i>BPR and software configuration</i>
<i>Change management</i>	<i>Legacy system consideration</i>

<i>Managing cultural change</i>	<i>IT infrastructure</i>
	<i>Client consultation</i>
	<i>Selection of ERP</i>
	<i>Consultant selection and relationship</i>
	<i>Training and job redesign</i>
	<i>Troubleshooting/crisis management</i>
	<i>Data conversion and integrity</i>
	<i>System testing</i>
	<i>Post-implementation evaluation</i>

Tabell 2.0: Strategiske og taktiske suksessfaktorer i ERP-implementeringer (Finney & Corbett 2007)

2.5 ERP utfordringer i organisasjoner

Selv om man i dagens organisasjonssamfunn har en veldig høy implementerings-rate av ERP-systemer ser man også en økende grad av utfordringer knyttet til ERP-implementeringen. Mange prosjekter ender opp med et negativt resultat på implementeringen, fordi organisasjonene ikke har tatt innover seg hvor vanskelig og komplisert en implementering kan være. Et ERP-system berører alle deler av organisasjonen og deres daglige aktiviteter. En gjenganger som dukker opp flere ganger i studier om implementering av ERP-systemer er prosjekter som har tatt lengre tid enn planlagt, budsjett som overskrides, og mål som ikke nås (Markus & Tanis, 2000).

Utfordringene knyttet til en ERP-implementering kan deles inn i to ulike kategorier;

- 1. Hvor klar er organisasjonen for en omveltning?**
- 2. Hvordan skal ERP-systemet fungere (bruk og valg av system)?**

Førstnevnte omhandler organisasjonens grad av forberedelse og hvordan organisasjonen er organisert før implementering av et ERP-system. Det er i denne sammenheng viktig med klare pre-definerte mål og en forankret ledelse. Markus & Tanis (2000) trekker frem begrepet "klarhet" eller hvorvidt en organisasjon er forberedt på de krevende endringene som kommer til å finne sted. En ERP-implementering er som vi har skrevet tidligere, svært omfattende. Man ser gjerne at organisasjoner som ikke lykkes med implementeringen av et

ERP-system ikke har vært forberedt nok, med dårlig planlegging, uklare mål og ikke benyttet seg av suksessfaktorene endringsledelse og BPR. Dette en stor utfordring for mange organisasjoner (Markus & Tanis, 2000).

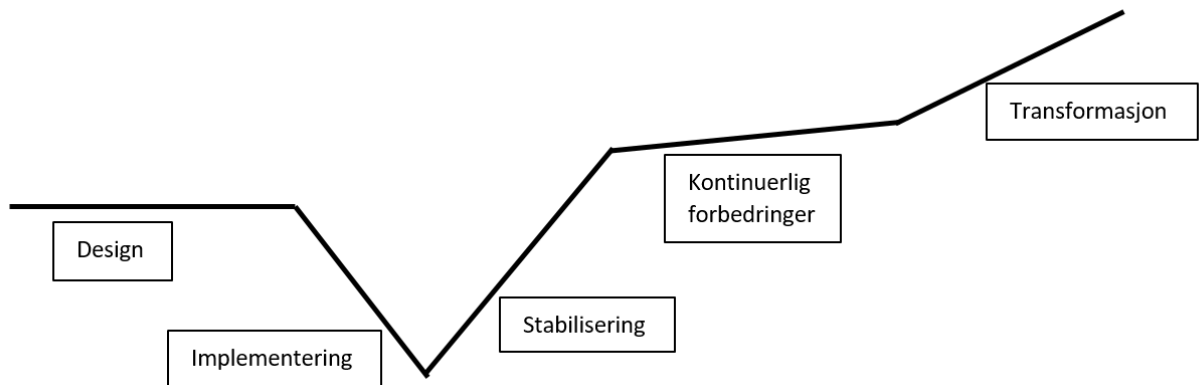
Det finnes ulike løsninger for implementering av et ERP-system, men de aller fleste må tilpasses hver enkelt organisasjons forretningsprosesser og ulike løsninger, hvor organisasjonen må velge i hvor stor grad ERP-systemet trenger spesialtilpasning. Den vanligste løsningen er en kombinasjon mellom tilpasning av ERP-systemet og å tilpasse arbeids-og forretningsprosessene til ERP-systemet. Utfordringen er å finne ut av hvor stor tilpasningen skal være, enten den ene eller andre veien. I aller ytterste konsekvens må organisasjonen benytte seg av en midlertidig løsning, noe som ikke er å trakte etter, da det finnes mangler på systemet som de ikke klarer å dekke (Markus & Tanis, 2000).

Som vi skrev tidligere i oppgaven finnes det en annen kategori med utfordringer knyttet til ERP-implementeringen. Denne kategorien omhandler ERP-systemet i seg selv. Valg av ERP-system og spesifisering av hva man ønsker å oppnå med systemet er viktige faktorer. Forskning viser at mange organisasjoner ikke tar denne fasen alvorlig nok (Markus & Tanis, 2000). Mange velger ERP-system ut fra antall kunder, men når man vet hvor komplekst et ERP-system er bør utvelgelsen baseres på nytteverdien organisasjonen får. Med dette menes et ERP-system som i større grad er skreddersydd organisasjonens aktiviteter, og man kan her bruke BPR til å skreddersy et tilpasset ERP-system til organisasjonen. Arbeidet med utvelgelse av et ERP-system har vist seg å være en fallgrube for mange organisasjoner, og er derfor avgjørende for et suksessfullt prosjekt (Somers & Nelson 2001).

Mange organisasjoner tror at innføringen av et ERP-system vil automatisk føre til forbedringer i organisasjonen. Dette er en stor feil mange organisasjoner gjør. Utfordringene til ERP-implementasjonen er knyttet til mange ulike faktorer, men de fleste peker på mangelen på kompetanse, håndtering og utarbeidelse av planer og tilstrekkelig kunnskap/nødvendige ferdigheter. Samarbeid mellom brukeren av systemet og eksterne ressurser pekes ut som en viktig fallgrube når det kommer til ERP-implementering i en gitt organisasjon. Hvis de eksterne kreftene, eksempelvis innleide konsulenter, ikke gir god nok opplæring til brukerne i organisasjonen kan dette føre til at overføringen av kunnskap stagnerer. Når det kommer til kunnskap snakker man også om tap av kunnskap,

eksempelvis når en som er i prosjektgruppen forlater prosjektet etter ferdigstillelse av ERP-systemet. Mange organisasjoner føler da at de er overlatt til seg selv. Det er derfor viktig å utnytte kunnskapskilden mens man har den tilgjengelig (Markus & Tanis, 2000).

For organisasjoner med flere kontorer spredt på ulike geografiske lokasjoner kan implementering av et ERP-system være svært utfordrende. Man må i disse tilfellene ta hensyn til kulturelle forskjeller, ulike lederstiler, lovverk i de forskjellige landene, ulike fremgangsmåter og prosesser etc. I følge Ross & Vitale (2000) er det viktig å skape stabilitet og en kultur for kontinuerlig forbedring. Dermed kan de ansatte være med på å bidra uavhengig av deres geografiske lokasjon. Dette er tett knyttet til teorien til Markus & Tanis (2000) som vi har skrevet om tidligere i oppgaven og fasene “*Shakedown*” og “*Veien videre*”. I disse fasene blir ERP-systemet stabilt, en kan se at normal drift er på plass og at organisasjonen kan dra nytte av ERP-implementeringen, se figur 9.0 (Markus & Tanis, 2000).



Figur 9.0: De ulike fasene i en ERP-implementering (Ross & Vitale, 2000)

Som et resultat av flere mislykkede implementeringer har man fått et sterkere fokus på bruken av endringsledelse og prosessene rundt dette. For en vellykket ERP-implementering er endringsledelse en sentral faktor. Det finnes mange kritiske suksessfaktorer i studier og forskning når det kommer til implementering av et ERP-system. De viktigste er BPR og endringsledelse, som også Corbet og Finney (2007) nevner

som en av de mest siterte suksessfaktorene i en ERP-implementering. Dette skal vi nå se nærmere på i denne masteroppgaven.

2.6 Endringsledelse

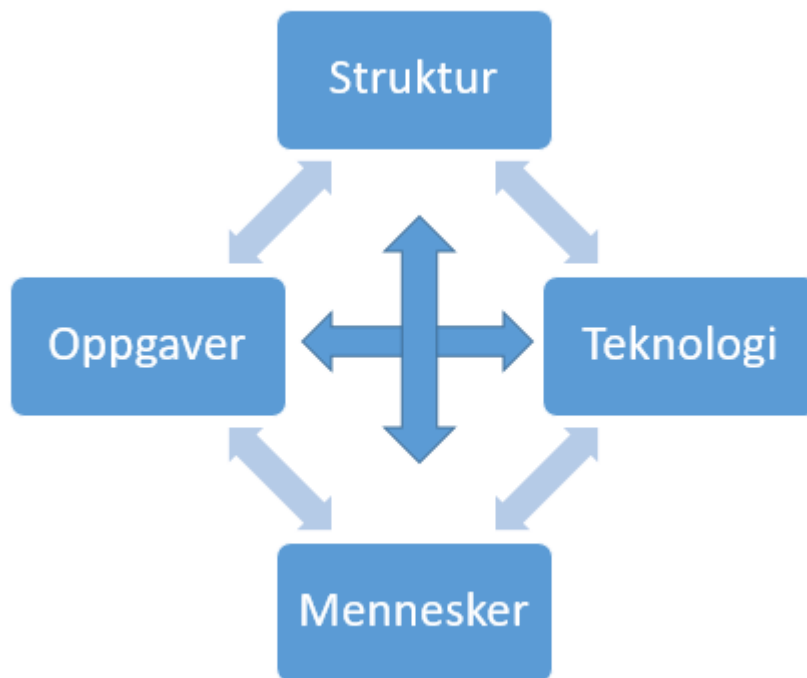
I dette delkapittelet skal vi ta for oss hva endringsledelse er, viktigheten av endringsledelse, hvor sentral endringsledelse er når det kommer til implementering av ERP-systemer, motstand mot endring og hvordan endringsledelse kan redusere motstanden mot endring i et ERP-prosjekt.

2.6.1 Hva er endringsledelse?

Endringsledelse kan defineres som en organisert tilnærming for å lede endring(er). Elementer som *brukeropplæring*, *omstrukturering* og *tilpasninger* er med å beskrive endringsledelse (Grabski et al., 2011). Målet endringsledelse har i et ERP-prosjekt er å sikre organisasjonens aksept. Endringsledelse blir sett på som en kritisk suksessfaktor ettersom ERP-implementeringen er så omfattende. Derfor vil en organisasjon som skaffer seg et forretningssystem gjennomgå store endringer. Det å sette i gang implementeringen av et ERP-system handler i stor grad om å omorganisere organisasjonen og endre brukt praksis i forretninger. Hvis en ser på suksessfulle ERP-implementeringer har en av nøkkelfaktorene vært støtte fra toppledelsen for å gjennomføre endringer. Gjennom ledelse av endringer kan man ta kontroll over prosjektet og implementeringen av ERP-systemet. En gjennomgang av ulike ERP-implementeringer i organisasjoner viser det seg at omtrent halvparten av ERP-implementeringene ikke er vellykkede, som følge av for lite fokus på endringer og endringsledelse (Somers & Nelson, 2001). Desto viktigere er det at ledelsen kommuniserer endringene som vil bli gjennomført for å få økt støtte innad i organisasjonen. En kan si at endringer er svært vanlig i alle former for organisasjoner (Jacobsen, 2004).

I følge Leavitt (Jacobsen, 2004) består organisasjoner av fire ulike elementer: *mennesker*, *struktur*, *teknologi* og *oppgaver*. Leavitt hevder at elementene henger sammen, som igjen betyr at en endring i ett element vil endre de andre elementene i en organisasjon. Eksempelvis vil en ERP-implementering føre til en endring i teknologien. Dette vil

følgelig endre organisasjonens struktur og oppgaver. Menneskene vil også bli påvirket av måten de arbeider på. Vi vil illustrere dette med Leavitts diamant:



Figur 10: Leavitts diamant forsøker å vise hvordan sentrale elementer påvirker hverandre i en organisasjon

Formålet med endringsledelse er å manøvrere organisasjonen gjennom endringsrommet. For å komme til den ønskede situasjonen er en nødt til å ta spranget gjennom endringsrommet. (Hennestad, B., Revang, Ø. & Strønen, F., 2006). Endring er noe som aldri kommer til å forsvinne, det vil alltid finnes. Verden er i konstant utvikling. Teknologi og kreative tanker vil til enhver tid gjøre at vi er i endring. Organisasjoner verden over og deres ledere vil til enhver tid være utsatt for et press om å kunne omstille seg og hele tiden forbedre seg på ulike felt. Samtidig understrekes det at det dessverre er slik at dagens ledere, og deres egenskaper til å håndtere komplekse endringer vil bli omtalt og utsettes for et stort tidspress til å skape omstilling (Paton, McCalman, 2006).

Buchanan og Huczynski (1997) skiller mellom 3 typer endringer; *eksterne endringer*, *interne endringer* og *proaktive endringer*:

Eksterne endringer	Eksterne endringer omtaler bevegelser og endringer i miljøet og i omverden rundt. Dette fører til at organisasjonen må være i endring. Eksempler på dette kan være alt fra endringer i teknologi, til forventninger hos kunder
Interne endringer	Interne endringer blir sett på som et svar til den utenforstående verden som blir utløst av eksterne hendelser. Eksempelvis kan organisasjoner forandre seg for å tilpasse seg en ny produktgruppe eller ny markedsstrategi for å møte en spesifikk kundegruppe
Proaktive endringer	Den siste årsaken til endringer i en organisasjonen er når en prøver å ligge foran endringer som kommer til å skje ved å være proaktiv

Figur 11.0: *Ulike typer endringer som skjer i organisasjoner (Buchanan & Huczynski, 1997)*

2.6.2 Ledelse av endring

Egenskapen med å kunne styre og lede endringsprosesser er veldig sentralt når det kommer til endringsledelse, men kanskje viktigst er det å ha lederansvar i slike prosesser. Å gjennomføre endringsprosesser dreier seg om å prøve nye ting når du ikke vet hvordan utfallet vil bli av det. Fallhøyden for lederen som gjennomfører disse er derfor stor. Selv om en leders jobb er å delegere ansvar til de ansatte, er det til slutt endringslederen som står igjen som den ansvarlige for endringen som skjer (Kristensen, 2000). Det er ikke en selvfølge at de lederne som iverksetter endringer nødvendigvis forstår omfanget av endringene. Kristensen (2000) belyser at de lederne som ønsker å skape endring må skape aksept og forståelse av endringen både hos seg selv, men også de som blir berørt. Hvis aksepten mangler, og de som blir påvirket av endringen ikke tror på den kommende endringen, kan det ende med et prosjekt bestående av en rekke aktiviteter som ikke gir resultater.

2.7 Viktigheten av endringsledelse i organisasjoner

I følge Jacobsen & Thorsvik (2014) er endring helt nødvendig i en organisasjon. De som ikke endrer seg, eksempelvis det å komme med nye produkter eller løsninger vil heller

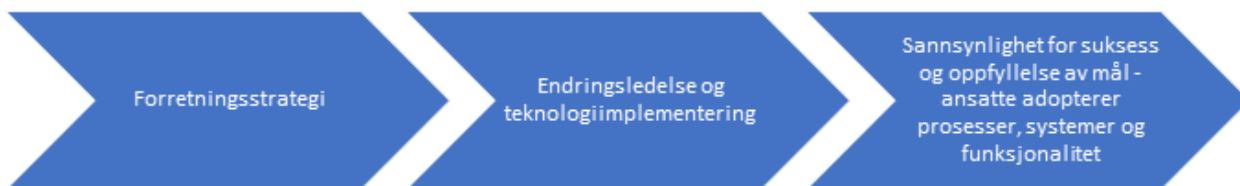
ikke utvikle seg i takt med samfunnet. En ting er sikkert i følge fagbokforfatterne, samfunnet er i stadig utvikling, og utviklingen går stadig raskere. Ingen organisasjoner er skjermet mot samfunnsmessig utvikling. Det er også derfor viktig å se dette i sammenheng med vår problemstilling (Jacobsen, Thorsvik, 2014).

Enhver organisasjon som ønsker å vinne er nødt til å være i endring. Bedrifter investerer store beløp og ressurser i sine ansatte og sine kunder. Ved å investere i endringer og bruke store økonomiske beløp vil mange tenke at vinningen vil komme kjapt, dette er noe omdiskutert i følge forfatterne. Ofte tar dette lengre tid enn planlagt. Skal en organisasjon kunne endre seg er den avhengig av gode ledere. Kultur er skapt gjennom lederskap, og hvis en bedrift skal endre seg må vi starte med ledere. Disse må etablere en visjon og klart og tydelig kommunisere det ærlig (Albuquerque, Dourado, Silva, 2016).

2.7.1 Viktigheten av endringsledelse ved implementering av et ERP-system

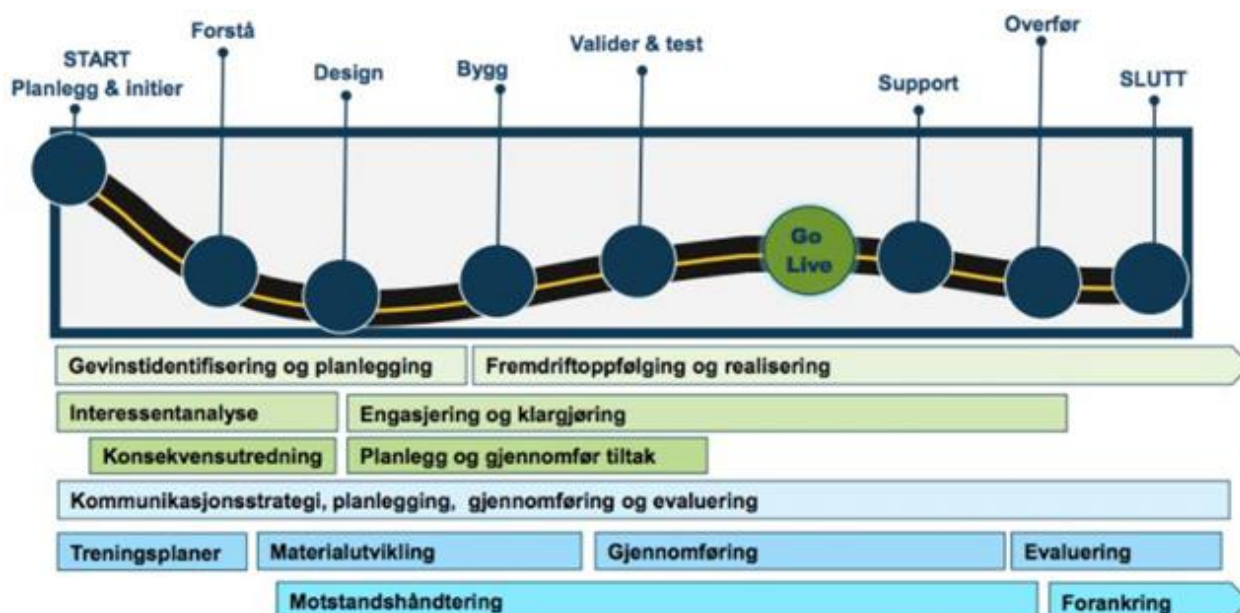
Med endringsledelse i denne oppgaven mener vi endringsledelse med hensyn på ERP-implementering med hovedmål å øke lønnsomheten og redusere risikoen i en gitt organisasjon. For å lykkes med endringsledelse må man ifølge Markus & Tanis (2000) : *“forutse trender, tolke data, ta beslutninger og evne til å lære av egne feil”*.

Flere studier har påvist at ERP-implementeringen vil ha mange utfordringer dersom den blir karakterisert som et rent IT-prosjekt. Dette kan begrunnes med ERP-systemets kompleksitet og sammensetning som har et vidt spekter av ulike prosesser. Derfor er endringsledelse viktig når det kommer til implementering av ERP-system i en organisasjon. Endringsledelse i sammenheng med implementering av ERP-systemer tilsier en endring i kultur og struktur. Mange av ERP-prosjektene som mislykkes er basert på for lite ledelse av endring (Finney & Corbett 2007). Organisasjonen må være åpen for endring og de ansatte bør være klar for den nye teknologien som kommer til å komme. Endringsledelse bør være med fra starten av ERP-implementeringen, til prosjekter er fullført og det nye forretningsystemet er på plass. Endringsledelse bør benyttes for å gjøre klar brukerne av det nye ERP-systemet og redusere motstand mot endring. Dette kan påvirke organisasjonens ansatte på en positiv måte (Finney & Corbett 2007).



Figur 12.0: Viser hvorfor endringsledelse bør inngå i en ERP-implementering

Når man skal implementere et ERP-system i en organisasjon bør man ha en detaljert plan om endringsledelse og kommunisere dette til øvrige medlemmer av organisasjonen slik at alle er inkludert i hver enkelt fase under ERP-implementeringen (Dette er et godt eksempel som blir tatt opp i analysedelen av våre casebedrifter). Mange av suksessfaktorene vi har nevnt tidligere i kapittel 2.4 kan løses ved å ta i bruk endringsledelse eller implementere et strukturert program for fremtidig endring. Det å skape forståelse og aksept for det nye ERP-systemet og hvordan det vil fungere er en svært kritisk suksessfaktor. Hvis brukerne ikke har forståelse vil man ofte utvikle egne måter å gjøre ting på, dette er en kritisk feil som kan løses ved å ta i bruk endringsledelse. Organisasjoner som lykkes med ERP-implementering tar i bruk endringsledelse (Finney & Corbett 2007).



Figur 13.0: Kombinasjonen av endringsledelse i en ERP-implementering (Evry, 2013)

Endringsledelse er en kritisk suksessfaktor for realisering av ERP gevinster. Endringsledelsen kan være med å minimere driftsavbrudd både før og etter en ERP-implementering. Mange tenker at ERP-implementering i seg selv gir verdi til forretningsprosessen, dette stemmer ikke. Teknologiens verdi kommer ved at man kan utføre arbeids- og forretningsprosessene annerledes, slik som ERP-systemene gjør. Endringsledelse gir organisasjonene denne muligheten, og dette støttes opp om, basert på undersøkelsen som Harvey Nash (2016) har gjennomført blant IT-ledere hvor 44 % svarer at: *“Det største hinderet for ERP-implementering er mangel på endringskultur og endringsledelse”*.

Nyere forskning viser at endringsledelse er en av de største suksessfaktorer for organisasjoner ved en IT-implementeringen. ERP-systemer er drevet av endringer, både i samfunnsmessig perspektiv og i et teknologisk perspektiv. Målet for endringen i en ERP-implementering er å øke effektiviteten til deltakere som er involvert i planleggingen. En av de viktigste årsakene til at ERP-prosjekter mislykkes, er at de ikke ledes på korrekt måte. Endringer krever ledelse av følgende faktorer (Finney & Corbett 2007) :

<i>Behov for lederskap</i>
<i>Oppslutning til prosjektet</i>
<i>Erkjennelse av et behov for endring</i>
<i>Involvere alle i organisasjonen</i>
<i>Kommunisere budskapet</i>

Ledere i ERP-prosjekt må prestere på et høyt nivå og inspirere andre både i og utenfor prosjektgruppen. Det er viktig å skape et eierskap til ERP-prosjektet slik at alle føler seg involvert i prosjektet. Da har ansatte lettere for å komme med tilbakemeldinger/løsninger og identifisere problemer. Det er i denne sammenheng viktig i endringsledelse å kunne kommunisere budskapet til hva en ønsker å oppnå ved implementering av et ERP-system. Endringsledelse er en strukturert metode for å føre organisasjonen fra nåværende situasjon til ønsket fremtidig situasjon (Finney & Corbett 2007).

2.8 Motstand mot endring

Press for endring er et viktig aspekt for å skjønne hvorfor en organisasjon ønsker å utvikle seg eller endre seg. Press i dette tilfelle kan karakteriseres som impulser/motivasjoner utenfra, eksempelvis som økonomiske eller konkurransemessige aspekter. Dette er igjen knyttet opp mot en organisasjons direkte virksomhet. Press kan derfor karakteriseres som en endringsagent, eller en motivator for endring. Sistnevnte har som mål å skape et følt behov for endring og håndtere motstanden mot endring som kan oppstå i en organisasjon (Jacobsen, Thorsvik, 2014).

Det er flere faktorer som ligger til grunn for at det skapes motstand mot endringer. Det er derfor sentralt at vi ser på på bakgrunnen for dette. Viktigheten av de sosiale forholdene mellom mennesker og organisasjon er derfor svært viktig (Jacobsen, 2004). Hennestad et al. (2006) forklarer det så enkelt som at folk misliker endring, derfor ytes det motstand. Jacobsen og Thorsvik (2014) beskriver det med at mennesket forsvarer det kjente og yter motstand mot det ukjente. Dette medfører at hvis en går veien fra det kjente til det ukjente, kan dette føre til psykisk påkjenninger og stress (Jacobsen, 2005). Det skal sies at det finnes ulike typer for motstand og hvordan dette uttrykkes. Mens noen mennesker gir uttrykk for dette veldig åpent og sier ærlig hva de føler og synes om ting, så er det også noen som gjemmer vekk motstanden og skjuler den. Motstand mot endring kan komme fra alle deler i organisasjonen som ikke er fornøyd med endringen og dermed skaper hindringer ved å vanskeliggjøre situasjoner som et tegn på sin skjulte motstand (Hennestad, 2012).

I følge Jacobsen (2005) vil det være ulike faser for hvordan motstand mot endring blir ytret. I den første fasen er det en mild form for motstand, i denne fasen viser motstanderne gjerne likegyldighet, og bruker ikke noe energi på endringen. Fase nummer to baserer seg på at motstanderne i noe større grad uttrykker seg mer verbalt om sitt negative syn på endringen. Når vi kommer til fase nummer tre blir motstand mer kritisk og uttrykt gjennom misnøye. I den siste og fjerde fasen blir motstanden virkelig uttrykt gjennom aggressivitet. Denne fasen bærer preg av at en forsøker å gjøre alt en kan for å ødelegge for endringer som skal skje i organisasjonen.

Motstand kan komme på bakgrunnen av irrasjonelle reaksjoner som for eksempel frykt, angst og følelser knyttet til endringen. Samtidig kan det også være rasjonelle årsaker som svar på endringen (Jacobsen, 2005). Vi kan kategorisere ulike typer for motstand inn i to forhold. Den ene er *individuelle forhold* og den andre er *sosiale forhold*.

Individuelle forhold	Sosiale forhold
Frykt for det ukjente	Endrede maktforhold
Tap av personlige goder	Tap av sosiale relasjoner
Dobbeltarbeid	Brudd på psykologiske kontrakter
Tap av identitet	Misforståelser/mangel på tillit

Figur 14.0: Viser ulike årsaker til motstand mot endring

De organisasjoner som ignorerer endring og endringsledelse gjør dette med risiko. En kan sånn sett si at denne risikoen ville ha kommet før eller siden på andre måter. Men i det konkurranseutsatte markedet som mange organisasjoner befinner seg i, må man ta til seg nye strategier som realistisk reflekterer deres mulighet til å kunne håndtere fremtidige endringer (Paton, McCalman, 2006).

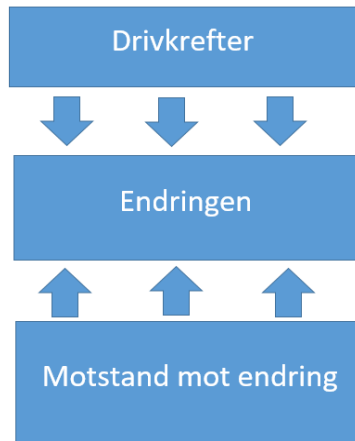
2.8.1 Hvordan redusere motstand mot endring i en ERP-implementering?

Ved å reflektere og diskutere et tema, vil en ofte få dette belyst fra flere sider. Som oftest er det slik at de som mangler forståelse eller kunnskap rundt et tema blir lett identifisert. Fordelen er at de som enda mener ting bør være som de er, blir utfordret på dette av de som ønsker at ting skal endres. Ledere må være klar over det faktumet at deres handlinger vil ha påvirkning for hvordan organisasjonen utvikles. Ved at lederne viser motstand mot endringer fører dette til at kreativiteten i utviklingen blir redusert. En sier derfor at effektiv kommunikasjon og endringsledelse er nøkkelen til å suksessfullt låse opp døren hvor endring ligger (Paton, McCalman, 2006).

Endringsledelse blir nevnt som en viktig faktor i arbeidet mot motstand av endring. Dette øker sjansen for en suksessfull ERP-implementering. Endringsledelse må være tilstede fra start til slutt i endringsprosessen. Hvis det er bekymringer og ting som er uklart i prosessen er det en suksessfaktor dersom implementeringen blir ledet i de riktige kanaler. Dette motiverer de ansatte til å være positive i forhold til endringene som skal finne sted. Endringsledelsen bør være av en slik karakter at underliggende suksessfaktorer som eksempelvis kommunikasjon får en viktig rolle. Mennesker føler seg sett og hørt, gjerne ansikt til ansikt hvis kommunukasjonen under en ERP-implementering er på plass som reduserer motstanden mot endring (Paton, McCalman, 2006).

Usikkerheten kan fort bre seg gjennom ulike ledd i bedriften, da kan kommunikasjon være en vital del i å skape sikkerhet i forhold til de endringene som kommer til å oppstå ved en ERP-implementering. Menneskelig kontakt i form av kommunikasjon ansikt til ansikt er helt sentralt, e-poster, meldinger og lignende vil aldri kunne erstatte menneskelig kontakt. Det å skape troverdighet er viktig og man bør kommunisere med åpne kort, slik at det blir tydeliggjort hva man faktisk ønsker å oppnå. Kotter & Schlesinger (2008) støtter opp om Kristensens (2000) teorier. Opplæring og kommunikasjon er en av de vanligste måtene for en organisasjon å redusere motstand mot endring. En som har fått opplæring og blitt kjent med organisasjonens strategier har lettere for å godta en endring. Opplæring blir gjennomført gjennom kommunikasjon, derfor er det så viktig at dette blir utført på riktig måte for å sikre en suksessfull ERP-implementering.

Hvordan kan man så best unngå motstand mot endring i en organisasjon? Ifølge Kotter & Schlesinger (2008) er det flere måter ledelsen kan redusere motstand på. Et av de viktigste punktene er det å lære å kommunisere overfor de ansatte hvorfor endringen skal gjennomføres. Dette kan skje både gjennom én til én samtaler, og gruppevis diskusjoner. Her forutsettes det imidlertid at de ansatte har tillit til ledelsen, og tror på det de blir fortalt om de planlagte endringene.



Figur 15.0: Viser hvordan det vil oppstå drivkrefter for at en endring skal skje, men også motstanden mot endringen som vil forekomme (Paton & McCalman, 2006)

Involvering er også et viktig punkt for å redusere motstand mot endring. Gjennom involvering vil en føle sterkere tilknytning til prosjektet som skal gjennomføres. Man føler et visst eierskap som kan være bra for organisasjonen. Det bør derfor legges til rette for involvering og deltagelse som igjen vil få innvirkning på hvilket ERP-system som skal velges og på den konkrete utformingen og iverksettingen av en ERP-implementering. Dette er med på å redusere motstanden mot endring som kan oppstå i en organisasjon og skape positivitet i endringsarbeidet (Kotter og Schlesinger, 2008). Dermed kan man si at ledelse av endringer eller endringsledelse er et sentralt element i det å kunne redusere motstanden mot endring. En effektiv endringsledelse av andre suksessfaktorer bidrar til dette noe vi kommer til å ta opp i analyse og diskusjonsdelen av masteroppgaven

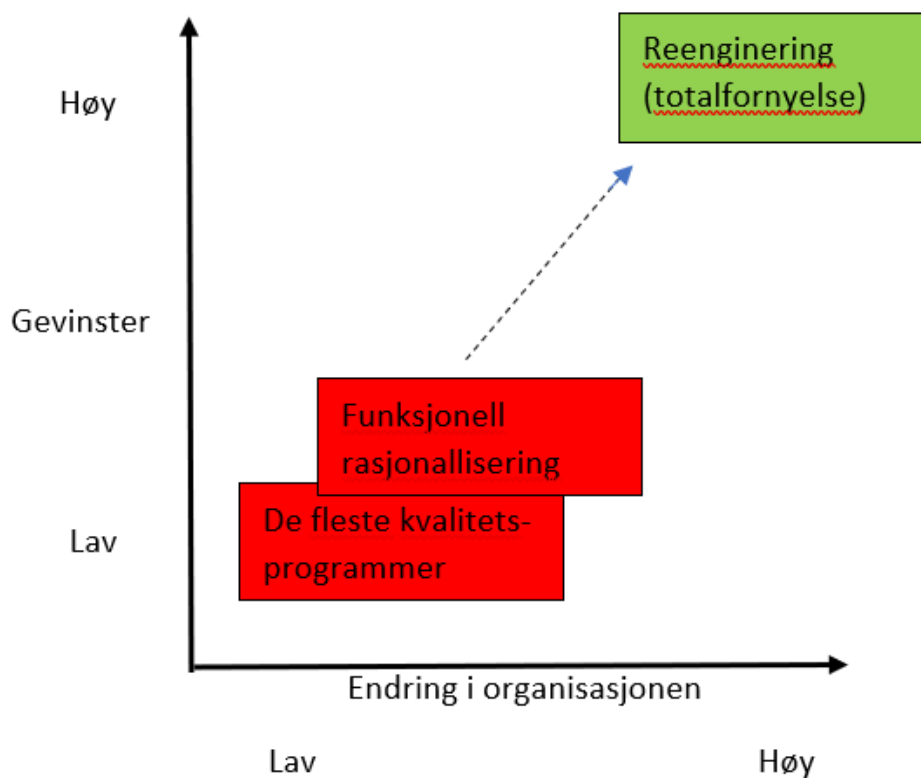
2.9 Hva er BPR, og viktigheten av denne i en ERP-implementering

Det er flere ulike definisjoner som benyttes for å beskrive BPR, en av de som beskriver dette er Willoch (1995). Han forklarer at BPR er en tilnærming en kan benytte seg av når en ønsker å gjøre endringer i organisasjonen fra oppdelte hierarki til organisasjoner som ser viktigheten av prosesser. BPR handler om å utføre store endringer av arbeidsprosesser for å kunne oppnå bedringer i resultat. BPR-forskningen er i denne sammenheng nødt til å være målbar i forhold til faktorer som *kostnad*, *tid* og *kvalitet*. BPR handler i stor grad om arbeidsprosesser i organisasjoner og optimalisering av disse hvor mye av fokuset er rettet

mot omstrukturering (Turban et al., 2008). Forskning viser at BPR er en kritisk suksessfaktor for å oppnå en vellykket ERP-implementering.

ERP er en programvareplattform som hjelper organisasjonen å bestemme hvordan ressursene skal utnyttes best mulig. BPR innebærer å observere og analysere hvordan organisasjonen fungerer for å fastslå endringer som kan hjelpe forretningsprosessene i organisasjonen. ERP og BPR går hånd i hånd. En organisasjons ledelse kan bruke BPR som et middel til å se på den nåværende virksomheten til en organisasjon for å bestemme hvordan man best kan fortsette prosessen når man designer eller implementerer et nytt ERP-system. Målet med forretningsprosessering er å avgjøre hvilke endringer som kan gjøres for å forbedre forretningsprosessene til en organisasjon. Ofte vil BPR fokusere på en bestemt del av virksomheten, for eksempel kostnader, kundeservice eller markedsføring og annonsering (Willcocks & Sykes, 2000).

BPR eller "*reengineering*" som mange kaller det for, er en endring av forretningsprosesser. Dette kan betegnes som en viktig faktor for en fremtidig suksessfull ERP-implementering. *Reengineering* eller omstrukturering av forretningsprosessene øker i stor grad mulighetene for en vellykket ERP-implementering og investeringene knyttet til dette gjennom høyere ROI(Return of investment). Det presenteres i forbindelse med dette fem områder BPR kan forbedre og føre til direkte gevinst for en organisasjon. Områdene er strategiske, administrative, organisatoriske, infrastruktur og operasjonelle. Dette kan igjen gi en kostnadsbesparelse på infrastrukturen, gi mindre ressursbruk, forenkle kundeforholdet og effektivisere organisasjonens daglige drift. Mange organisasjoner tror at implementeringen av et ERP-system skal føre til umiddelbar suksess, dette er helt feil. Suksessen i sin fulle form kommer først når man har mestret en perfekt implementering (Willcocks & Sykes, 2000).



Figur 16.0: Viser sammenhengen mellom mulighet for gevinst og BPR i en organisasjon (Willcocks & Sykes, 2000)

Formålet med BPR er i følge Willcocks & Sykes (2000) å oppnå kvantesprang i fysisk og operasjonell ytelse. BPR har derfor som mål å endre organisasjonen fra vertikal tenkende hierarkier til horisontal tenkende virksomheter. BPR som prosess innebærer en radikal redesign av en organisasjons forretningsprosesser. Dette har man som et formål for å oppnå resultatforbedringer, som er målbare i form av kvalitet, kutt av kostnader, tidsbruk etc. Dette er faktorer som er viktige når det kommer til implementering av et ERP-system. For oppnåelse av kvantesprang i fysisk og operasjonell ytelse ser BPR nøye på faktorer som:

- Redesign av verdikjeden
- Design av funksjonelle prosesser
- IT er løsningen til mange problemer. Eksempelvis implementering av et ERP-system

BPR tenker nytt i forhold til å omstrukturere arbeidet og forretningsprosessene til en organisasjon. Dette gjøres gjennom å støtte en organisasjons målsetting og forretningside.

Redesign skjer med tanke på organisasjonens mål for å oppnå størst mulig fordel både for organisasjonen selv og dens kundegruppe. BRP prosjekter starter med noen grunnleggende pilarer Willcocks & Sykes (2000):

Målsetting: Sentral i organisasjonens forretningsprosess, kan gi svar på hva som er organisasjons fremtidige oppgaver. Før man benytter seg av BPR bør organisasjonen stille spørsmål hvorvidt de trenger å re-designe nye forretningsprosesser til å passe til den fremtidige målsetting

Forretningsmodell: Benytter organisasjonen riktig forretningsmodell i forhold til sin kundegruppe? Møter forretningsmodellen organisasjonens kundegruppe

Forretningsstrategi: Er organisasjonens strategiske mål i henhold til dens målsetting?

Vi har i denne sammenheng **figur 17.0** nedenfor som tar for seg Butler's modell (1994). Denne modellen viser sammenhengen mellom implementering av et ERP-system og bruken av BPR.

Butlers modell:
Sette mål og skape visjoner
Identifisere prosess som skal redesignes
Forstå og måle den eksisterende prosessen
Identifisere IT-«brekkjern»
Kjøre pilot / prototype av den nye prosessen
Utvikle støttesystemer
Gjøre ny prosess operativ
Fortsette kontinuerlige endringer

Figur 17.0: *Butlers modell for de ulike stegene en går gjennom ved å bruke BPR i en implementering*

Når en innfører et nytt forretningssystem blir mange av prosessene endret ved at man tar i bruk BPR. Man prøver dermed å endre og optimalisere arbeidsprosessene til å gjøre jobben enklere og smartere. Evnen til å tilpasse seg og bruke endringsledelse i kombinasjon med BPR gjør begge til kritiske suksessfaktorer ved implementering av et

ERP-system. Det finnes ulike roller i et BPR-prosjekt, vi har derfor listet opp vanlige funksjoner og roller som må være på plass i større BPR-prosjekt, også når det kommer til implementering av et ERP-system:

Roller i et større BPR-prosjekt

Prosjektleder

Problemeier

Medlemmer av prosjektgruppe “*Re-design lag*”

BPR er en av de viktigste suksessfaktorene ved implementering av et ERP-system. Det er viktig at man konfigurerer ERP-systemet etter bedriftens behov og tilhørende arbeidsoppgaver/eksisterende systemer og ikke at bedriften retter seg etter det nye ERP-systemet. Det å gjøre en forandring i en organisasjon kan betegnes som en svært vanskelig og komplisert prosess. Design av nye prosesser, ny arbeidsflyt og arbeidsfordeling fører til en prosessendring i organisasjonen. For at prosessene skal fungere optimalt er man nødt til å definere arbeidet som skal utføres, støtte opp om god opplæring, gi arbeidere en stemme til å si sin mening om forandringene som kommer. Det er i denne sammenheng viktig at organisasjonene satser på personlighet og godt samarbeid (Jarrar et al. 2000).

I følge Willcocks & Sykes (2000) er endring av forretningsprosessene en viktig årsak og ikke minst bidragsyter til ERP-systemets suksess ved en implementering. BPR er som vi har skrevet tidligere i masteroppgaven med på å skape høyere ROI(*return of investment*) og større utnyttelse av ERP investeringene. Jarrar et al. (2000) mener at BPR er en suksessfaktor ved implementeringen av ERP. Dette innebærer at en gjør endringer på forretningsprosessene ved å endre de slik at de passer til ERP-systemet. Jarrar et al. (2000) tydeliggjør at det å gjøre endringer på forretningsprosessene eller i vårt tilfelle ERP-systemet vil forsinke en eventuell ferdigstilling av en ERP-implementering, fordi man da må gjøre spesialtilpasninger som skal møte organisasjonens behov. Det blir også belyst at endringer en gjør i ERP-systemet vil vanskeliggjøre oppdateringer av software på et senere tidspunkt, da en hele tiden må ta høyde for disse endringene når en skal oppdatere systemet. I en studie hvor det totalt var seks selskaper, viste det seg at tre av organisasjonene hadde gjort endringer i ERP-systemet. De tre andre organisasjonene

gjorde en blanding av modifisering og endring. Felles for alle organisasjonene var at de omtalte det som sentralt å benytte BPR ved implementering av et ERP-system (Jarrar et. al, 2000).

Ved å diskutere begrepene endringsledelse og BPR og sette de opp mot implementering av ERP-systemer, snakkes det da om hvordan en kan utføre effektiv prosjektledelse på best mulig måte. Gjennom tidligere studier har det blitt belyst at i en implementering av et ERP-system er det svært viktig å benytte seg av endringsledelse og BPR for å få et vellykket resultat. Sammenhengen mellom BPR og endringsledelse går ut på å dra nytte av de nye prosessene i et sammensatt system, og deretter på en kontrollert måte tilpasse de. Det er også viktig å fokusere på hvordan toppledelsen håndterer en slik omstilling ved å engasjere resten av organisasjonen til å være med på endringen (Jarrar et. al, 2000).

Ved å ikke benytte seg av BPR i en ERP-implementerings prosess, vil man i mange tilfeller få en mislykket ERP-implementering. Årsakene til dette kan være at organisasjonene ikke tilpasser forretningsprosessene nok til å møte et så komplisert system som ERP. Som nevnt tidligere i oppgaven er implementeringen av et ERP-system meget komplisert og krever store endringer fra organisasjonens side. Noen av konsekvensene av å ikke benytte BPR i en ERP-implementering er tapt lønnsomhet og mindre ROI (Jarrar et. al, 2000).

2.10 Fra prosjekt til drift

Etter implementeringen av et ERP-system ser man gjerne to ulike utfall for en gitt organisasjon. Enkelte forbedrer sine forretningsprosesser med tilhørende arbeidsprosesser og øker sin egen grad av effektivitet. Andre møter stor motstand mot endring som vanskeliggjør prosessen med implementering. Dårlig planlegging og en mislykket ERP-prosess gjør organisasjonens posisjon enda vanskeligere enn før ERP-implementeringen intraff. En overgang fra implementering til post-implementering er for mange organisasjoner en svært krevende situasjon. Overgangen kan vare over en lengre periode og være svært ressurskrevende. Innleide konsulenter forsvinner og med det mye erfaring og kunnskap fra ERP-prosjektet. Dette kan føre til en brå overgang for mange organisasjoner. Dette kan følgelig påvirke organisasjonens evne til å prestere og nå sine mål. Overgangen fra prosjekt til drift er derfor helt sentral for implementeringssuksess

(Markus & Tanis, 2000). Store summer blir investert i ERP-systemer og man er i kontinuerlig endring, derfor blir man heller aldri fullstendig utlært. Man kan hele tiden forbedre prosessene og utvikle organisasjonen. Gjennom bruk av endringsledelse og BPR kan man sikre prosjektets overgang fra planlegging til drift og daglig bruk.

3.0 Forskningstilnærming

I dette kapitlet presenterer vi vår forskningstilnærming. Her presenterer vi vår forskningsmetode, forskningsdesign, datainnsamlingsmetoder og analyse av data. Vår studie har en kvalitativ forskningstilnærming med tilhørende litteraturstudie og intervjuer av relevante organisasjoner i olje- og energibransjen.

3.1 Forskningsmetode og verdensbilde

Denne forskningen vil benytte en kvalitativ metode. Denne metoden prøver i stor grad å skape forståelse for et konsept eller et fenomen fremfor å måle det. Derfor har vi kommet frem til at kvalitativ metode basert på det vi ønsker å forske på er mest nyttig å bruke (Creswell, 2009). Funn i denne oppgaven vil ikke kunne generaliseres empirisk, men vi kan generalisere funnene *teoretisk* og funnene kan brukes av olje- og energiselskaper ved implementering av et ERP-system.

Creswell (2009) omtaler forskning og forskere som at de har forskjellige syn på verdensbildet. Det Creswell prøver å forklare her er at det er stor forskjell på oppfatninger og tolkninger av forskning og data som blir samlet inn. Verdenssyn blir definert som ”*a basic set of beliefs that guide action*” (Creswell, 2009).

3.2 Spesifikasjon av forskningsområde

I stor grad så vil oppgavens fokus dreie seg om implementeringsprosessen av ERP-systemer ved bruk av endringsledelse og BPR og viktigheten av dette i olje- og energibransjen. Før temaet for oppgaven ble bestemt var vi i kontakt med særlig et selskap i olje- og energibransjen som hadde forsøkt å implementere et ERP-system, noe som ikke

gikk helt som planlagt. De mente selv at dette kanskje ikke var på grunn av de tekniske utfordringene, men på grunn av innføringen og endringene som ble påført organisasjonen. Det finnes litteratur på feltet som omhandler implementeringsprosessen av ERP-systemer, da på den tekniske og kommersielle biten. Det finnes også litteratur rundt bruken av endringsledelse og BPR i implementeringsprosessen, men det vi er på utkikk etter er å knytte dette opp mot ERP-implementeringer i olje- og energibransjen. Det vil være interessant om vi klarer ut i fra intervjuene med de ulike casebedriftene å se koblinger mot de ulike teoriene vi har kartlagt i teoridelen og om vi ser linken mellom våre casebedrifter og de tidligere funnene som er gjort gjennom forskning. Dette kan beskrives som oppgavens basis. Det vil samtidig bli spennende å se om det blir gjort noen nye funn som følge av vår studie som tidligere forskninger ikke har konkludert med.

3.3 Metode for analyse

Primærinformasjonen til denne oppgaven vil bli innhentet fra informantene våre i de ulike casebedriftene i olje- og energibransjen. Denne informasjonen vil bestå av semi-strukturerte dybdeintervju med ulike personer både ansikt til ansikt, men også over telefon eller videosamtaler. Gjennom intervju av kyndige informanter innenfor det aktuelle emneområdet vil vi tilegne oss vital informasjon som kan besvare de ulike forskningsspørsmålene og problemstillingen.

Yin (2003) sier at intervjuer er en viktig kilde til innsamling av informasjon.

Primærinformasjonen er hovedsakelig basert på intervjuer, ansikt til ansikt. De fleste har vært personlige intervjuer, men også gruppeintervju har blitt gjennomført, i tillegg til samtaler over telefon og observasjon i ulike organisasjoner. Intervjuer har vært vår viktigste informasjonskilde. Forskningen ble på et tidlig stadium bestemt å bli utført som en kvalitativ tilnærming, siden ingen kvantitative data ville bli gjort tilgjengelig fra selskapene. En induktiv tilnærming har blitt brukt i denne avhandlingen. Induktivt resonnement starter med observasjoner og personlige intervjuer, det er da mulig for forfatterne å gjøre sin egen tolkning av informasjonen fra intervjuobjektene.

Siden innføring av ERP-systemer kan avvike fra organisasjon til organisasjon, er det rimelig å tro at det kan være informasjon gitt av informantene under intervjuer som ikke er

nevnt eller understreket i tidligere skriftlig teori, og ved å ha en induktiv tilnærming er det lettere å være åpen for ny informasjon. Det ville vært vanskeligere å samle denne ukjente informasjonen med en deduktiv tilnærming, siden dette vanligvis avhenger av faste svar (Jacobsen 2005). Tolkningen av data vil være en kilde til unøyaktighet i både induktive og deduktive tilnærminger. Informantenes tolkninger ble samlet og tolket av forfatterne, og det vil bli tolket igjen av leserne. Selv om det er minst to tolkningsnivåer i en induktiv tilnærming, er det en mindre enn i deduktiv, noe som betyr at resultatet av forskningen kan komme nærmere virkeligheten (Jacobsen 2005).

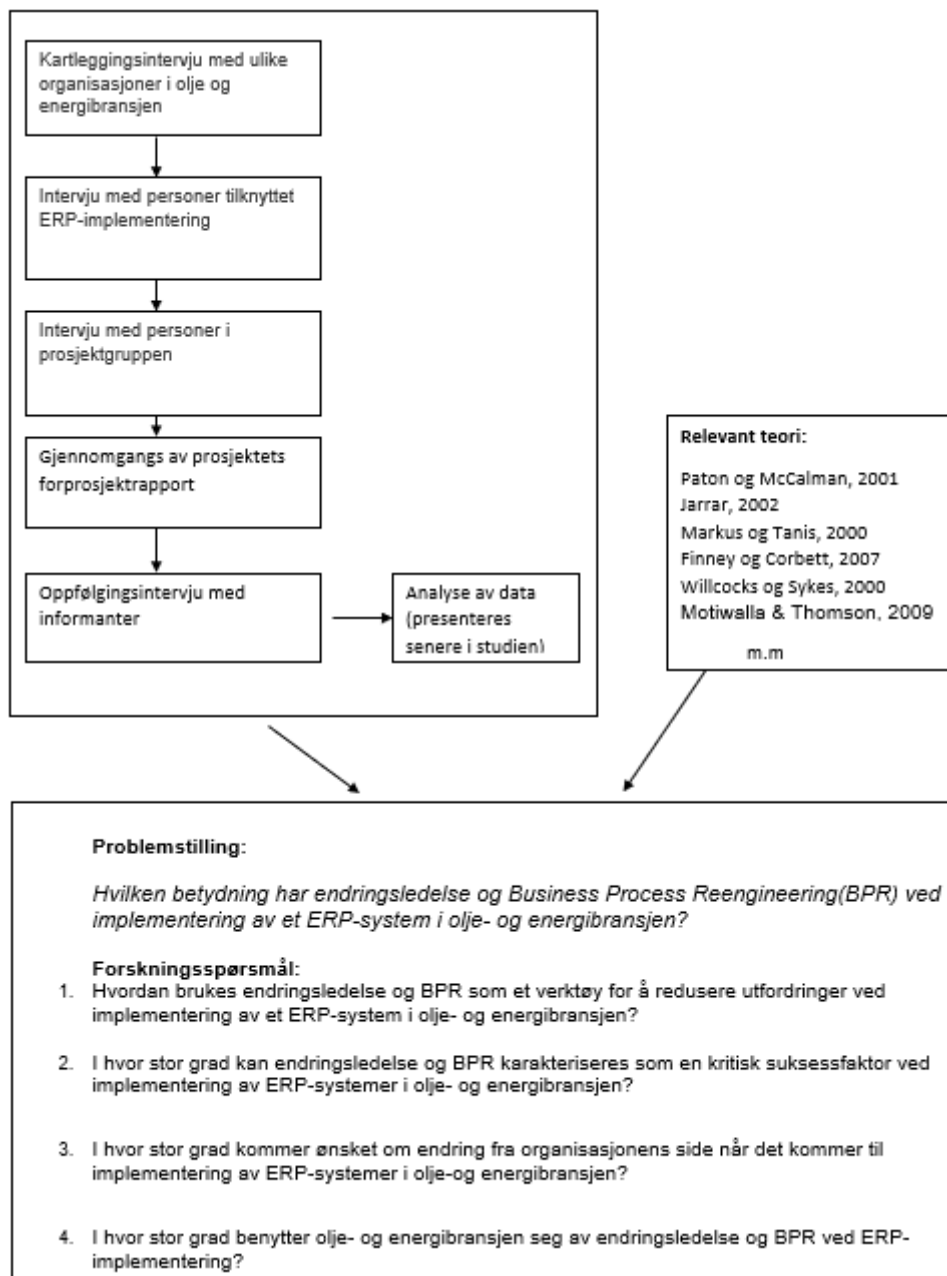
3.4 Forskningsdesign

Yin (2003) definerer forskningsdesign som: *”A logical plan for getting from here to there, where here may be defined as the initial set of questions to be answered, and there is some set of conclusions (answers) about these questions.”*

Forskningsdesignet kan ha store konsekvenser for både validiteten og påliteligheten av forskningsoppgaven, og for å finne den beste måten å samle bevis på i empirisk forskning, er det viktig å ha et godt gjennomtenkt design (Jacobsen 2005). Dette sikrer at forskningsspørsmålene skal besvares så objektivt som mulig og redusere påvirkning av forskernes subjektive meninger om sluttresultatet. Forskningsdesignet er en måte å bygge bro over det konseptuelle og empiriske nivået der spørsmålene er relatert til vitenskapsfilosofien, og designet fører til forskningsmetoden. For å systematisere utformingen i denne undersøkelsen har vi klassifisert den i følgende to dimensjoner; intensiv eller omfattende, og beskrivende eller utforskende (Jacobsen 2005).

Den første dimensjonen er et spørsmål om å velge et design som er enten intensivt eller ekstensiv. Denne dimensjonen kan deles i to faktorer, dybde eller bredde. Dybden av forskningen er relatert til hvordan vi vil nærme oss fenomenet (variabel). Den andre er bredde, noe som sier noe om hvor mange enheter vi vil undersøke (Jacobsen 2005). Det intensive designet brukes ofte når man går dypere inn i noen få enheter for å få hele bildet av et fenomen, mens det omfattende handler om ikke å gå i dybden, men heller å se på mange variabler og hvordan de oppfører seg i ulike sammenhenger. Den omfattende utformingen er lettere å generalisere på grunn av forskningsbredden, mens intensivt fokuserer på noen få sentrale enheter som kan stille spørsmål om hvor mye det er mulig å

generalisere resultatene til slutt (Jacobsen 2005). Vi er ikke interessert i å finne ut hvor mange som opplever dette fenomenet, det vi ønsker er å få individets forståelse og tolkning av det. Vi ønsker også å se på samspillet og forholdet mellom noen få organisasjoner i en bestemt sammenheng, noe som gjør at den intensive utformingen passer best for denne typen forskningsproblem.



Figur 18.0: Viser denne masteroppgavens forskningsdesign (Dube & Robey,1999)

Det fremkommer av **figur 18.0** vist ovenfor hvordan vi har gått frem for å komme til konklusjonen vår. Arbeidet startet med å intervju ulike personer tilknyttet prosjektgruppen som har hatt ansvar for ERP-implementeringen i sine respektive organisasjoner. I noen av casebedriftene fikk vi også tilgang på dokumenter fra implementeringsprosjektet. Sammen med intervjuene og dokumentene vi fikk tilgang på, var det dette som har dannet grunnlaget for oppgaven.

Det finnes flere metoder innen intensiv design, for eksempel case-studier eller små n-studier (Jacobsen 2005). Vår forskning er en case-studie, som vil stole tungt på dybdeintervjuer, som også er en metode som ofte brukes i undersøkende forskning (Jacobsen 2005).

3.5 Plan og aktiviteter

Dette kapittelet vil gi leseren informasjon om plan for aktiviteter og plan for datainnsamling. Man vil også få kjennskap til hvilke kilder som har blitt brukt for besvarelsen av denne masteroppgaven.

3.5.1 Plan for datainnsamling og datainnsamlingsmetode

Denne oppgaven vil basere seg på intervjuer og ulik faglig litteratur når det kommer til datainnsamlingen. Vår primære kilde for data vil være intervju av informanter i fire ulike organisasjoner i olje-og energibransjen som vil være med på å besvare oppgavens problemstilling. Med denne type data vil vi kunne danne oss et grunnlag slik at masteroppgaven vår får den påliteligheten og validiteten den trenger for å kunne besvare/utdype og videre forklare de ulike forskningsspørsmålene og problemstillingen.

Intervjuoppsettet og fremgangsmåten vil basere seg på teorien til Jacobsen (2005). Intervjuene våre er semistrukturerte som fører til at det er mulig å ta opp flere ulike temaer under en gitt intervjusituasjon. Jacobsen (2005) mener at dette gir en større grad av fleksibilitet som kan være med på å utvide en viss kunnskap. Vi har på forhånd av de ulike intervjuene laget intervjuguider (se vedlegg 1.0) som la føringer på hvordan vi ønsket å gå frem og hvilke spørsmål som var viktige for oss. Spørsmålene ble ikke alltid fulgt kronologisk, men sjekket ut der det falt seg naturlig eller hvis intervjuobjektet eksempelvis

allerede hadde svart på et spørsmål uten å være klar over det. Rekkefølgen kan derfor sies å ta utgangspunkt i de ulike intervjuobjektets svar. Et annet viktig aspekt er å unngå ledende spørsmål slik at intervjuobjektene ikke blir påvirket til å svare noe de ikke har til hensikt å svare. I denne oppgaven har vi intervjuet fire bedrifter i olje- og energibransjen som vist i tabell 3.0. Disse intervjuene har blitt gjennomført ansikt til ansikt ved bedriftenes lokaler, samt noen telefonintervju av enkelte informanter. Etersom alle intervjuobjektene har tilnærmet lik stilling og ansvarsområde innenfor logistikk/ERP har det ikke vært nødvendig med flere intervjuguider, men vi kunne eksempelvis utelate spørsmål hvis det falt seg naturlig eller legge til flere hvis det var noe vi ønsket å vite mer om/utdype. Med antall intervjuer føler vi at vi har et godt datagrunnlag for å kunne analysere og konkludere.

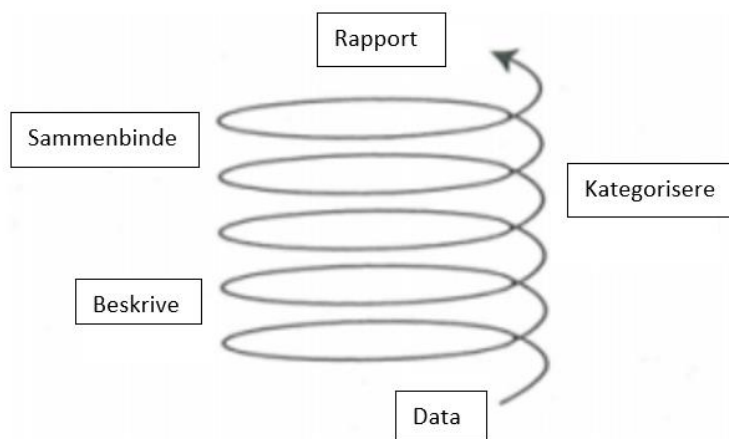
Posisjon	Bedrift	Intervjutype	Dato	Varighet
Senior rådgiver	1	Individuelt intervju, ansikt til ansikt	22.02.2018	55 min
Økonomisjef	1	Individuelt intervju, ansikt til ansikt	22.02.2018	48 min
Finansdirektør	2	Individuelt intervju, ansikt til ansikt	27.02.2018	1 time, 20 min
Knowledge-manager	2	Individuelt intervju, telefonintervju	02.03.2018	1 time, 05 min
Rådgiver	3	Gruppeintervju, ansikt til ansikt	14.03.2018	1 time, 50 min
IT-Mananger	3	Gruppeintervju, ansikt til ansikt	14.03.2018	1 time, 50 min
Supply Chain Mananger	4	Individuelt intervju, ansikt til ansikt	06.04.2018	1 time, 34 min
Daglig leder	4	Individuelt intervju, ansikt til ansikt	06.04.2018	50 min

Tabell 3.0: *Oversikt over intervjuobjektene våre.*

3.5.2 Dataanalyse

Når vi har bestemt oss for det grunnleggende undersøkelsesdesign skal vi velge en datainnsamlingsmetode som egner seg for å få fatt i den informasjonen vi ønsker (Jacobsen, 2005). Ved utarbeidelse av dette studiet ble det intervjuet en og en ansatt og i noen tilfeller to og to. På fagspråket kalles dette for det åpne individuelle intervjuet. Våre aller fleste intervju ble gjennomført ansikt til ansikt gjennom bedriftsbesøk. Personer har gjerne lettere for å snakke om temaer ansikt til ansikt, og det føles mer personlig kontra telefonintervju/Skype (Jacobsen, 2005). Det er ikke tilfeldig at vi dro til bedriftene for å holde intervjuene der, ofte blir konteksteffekten større (Jacobsen, 2005). Det åpne individuelle intervjuet fungerer best når det er relativt få enheter som undersøkes, dette begrunner også vårt utvalg. Intervju tar ofte tid og mye datamateriale skapes gjennom samtaler. En øvre ramme på antall intervjuede settes i forhold til datainnsamlingsmetoden som benyttes. Man mister ofte oversikten hvis datamengden blir alt for omfattende. Metningspunktet i forhold til problemstillingen vil forhåpentligvis nåes gjennom våre intervju av vårt utvalg. (Jacobsen, 2005). Åpne individuelle intervjuer egner seg godt til å få frem enkeltindividers mening og fortolkninger kontra gruppeintervju (Jacobsen, 2005). Alle intervju ble tatt opp på bånd (godkjennelse ble innhentet på forhånd) og ble deretter transkribert. Vi har med andre ord innhentet primærdata gjennom intervju. I tillegg til det som ble nedskrevet ble det vurdert som viktig å inkludere inntrykk av hvilke holdninger intervjupersonene signaliserte via kroppsspråk, tonefall og stemningsleie når de fortalte om sine opplevelser i arbeidssammenheng (Jacobsen, 2005). Dette er faktorer som ikke er lett å fange opp på papiret, men det foreligger likevel som en del av datamaterialet, som skal være grunnlaget for våre resultater.

Analyse av kvalitative data dreier seg i hovedsak om tre ting: Beskrive, systematisere/kategorisere og sammenfatte. Den andre fasen innebærer å systematisere og kategorisere de innsamlede data. Systematisering/kategorisering vil være helt nødvendig for at vi skal kunne formidle eventuelle funn. Uten systematisering og kategorisering vil det kunne oppstå vanskeligheter med tanke på mengde datamateriale som er innsamlet. Andre skal kunne analysere våre funn uten at det blir for omfattende (Jacobsen, 2005).

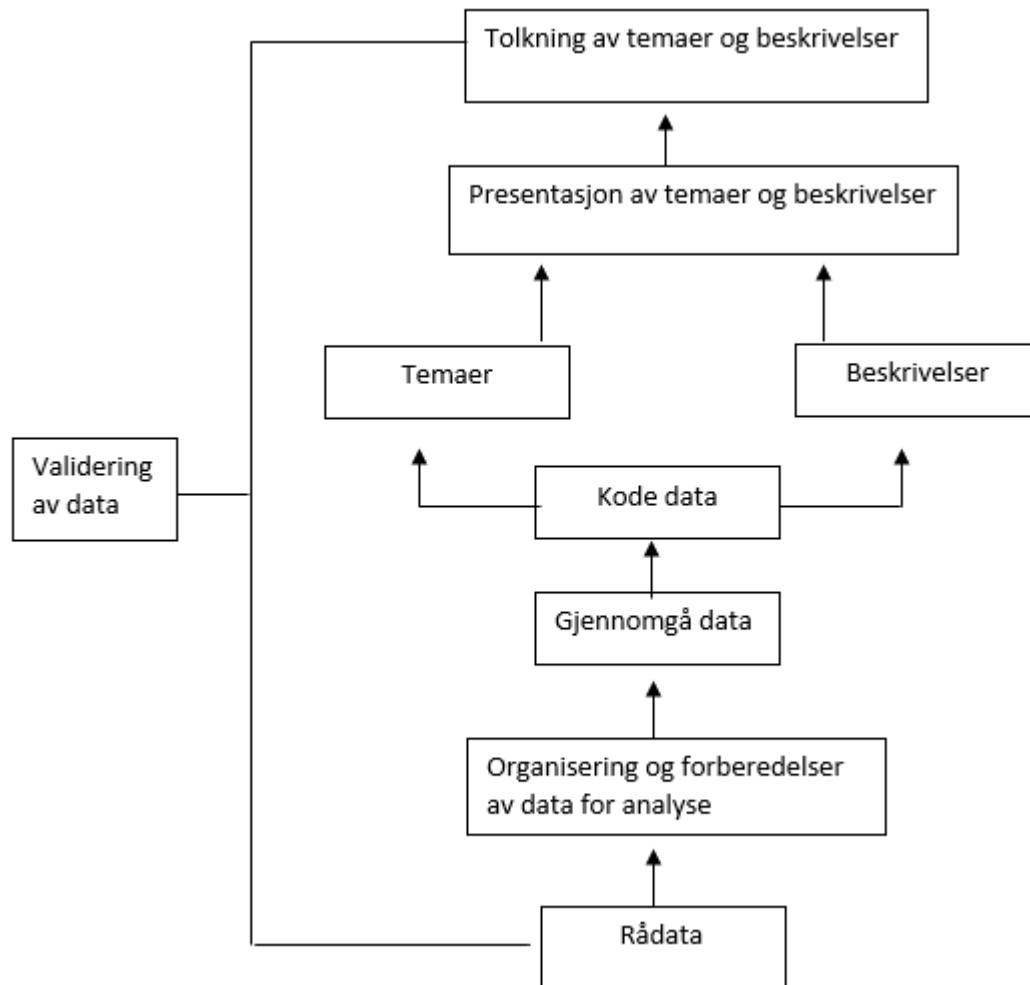


Figur 19.0: *Analyse av kvalitative data som en spiral (Jacobsen, 2005)*

I den tredje fasen har vi sammenfattet de systematiserte opplysningene. Sammenbindingen er et forsøk på å generalisere eller bringe en viss orden inn i våre innsamlede data. Her vil vi prøve å fortolke de dataene som er samlet inn. Det vil si at vi leter etter årsaker og meninger til eventuelle funn (Jacobsen, 2005).

Systematiseringen/kategoriseringen vil ha en induktiv tilnærming. Her går vi som forskere ut med et åpent sinn, samler inn relevant informasjon og går i tenkeboksen hvor vi til slutt systematiserer data vi har fått inn. Ved å ikke ha noen forutinntatte holdninger eller forventninger, kan vi få tak i data som korrekt gjengir virkeligheten i en gitt sammenheng (Jacobsen, 2005).

Når man skal vurdere et forskningsprosjekt metodiske kvalitet er det vanlig å diskutere tre aspekter: *Validitet*, *generalisering* og *reliabilitet*. Validering av sammenhenger er ofte en sentral del av det å trekke konklusjoner. For at vi skal kunne trekke konklusjoner vil vi beskrive og forstå eventuelle fenomen som vi finner ut av, men vi ønsker også å forklare mer rundt hvorfor fenomener oppstår (Jacobsen, 2005).



Figur 20.0: *Dataanalyse i kvalitativ forskning (Creswell, 2009)*

For å kunne trekke konklusjoner må man se på den interne og den eksterne gyldigheten av det vi kommer fram til. Den interne gyldigheten vektlegger hvorvidt man har beskrevet eventuelle fenomener på en riktig måte, mens den eksterne gyldigheten går ut på hvordan funnene i undersøkelsen vår kan generaliseres. Poenget med generaliseringen er at vi skal utdype begreper og fenomener relatert til vår problemstilling (Jacobsen, 2005). Reliabilitet går på hvorvidt behandlingen av data er nøyaktig og pålitelig. Stor grad av validitet og reliabilitet er forutsetninger for at vi skal kunne generalisere våre funn i forhold og trekke gyldige konklusjoner (Larsen, 2002).

3.6 Forskningsintegritet og etikk

Det er en viktig del når det kommer til masteroppgavens utforming og reliabilitet. Masteroppgavens integritet avgjør eksempelvis om funn kan være til å stole på. Masteroppgavens problemstilling kom gjennom egeninteresse for emnet, samt hjelp fra veileder ved Høgskolen i Molde (HiM). Vi har brukt flere kilder til informasjon, eksempelvis fra de ulike organisasjonene vi har intervjuet i forbindelse med denne studien. Selv om vi ikke får betalt fra noen av selskapene for å skrive om den spesifikke problemstillingen er fortsatt faren for forskerbias til stede.

Det finnes visse retningslinjer som en må følge som forsker, for å sikre validitet og det å trekke konklusjoner. En potensiell fare er forsker-bias. Dette handler om å tilpasse konklusjonen til hva man i utgangspunktet hadde tenkt at utfallet ville bli eller at man bare velger ut de funnene som er signifikante, og som utmerker seg. Vi som forskere har egne forventninger som følgelig kan påvirke resultatet. Dette vil være en validitetstrussel som i enkelte sammenhenger kan kalles for reaktivitet (Larsen, 2002). Vi har derfor tatt de nødvendige stegene for å minske sjansene for dette betraktelig. Som vi har nevnt tidligere i oppgaven er kildene fra et vidt spekter innenfor de ulike organisasjonene. Vi har innhentet informasjon, observert og analysert og deretter brukt informasjonen til å analysere og komme med en konklusjon.

Etikk blir beskrevet som en del av moralfilosofien og prøver å besvare spørsmål som "*hva er godt*", "*hvordan bør en oppføre seg*". Etske dilemma i forholdet mellom forsker og undersøker kan i flere sammenhenger oppstå. De mest alvorlige hendelsene kan dreie seg om skade på andre mennesker, enten fysisk eller psykisk (Jacobsen, 2005).

Studien er ikke-konfidensiell, noe som betyr at den vil være åpen for alle å lese. Dette kan potensielt begrense informasjonsinnsamling-prosessen, men denne faren ble redusert ved å skrive en ikke-avslørende avtale som deltagende bedrifter hadde utformet på forhånd som en standard. Dette gjorde vi for å sikre at vi fikk et helhetlig bilde og la intervjuobjektene snakke fritt uten å bekymre seg for å avsløre sensitiv informasjon. Intervjuobjektene ble informert om at all informasjon ville bli anonymisert slik at det ikke vil være mulig å spore kommentarer eller informasjon tilbake til organisasjonen.

3.7 Litteratursøk

Vi vil i tabell 4.0 vise de ulike databasene som er blitt brukt til søk av litteratur tilhørende denne oppgaven, samt fokus på hvilke ord som har blitt søkt på.

Database	Søkeord
Bibsys	ERP
Google	ERP + Implementering
Google Scholar	ERP + Suksessfaktorer
	ERP + Endringsledelse
	ERP + Utfordringer
	BPR
	Prosessendring
	Endringsledelse
	Implementering
	Kritiske suksessfaktorer

Tabell 4.0: Ulike databaser og søkeord i forbindelse med vår oppgave

3.8 Avgrensning

Vi vil følgelig i vår oppgave avgrense enkelte emner som eksempelvis endringsledelse og BPR, da disse er store og omfattende. Vi har kun valgt ut stoff som vi mener er relevant til vår oppgave med tyngde på implementering av ERP-systemer i ulike organisasjoner i olje- og energibransjen. Etersom vi har intervjuet fire organisasjoner i har vi ikke mulighet for å generalisere funnene våre *empirisk*. Til dette er datamaterialet som innsamles for lite og antall deltakende bedrifter i studien er for få. Vi vil derimot kunne generalisere funnene *teoretisk* ved å drøfte problemstillingen opp mot teoriene vi har valgt. En utfordring vi hadde i forbindelse med denne oppgaven var å finne organisasjoner som sa seg villige til å stille som casebedrifter. Vi hadde fra starten av etablert kontakt med to bedrifter vi hadde god kjennskap til, men de resterende bedriftene måtte vi jobbe hardere med for å overtale de til å delta. Til slutt fikk vi tak i fire bedrifter gjennom vårt kontaktnettverk som satte oss i kontakt med ansvarlige personer i casebedriftene.

4.0 Analyse

I denne delen av oppgaven vil vi legge frem funnene vi har gjort fra studiet vårt. Analysen vi har foretatt er gjennomført ved bruk av kvalitativ metode. Grunnlaget består av kvalitative intervjuer med fire organisasjoner og de vil være grupperte etter de ulike emnene fra teoridelen.

Vi skal i dette kapittelet presentere resultater som har kommet frem gjennom de ulike intervjuene vi har foretatt. For at leseren skal få best mulig oversikt over resultatene vil vi presentere de viktigste funnene, for så å ta for oss en og en bedrift med hovedfokus på ERP, endringsledelse og innføring av ERP-systemer.

4.1 Fordeler ved implementering av et ERP-system

Våre intervjuobjekt ble i intervjuene spurt om de viktigste fordelene ved å implementere et ERP-system. Det var følgelig forskjellige svar fra våre casebedrifter, men mange av svarene var veldig identiske. Man hadde i mye større grad kontroll over nåværende situasjon og kunne i mye større grad komme med prognoser om fremtiden. Folk i økonomiavdelingen kunne også se økonomien fra andre avdelinger hva gjaldt *salg, innkjøp, logistikk, lønnskostnader* etc. Våre casebedrifter var veldig enige i at det skapes en helhetlig oversikt over økonomien, hvor kontantstrømmen går ut og hvor kontantstrømmen kommer inn. Våre casebedrifter var også nøye på å presisere at ERP-systemene sparte dem for mye dobbeltarbeid i forhold til registreringer av fakturaer, innkjøp, salg og lønnsutgifter. Casebedriftene var også fornøyd med den nye kommunikasjonsstrømmen som skapes ved implementering av et ERP-system. Eksempelvis kan ansatte på logistikkavdelingen i Norge få opp informasjon fra salgsavdelingen i Malaysia uten å måtte ta telefoner eller benytte faks som man måtte benytte seg av tidligere. All nødvendig informasjon er i forretningssystemet ERP som gjør arbeidshverdagen til våre casebedrifter mye enklere. Det har samtidig oppstått flere nye stillinger med ansatte som jobber med de tekniske aspektene ved å ha et ERP-system enten dette går på vedlikehold, feilsøking eller retting. Man er avhengig av at informasjonsflyten til enhver tid er optimal og at brukersystemet er forståelig for de ansatte. Mange av våre casebedrifter har spart penger i form av mindre arbeid og færre arbeidsprosesser. Der

mange av gårdsdagens manuelle arbeidsprosesser har vært brukt har man etter innføringen av et ERP-system automatisert disse og med det unngår man brukerfeil.

4.2 utfordringer ved ERP-implementering

En av de største utfordringene knyttet til ERP-implementering er å konvertere data i gamle systemer til et nytt system. Mye må beholdes og mye av grunndataene må lages på nytt. Når det kommer til økonomiske data er dette knyttet til et lovfestet regelverk om at data må lagres i minimum ti år før det kan slettes. Noen av casebedriftene våre mente at det var mer effektivt i noen tilfeller å bruke gamle løsninger i bakgrunnen i stedet for å konvertere dem til det nye ERP-systemet. En annen utfordring våre casebedrifter tok opp er å bruke riktige personer til den forestående ERP-implementeringen. Ved å ha de riktige prosjektlederne er det lettere å få forankring i ledelsen og hos brukerne av det nye ERP-systemet. Motstanden mot endring blir mindre, men det er samtidig viktig å påpeke at en ERP-implementering må argumenteres godt for slik at omstillingen blir godtatt av de ansatte i organisasjonen. Det er viktig at de som deltar i prosjektet har myndighet til å ta avgjørelser og innehar nødvendig informasjon om organisasjonen. En annen utfordring i denne prosessen handler om å kunne standardisere prosessene. Mange av våre casebedrifter har kontorer i utlandet, med store geografiske avstander og forskjellige kulturer som kan skape utfordringer. Derfor er det viktig å kunne standardisere prosessene slik at alle er klare over hvordan ting skal gjennomføres. Mindre bruk av tid på administrativt arbeid og mer tid på å faktisk gjennomføre ERP-implementeringen er en utfordring flere casebedrifter tok opp. I starten etter en fullført ERP-implementering var det mange av selskapene som opplevde startproblemer som gikk utover driften. En av casebedriftene ville at vi i denne sammenheng ikke bare skulle ta med utfordringer, men også begrepet *risiko*. Dersom noe skulle skje slik at ERP-systemet fikk nedetid på flere timer, ville dette skape enormt trøbbel for organisasjonen for ikke å snakke om kostnadene knyttet til nedetid.

4.3 Suksessfaktorer ved ERP-implementering

Våre casebedrifter mener at endringsledelse og BPR er kritiske suksessfaktorer når det kommer til ERP-implementering. Dette restrukturerer organisasjonen og gjør den klar til de endringene som kommer til å komme. Våre casebedrifter beskriver ERP-implementeringen som en svært omfattende prosess som krever ledelse av endringer og tilpasninger.

Kommunikasjon blir av våre casebedrifter også nevnt som en kritisk suksessfaktor, både intern og eksternt. Det er gjerne mange personer tilknyttet en implementering og man er avhengig av at kommunikasjonsflyten er god slik at kritiske beskjeder kommer frem.

Mangel på kommunikasjon kan bidra til å forsinke implementeringen. Kommunikasjon blir av våre casebedrifter beskrevet som helt sentralt for å bekjempe motstand mot endring.

Kompetanse blir også nevnt som en kritisk suksessfaktor for å lykkes med ERP-implementering, dette gjelder ikke bare innleide konsulenter men også prosjektledere og andre medlemmer av prosjektgruppen. Testing og feilsøking av ERP-systemet er en kritisk suksessfaktor da det er viktig å oppdage feil før man tar det nye systemet i bruk.

Opplæring av brukere blir av våre casebedrifter trukket frem som en helt nødvendig faktor som må være tilstede ved implementering av et ERP-system. Opplæringen må finne sted så tidlig som mulig i prosessen slik at systemet kan bli tatt i bruk på riktig måte. Ofte har man sett at opplæringen har vært mangelfull noe som igjen har ført til en mislykket ERP-implementering. Derfor har mange av våre casebedrifter satset tungt på opplæring selv om dette er kostbart. Kostnadene knyttet til en mislykket ERP-implementering er større. Valg av ERP-system er det kanskje mange som velger å overse som en viktig faktor, men mye kan stå og falle på valg av et forretningssystem. Det å velge seg ut det første og beste man finner, fordi man har hørt positive omtaler fra andre organisasjoner kan være en svært kostbar feil. Organisasjoner er forskjellige, med ulike behov og arbeidsprosesser. En av våre casebedrifter hadde i planleggingsfasen valgt en ERP-leverandør, men fant ut senere i prosessen at hvis de hadde valgt dette ERP-systemet ville ikke det kunne kommunisere med størsteparten av deres kundegruppe. Hadde ikke feilen blitt oppdaget og valget endret til en annen leverandør kunne selskapet tapt flere millioner kroner og flere arbeidsplasser kunne vært truet. Mange forstår ikke at en mislykket ERP-implementering kan i ytterste konsekvens bety at man må legge ned driften. Vi har basert på intervjuene av våre casebedrifter listet opp ulike kritiske suksessfaktorer som kommer frem under intervjuene, se figur **21.0**. Dette er på ingen måte en fasit over de viktigste suksessfaktorene, bare en

indikator på hvor mange av våre informanter som nevner de ulike suksessfaktorene uten at vi spør dem spesifikt om det.

Kritiske suksessfaktorer	Antall informanter som nevner de kritiske suksessfaktorene
Kommunikasjon	8/8
Endringsledelse	8/8
Støtte fra ledelsen	6/8
BPR	6/8
Opplæring	5/8
Kompetanse	5/8
Valg av ERP-system	4/8

Figur 21.0: Casebedriftenes viktigste suksessfaktorer i en ERP-implementering.

4.4 Casebedrifter

Organisasjonene vi har valgt å benytte oss som grunnlag i denne studien er alle selskap som opererer i olje- og energibransjen. Felles for alle bedriftene er at de opererer i en næring som blir påvirket av svingninger i oljeprisen, noe som har preget denne bransjen i større grad enn andre bransjer. Da flere av organisasjonene har uttrykt et ønske om å ikke bli gjenkjent har vi i denne oppgaven valgt å anonymisere organisasjonene og vil derfor kun betrakte de som “*bedrift 1-4*”. Casebedriftene danner datagrunnlaget for denne oppgaven.

4.4.1 Bedrift 1

Er en stor organisasjon som opererer i det internasjonale markedet og kan defineres som en oljeservice eller grossist-organisasjon. Bedriften har eksistert siden 70-tallet og har i dag omkring 300 ansatte som befinner seg på ulike lokasjoner i Norge. De har siden oppstarten levert tjenester til operatørselskaper og andre servicebedrifter i denne næringen. De siste årene har de hatt en omsetning på rundt 500 millioner kroner. Bedriften tok i bruk ERP-systemer på begynnelsen av 90-tallet da bedriften innså hvor store besparelser en kunne ha ved å benytte seg av et forretningssystem, kontra bruk av manuelle oppgaver. Siden den gang har de hatt to implementerings-runder, og er ferdig med den tredje i 2017. Siden implementeringen på 90-tallet, ble det byttet til et nytt ERP-system i 2005. De har siden den gang benyttet seg av SAP og modifisert på dette systemet. Bedrift 1 har nå kommet til

det punktet hvor det har blitt utført så mange spesialtilpassninger gjennom årene at oppdatering av systemet ble vanskeligere og vanskeligere. Det tidligere systemet hadde heller ikke mulighet for en rekke nye funksjoner og integrasjoner bedrift 1 nå ønsket for å øke samhandlingen med sine kunder og leverandører.

Informant 1 i casebedrift 1 jobber som seniorrådgiver i selskapet. Han har vært i bedriften siden 2012 og er en av de sentrale prosjektmedarbeiderne i ERP-implementeringen. Til vanlig jobber informanten med forbedringsprosjekter og lean.

Informant 2 jobber som økonomisjef, også kalt for CFO. Vedkommende har jobbet i bedriften siden 2008 og deltok også i prosjektgruppen for implementeringen av siste ERP-system.

Informant 1 og 2 var ikke med på de tidligere implementeringene tilbake på starten av 90-tallet eller i 2005, men har vært sentrale aktører på sistnevnte ERP-prosjekt. Prosjektet med implementering av siste ERP-system (**M3/Can**) som er omtalt i denne studien ble ferdigstilt i 2017.

Bedriften har gjennomgått en rekke utfordringer i prosessen, og endringene i systemet ble noe mer omfattende enn det som prosjektgruppen hadde forutsett at det skulle bli.

Informant 2 nevner flere ganger i løpet av intervjuet at *“ting blir alltid dyrere og tar lengre tid enn planlagt”*, vedkommende trekker dette frem som en tommelfingerregel for alle som skal i gang med omfattende implementeringsprosjekter.

Informant 1 forklarer at de tidligere hadde flere systemer som ikke kommuniserte med hverandre og at det derfor oppsto manuelle arbeidsprosesser som kunne vært unngått om de kunne forholdt seg til ett system i stedet for flere. Det ble gjort flere forsøk tidligere for å få de til å bli integrert sammen, men det ble aldri slik som ønsket. Det ble estimert at det var mulig å spare 10-15 årsverk hvis en kunne få til en ERP-integrasjon og slippe en rekke manuelle prosesser. Prosessene som ble nevnt var regnskap og dokumentasjon som tidligere ble utført på en tungvint og lite effektiv måte på grunn av at ERP-systemet den gang hadde sine begrensninger.

Selv om den totale kostnaden kom på flere millioner kroner, mener enda informant 2 at det var en god investering. *“En kan ikke bare sitte og spare i disse dårlige tider, en må utnytte de ressursene vi har tilgjengelig og se fremover i tid.”* Informanten vår sier at de ikke kan utdype de eksakte besparelsene investeringen vil gi, da det er alt for tidlig enda, men regner med etter to-tre år i full drift at en vil kunne se inntjening i det ferdigstilte prosjektet. Informant 2 forklarer at de må holde følge med teknologien hvis de skal kunne være konkurransedyktige i et krevende marked.

Informant 1 forklarer at de ikke nødvendigvis har hatt problemer med kommunikasjonen i selskapet, men forklarer at informasjonsflyten har blitt bedre nå etter implementeringen av et nytt ERP-system. *“Nå har vi muligheten for å følge med live på hva som skjer av aktiviteter og transaksjoner på avdelingen i Bergen. En slik oversikt kommer godt med og gir oss grunnlag for å kjappere kunne ta avgjørelser på hvordan vi skal gå frem når vi håndterer samme kunde.”*

I en større organisasjon er dette faktorer som er svært viktige. At det tidligere ble brukt ulike system på de ulike lokasjoner organisasjonen har avdelinger, anser informanten som uheldig, men skylder på gamle vaner og kulturer. Det blir påpekt at bedriften enda kunne fortsatt driften slik som den er i dag, bedriften tjente enda penger og hadde en god omsetning. Problemet som kommer frem og som både informant 1 og 2 også innser, er behovet for å holde følge med teknologien. Og at en hele tiden må kunne følge utviklingen og effektivisere driften. Informasjon om prosjektet ble først meddelt den enkelte leder av hver avdeling, som fikk i oppgave å bringe budskapet videre. Etter dette ble det sendt ut informasjonsmail om at prosjektet skulle finne sted og forventet dato for å gå “live”, noe som er svært tungvint sammenlignet med dagens ERP-løsning.

4.4.1.1 Bruk av endringsledelse og BPR ved implementering av ERP-system

Organisasjonen er av betydelig størrelse, og kan defineres som en stor organisasjon. Informant 1 utdyper til oss at selskapets størrelse var slik at det spilte positivt inn på ERP-implementeringen. De kunne allokere nødvendig personell til prosjektet. Bedriften forklarer at de tidligere (tidlig 2000-tallet) hadde implementert et ERP-system og innså hvor viktig bruken av kartlegging og planlegging var for gjennomføringen av prosjektet. Informant 1 forklarer at de først kartla hvordan arbeidsprosessene var i dag. Dette

beskriver på mange måter bruken av BPR i organisasjonen. Og deretter forsøkte de å tegne opp hvordan de ønsket at det skulle bli, gjennom bruk av tankekart og flytdiagram gjorde de kartleggingen som senere ble digitalisert og benyttet dermed endringsledelse som verktøy i en ERP-implementering.

Informant 2 forklarer at de ikke benyttet seg av noen spesifikke modeller eller teorier, men sier de satte seg sammen og brainstormet om hvordan de skulle gå frem. De endte opp med en rekke punkter for sin fremgangsmåte til ferdig ERP-implementering. Bedriften hadde hele tiden innsett at en implementering måtte bli tilpasset hvordan bedriften jobbet (BPR) og endringsledelse var en viktig faktor for å oppnå dette. De ulike kravene og spesifikasjonene de hadde gjorde at det ikke fantes noen standard ERP-system som ville oppfylle nødvendig krav og spesifikasjoner. En fallgrube de allerede så fra starten av var at det er fort gjort å forhaste prosessen, for folk vil bare komme i gang. Det ble derfor i planleggingsfasen viktig å bruke god tid, så de slapp for mange endringer i etterkant når ERP-systemet allerede var implementert. I planleggingsfasen var prosjektgruppen til stede i tillegg til prosjektleder. Prosjektgruppen besto av økonomisjef, seniorrådgiver, forbedringsprosjekt-medarbeider, vice president for forretning og utvikling (prosjektleder), lagersjef, supply chain manager og IT-manager. Dette førte til at bedriften hadde på plass et godt team og var rustet til å lede endringene bedriften skulle gjennom.

Informant 1 beskriver viktigheten av endringsledelse og BPR og bruken av dette som et verktøy når de skulle implementere deres eget ERP-system. *“På grunn av måten vi presenterte forslaget for implementering til toppledelsen fikk prosjektgruppen tillit til å gjøre nødvendige endringer fra toppledelsen. Vi fikk i mye større grad gjennomslag for våre endringer, uten å måtte spørre ledelsen som tidligere hadde detaljstyrt oss. Det ble lagt frem en prosjektplan som beskriver stegene vi som organisasjon skulle gjennom. Denne var til stor hjelp når det kom til å forstå endringene som var i vente.”* Videre forteller informant 1 at endringsledelse er en av de mest kritiske suksessfaktorene i en ERP-implementering. *“Motstanden mot endring blir også mye mindre når man har en slagkraftig prosjektgruppe som kan gjennomføre og styre endringer på en troverdig måte”*. Kompetanse er et nøkkelord i denne sammenheng, med kompetente folk i prosjektgruppen med mye kunnskap, vil brukerne føle seg mye tryggere på de endringene som kommer. Når det kommer til BPR sier informant 1 at *“BPR muliggjør det å skreddersy et forretningsystem opp mot organisasjonens arbeidsprosesser og omvendt.*

BPR er en viktig del av en suksessfull ERP-implementering. BPR bidrar til å skape endringer i organisasjonen.” Bedrift 1 brukte BPR i håp om at avkastningen eller gevinsten etter slutført prosjekt skulle bli størst mulig. *“Viktigheten av BPR og endringsledelse er stor når man skal implementere et ERP-system”*. Informant 1 forklarer at de gjorde så mange endringer i prosessene som mulig for å forenkle integrasjonen mot det nye ERP-systemet som skulle implementeres. Men det var ikke alle steder dette var mulig. *“For at ERP-systemet skal kunne kjøre varemottak som gir direkte beskjed på mail til ansvarlig koordinator måtte det tilpasses en spesialtilpasset løsning. Alternativet hadde vært å lage en pop-up beskjed, for deretter å gjøre det manuelt hvis en skulle fulgt standardsystemet.”* Det utdypes videre at konklusjonen til casebedrift 1 var i størst mulig grad å automatisere forretningsprosessene og ikke være avhengig av manuelle prosesser. Som vi skrev tidligere i oppgaven kan man ikke komme med eksakte tall for besparelsen ERP-investeringen vil gi, men etter to-tre år i drift vil man mest sannsynlig se en inntjening. BPR er en viktig bidragsfaktor for høyere ROI og ser at ERP-investeringen blir innbringene.

4.4.1.2 Motstand mot endring og utfordringer i ERP-implementeringen

I etterkant av implementeringen forklarer informant 1 at planlegging og motstand mot endring er det vedkommende anser som en av mest kritiske suksessfaktorene i en ERP-implementering etter endringsledelse og BPR. *“Planleggingsfasen var helt essensiell for å få ferdigstilt prosjektet og ikke havne i feller underveis. I løpet av planleggingen oppdaget vi en rekke ting som ikke var blitt oppdaget i grovskissen som ble utarbeidet.”* Det forklares videre at motstanden mot endring var noe de ikke hadde klart å forutse. Men skulle gjerne ønsket at de hadde angrepet denne problematikken på en annen måte. Informant 2 sier at de ble møtt med stor motstand mot ERP-implementeringen. *“Selv om vi brukte litt tid på å forberede organisasjonen på endringene som kom til å komme, virket ikke dette beroligende på de ansatte. De ansatte har i ettertid sagt at informasjonen og kommunikasjonen fra vår side var for dårlig. Og dette tror jeg har vært en viktig faktor for motstanden vi møtte på”*.

Informant 1 informerer at organisasjonen har mange planer om hva som burde inkluderes i en fremtidig ERP-implementering. *“Involvering er en ting vi kommer til å vektlegge mye*

mer ved en eventuell fremtidig implementering. Jeg tror det kommer til å redusere motstanden mot endring hvis vi helt fra starten av prosjektet inkluderer ansatte. Vi var ikke flinke nok til dette i denne runden, og det er noe vi må ta lærdom av.” Videre sier informant 1 “ Vi må innse at ikke alle ansatte er like, folk har forskjellige behov og følelsen av å bli sett, bli hørt og forstått er forskjellig. Vi implementerer et ERP-system eller et IT-system, men det er i stor grad mennesker som blir påvirket av dette.” Informant 1 forteller at organisasjonen i fremtiden skal bruke lengre tid på å forberede de ansatte om endringene som kommer, det vil bli satt av ressurser, og kommunikasjon og involvering vil få en sentral plass i ERP-implementeringen.

4.4.1.3 Eksterne krefter / konsulenter

Det blir forklart av informant 2 at de i prosjekteringen ikke benyttet seg av konsulenter før de var ferdig med planleggingen og klare til å starte den tekniske implementeringen. *“På dette tidspunktet hadde konsulentene en rekke spørsmål til hvordan vi hadde tenkt å løse ulike ting som vi rett og slett ikke hadde tenkt igjennom. Dette gjorde at vi måtte stoppe/endre på noen av fasene i prosjektet”*. Informant 2 forklarer videre at de trodde de hadde en god formening om hvordan systemet skulle fungere, og at det skulle være mulig å tilpasse systemet i større grad til bedriften, ikke omvendt. Etter å ha gått i nærmere dialog med konsultentselskapet måtte mye av planleggingen gjennomføres på ny da det ville bli alt for omfattende med tekniske spesialtilpassninger å gjennomføre implementeringen som tiltenkt.

4.4.1.4 Ansvar for ERP-implementering (prosjektleder)

Hos casebedrift 1 var det *Vice President for forretning og utvikling* som hadde ansvaret for å sette sammen prosjektgruppen for ERP-implementeringen. Vedkommende fungerte som en prosjektleder og skulle sørge for at implementeringen ble en suksess. Informant 1 forklarte at vedkommende selv tok initiativ til å lede implementeringen og at valget falt naturlig på vedkommende, på bakgrunn av hans stilling.

4.4.1.5 Opplæring

Det som casebedrift 1 i stor grad fokuserte på før og under ERP-implementeringen var opplæringen. Informant 1 forteller at det ble lagt mye energi i planleggingen og at det i denne fasen ble satt eget fokus på opplæringen av ERP-systemet til de ulike brukerne. Egne superbrukere ble fordelt i organisasjonen som skulle fungere som en kompetanse- og kunnskapsbank når det kom til det nye ERP-systemet. Til tross for at ressurser ble satt av, følte informanten at de ikke lyktes helt med det. *“Det var mer motstand enn forventet, til tross for at vi hadde informert og gitt informasjon gjennom prosessen var det flere som viste misnøye under opplæringen”*. Informanten forklarer at enkelte forventet at noen skulle sitte ved siden av de en hel dag mens de jobbet, bedriftens tilnærming var at personer skulle prøve å feile litt å få veiledning når de trengte hjelp.

4.4.1.6 Involvering og engasjement

Selv om ønsket for et nytt ERP-system kom ovenfra i organisasjonen, forklarer informanten at signalene kom fra noen få ansatte som daglig brukte ERP-systemet. Det er viktig i denne sammenheng å påpeke at disse ansatte ikke representerte nødvendigvis synet til andre ansatte om implementering av et nytt ERP-system. De lurte på om at forretningsprosessene kunne integreres i større grad i nåværende system så de slapp å forholde seg til så mange programmer. Informant 1 forklarer også at før implementeringen ble igangsatt ble det sendt ut mail med informasjon om at et nytt ERP-system skulle implementeres. Det ble også avholdt dialogmøter gruppevis med nærmeste leder for å samle nye ideer som ikke hadde blitt belyst av prosjektgruppen allerede. Dette var et forsøk på å engasjere de ansatte og involvere de, samtidig som de kunne ta til seg nyttige tilbakemeldinger og synspunkter. Disse møtene fant sted først etter at beslutningen om å implementere et nytt ERP-system. Informant 1 sier at prosjektgruppens forsøk på å engasjere de ansatte i liten grad lykkes da flere følte at de ikke fikk være med i det å bestemme at et nytt ERP-system skulle implementeres. *“Det er veldig uheldig at vi i denne situasjonen bommet på taktikken når det kom til endringsledelse. Vi kunne i større grad benyttet oss av involvering og større grad av kommunikasjon for å redusere motstanden mot endring”*.

4.4.1.7 Kommunikasjon

Begge informantene sier at kommunikasjon har vært en nøkkelfaktor i implementeringen av ERP-systemet. Ved å være tydelig og konsekvente i kommunikasjonsmåten tror informant 2 at det skapte større aksept hos mange av brukerne, selv om de innrømmer at dette kom for sent i ERP-prosjektet. Gjennom tydelige mailer og allmøter ble det nøye forklart hvordan arbeidsprosessene var tiltenkt og hvordan det ville bli. *“Medlemmer av prosjektgruppen forventet å ha den siste informasjonen i forhold til oppnåelse av milepæler og framdrift. Kommunikasjon var et helt sentralt virkemiddel for å oppnå dette.”*

4.4.2 Bedrift 2

Bedrift 2 er en mellomstor organisasjon som opererer som en oljeservicebedrift. De jobber med å utvikle teknologi som skal selges og leies ut til operatørselskap i oljebransjen. De har operasjonen sin konsentrert i Stavanger-området, men også aktivitet over Atlanterhavet. Casebedriften har i dag ca. 40 ansatte med majoriteten lokalisert i Stavanger, noen få holder til på kontoret i USA. De er det som kan betegnes som en teknologibedrift som opererer i segmentet FOU (forskning og utvikling). Casebedrift 2 hadde tidligere ikke benyttet seg av noe form for forretningssystem før de implementerte nåværende ERP-system.

Bakgrunnen for implementeringen av ERP-systemet i organisasjonen var at morselskapet i USA ga retningslinjer om at det kunne være nødvendig å ta i bruk ERP-system for å samkjøre forretningsprosessene og standardisere informasjonen. Tidligere hadde casebedrift 2 kun kjørt logistikk og lager-biten i komplekse excel-ark for å holde styr på inventaret og transaksjonene. De skjønnte selv at dette var ikke optimalt når flere enn en person jobbet med det på en gang. En av få problemer som oppsto var at informasjon gikk tapt og ble endret. Dette skjedde stadig vekk, uten at de hadde noen spor etter hvem som hadde utført transaksjonen(e). De siste årene har bedriften hatt en omsetning på rundt 50 millioner kroner.

Informant 1 i bedrift 2, jobber til vanlig som finansdirektør eller CFO og har vært i selskapet siden 2008. I implementeringsprosjektet fungerte vedkommende som prosjektleder. Han har gjennom sin yrkeskarriere ikke vært med på tidligere ERP-implementeringer, men sier at en på generell basis kan trekke knytninger mellom en ERP-implementering og andre mer omfattende prosjekter.

Informant 2 jobber som “*Knowledge-manager*” i casebedriften og har jobbet der siden 2012. Vedkommende har til daglig ansvar for forbedringsprosjekter og skal gjøre arbeidsprosessene og rutinene tilfredsstillende for at bedriften skal oppfylle nødvendig sertifiseringer.

For bedriften var det ikke de finansielle besparelsene som var årsaken til ERP-implementeringen. Det lå andre faktorer til stede som motiverte, men informant 1 ser allerede besparelser som forekommer i organisasjonen som følge av implementeringen. *“Enkelte av de ansatte har kanskje fått det litt roligere som følge av at vi tok ERP-systemet i bruk, men det betyr ikke at vi skal kutte stillinger av den grunn”*. Organisasjonen utdyper videre at besparelsene ikke utgjør nok til å kutte i årsverk, og at i en så liten bedrift som de er, er de enda avhengige av å ha folk i de rollene som de er i. Fra et økonomisk ståsted tror informanten at bedriften ikke har lidd noe økonomisk tap som følge av implementeringen, tvert i mot. *“De største utgiftspostene har gått til å allokere interne ressurser til å prioritere sin tid til prosjektet, vi har ikke hatt noen eksterne utgifter, kun kostnader som vi uansett hadde betalt våre ansatte for jobben de gjør til vanlig”*.

For å kunne gå i gang med planleggingsprosessen måtte de først finne ut hvordan systemet fungerte og brukte derfor ansatte i det amerikanske morselskapet som sparringspartnere, da de allerede var godt kjent med ERP-systemet. Det ble laget detaljerte flowcharts av arbeidsprosessene med hensyn på hvordan de var i dag. *“Dette ble oversendt og en dialog ble holdt med moderselskapet som fungerte som konsulenter for oss”* forklarer informant 2. De kom fort frem til at en rekke arbeidsprosesser måtte endres på og tilpasses det nye ERP-systemet. De gikk deretter i gang med å tegne opp hvordan de måtte forandre forretningsprosessene for å tilpasse seg til ERP-systemet.

Prosjektgruppen besto av en rekke ulike ansatte i organisasjonen med ulikt fagfelt for å få bredt syn på hva behovet for ERP-systemet skulle være. Deltakerne var følgende:

Knowledge-Manager, CFO, Manufacturing Engineer, Lagersjef og Senior innkjøper.

4.4.2.1 Bruk av endringsledelse og BPR ved implementering av ERP-system

Denne organisasjonen er som nevnt innledningsvis et mellomstort selskap med ca. 40 ansatte. Informant 1 forklarte at organisasjonsmessig følte ledelsen at det var viktig at det kom på plass verktøy for å effektivisere driften før selskapet vokste videre og gjorde det tyngre med en ERP-implementering. Jo større et selskap er, jo mer komplisert blir implementeringen av et ERP-system. Det var samtidig morselskapet som la til rette for at en implementering av et ERP-system kunne finne sted. Implementeringsprosessen ble satt i gang høsten 2015 og avsluttet i 2017. Informant 2 tilhørende casebedrift 2 sier at:

“Endringsledelse og BPR er en viktig faktor i implementeringen av et ERP-system. Målet med endringen er å øke effektiviteten i arbeids- og forretningsprosessene som er knyttet til ERP-implementeringen, enten det dreier seg om planlegging, økonomi etc”.

Fremgangsmåten for implementeringen ble først og fremst å kartlegge hva de hadde behov for av funksjoner i forretningsystemet. Informant 2 forteller om sammenhengen mellom BPR og ERP-implementeringen. *“Det ble hele tiden fremmet i bedriften at å tilpasse systemet til dagens prosesser ville bli dyrt og lite effektivt”.* De brukte heller motsatt taktikk, og bestemte seg for å tilpasse organisasjonens prosesser til systemet for de av de ansatte som skulle benytte ERP-systemet. Informant 1 forteller at særlig endringsledelse har vært viktig for casebedrift 2: *“Vi skjønnte tidlig at en organisasjon som aldri har benyttet et ERP-system, og som skulle implementere dette fra bunnen av, måtte omstrukturere arbeids- og forretningsprosessene. Som min kollega fortalte, så ville vi i en BPR sammenheng tilpasse oss systemet og ikke omvendt. Det vil si at organisasjonen ville bli forandret på mange områder som måten vi bedrev salg, innkjøp, regnskap, logistikk osv for å tilpasse dette til ERP-systemet. Gjennom bruk av endringsledelse kunne vi også styre implementeringen på en effektiv måte, ved å vise at vi i prosjektgruppen hadde kontroll”.*

Informant 2 forklarer at gjennom BPR ble forretningsprosessene som går på innkjøp og logistikk endret helt. Tidligere var det en rekke manuelle prosesser, som for eksempel hvis en innkjøper skulle kjøpe inn en del, måtte vedkommende printe ut innkjøpsordren for å få

denne signert av sin overordnede før de fikk lov til å sende den til kunden. Deretter ble den scannet og arkivert i et eget arkiv. Gjennom å ha tatt i bruk effektiv endringsledelse og BPR har de nå valgt å re-designe denne prosessen ved at ERP-systemet har en egen funksjon hvor alt dette nå går digitalt. Nærmeste overordnede får mail om at et dokument venter på godkjenning. Overordnede går inn i systemet og innkjøpsordren blir automatisk sendt til leverandøren i det den blir godkjent, og bestilling er satt i system. Alt blir logget og arkivert automatisk i ERP-systemet. På spørsmål til informant 1 hvordan han anser bruken, sier han at *“for mange ansatte har hverdagen blitt langt lettere enn det den var før, dette pga vi hadde sett oss blinde på våre tungvinte arbeidsprosesser”*. Informant 2 forteller hvor viktig endringsledelse som verktøy har vært for en suksessfull ERP-implementering: *“Med så store endringer og et komplisert system som det ERP er, ville det vært galskap å ikke fokusere på endringsledelse i en slik ERP-implementering. Når man snakker om BPR var strategien vår hele tiden fra start å tilpasse organisasjonen til systemet. Ikke alle i organisasjonen hadde like stor forståelse for dette punktet, men støttet argumentet om at bedriften hadde behov for et ERP-system”*.

4.4.2.2 Motstand mot endring og utfordringer ved ERP-implementering

Informant 1 utdyper at det var noe overraskende at det ikke kom mer motstand fra de ansatte, men forklarer at det tidligere ikke fantes noe som helst ERP-system. Og at det var flere som hadde etterlyst et forretningssystem for bedriftens arbeidsprosesser. Det var derfor en generell konsensus i bedriften om å implementere et nytt ERP-systemet. *“Noen følte seg litt tråkket på underveis i prosessen når det ble klart at arbeidsoppgavene de hadde utviklet gode rutiner og instruksjoner på nå skulle gjøres på en helt annen måte.”* Informanten tror at det kan ligge mye stolthet i bildet når en blir fortalt at du ikke skal utføre arbeidsoppgavene dine lenger på den måten som du over tid og mange år har utviklet, men at de nå skal standardiseres.” Informant 2 sier at ERP-implementeringen ikke møtte på stor motstand og at de ansatte skjønnte at de ikke kunne fortsette de manuelle prosessene slik de hadde gjort i mange år. Det var lite effektivt, kostbart og svinnet var stort i forhold til at ting ble feilregistrert. *“Klart det var en viss skepsis, men noen stor motstand mot endring følte jeg ikke at det var”*.

4.4.2.3 Eksterne krefter / konsulenter

Casebedrift 2 hadde hele tiden som mål å holde kostnadene nede. Det forklares av informant 1 at det er en kjent sak at å ta i bruk innleide konsulenter aldri har vært en billig affære, og at ERP-implementering ikke er unnagjort på en dag. Vedkommende refererer til et avisoppslag for noen år siden hvor en organisasjon brukte over 10 år og over en milliard kroner på implementeringen av sine IT-systemer. Casebedrift 2 er eid av et amerikansk selskap med tusenvis av ansatte. Informanten forklarer at de stilte til rådighet interne ressurser som kunne hjelpe over video. Noe av utfordringen med dette ble lange ettermiddager i implementeringsfasen på prosjektgruppen. Da de amerikanske satt med hovedkontor i Houston som gjorde at når det var ettermiddag i Norge, så kom amerikanere på jobb. Tidsforskjellen var derfor en utfordring. Ved en anledning ble det gjennomført en ukes workshop ved å få amerikanere på besøk til Norge for å jobbe intensivt med opplæring av personell for å forberede dem til å gå “live”.

Prosjektlederen understreker at det kunne ha vært aktuelt å bruke noe konsulenthjelp, men på ERP-systemet *Visual Manufacturing* fantes det ingen konsultentselskaper som hadde kompetanse på denne programvaren i Norge. Nærmeste ble Nederland, det ble derfor konkludert med at de kunne like så greit bruke intern kompetanse i morselskapet i USA.

4.4.2.4 Ansvar for ERP-implementering (prosjektleder)

Prosjektleder innså tidlig viktigheten av skikkelig planlegging og forteller at han leste seg opp på nettet i forkant av planleggingsmøtene for å ikke gå i samme fellene som de andre hadde gjort tidligere. I bedriften ble det tidlig besluttet fra ledelsen at CFO i selskapet skulle være ansvarlig for prosjektet, også kalt for problemeieren eller prosjektleder. Videre ble det delegert store deler av ansvarsområdet til *knowledge manager* som også fungerte som prosjektleder i organisasjonen. Informant 1 var CFO i selskapet. Til tross for organisasjonens størrelse, var det ikke rom for å sette av en hel stilling til å være prosjektleder på heltid, det ble derfor et sideprosjekt i tillegg til de normale arbeidsoppgavene problemeieren hadde i organisasjonen.

4.4.2.5 Opplæring

I casebedrift 2 var det ikke lagt opp til at alle de ansatte i bedriften skulle ta i bruk ERP-systemet. Det skulle kun gjelde for de av de ansatte som jobbet i kommersiell eller teknisk disiplin med tilhørende arbeidsoppgaver i forretningssystemet. I så stor grad som mulig ønsket de ikke å involvere en rekke ingeniører i ERP-systemet, da de i så fall måtte tilpasse forretningssystemet til å integreres i deres arbeidsoppgaver uten at det var noen særlig gevinst bak en slik integrasjon. Gjennom prosjektgruppen som ble satt sammen ble det samlet ulike interessenter fra de som skulle delta i prosjektet. Informanten forklarer at det var viktig å få innspill fra prosjektgruppen. *“Flere av de ansatte i prosjektgruppen hadde jobbet i andre forretningssystemer tidligere og det ga oss et dytt i riktig retning på hva som var ‘best practice’”*. Deltakerne i prosjektgruppen skulle også fungere som superbrukere i organisasjonen for å hjelpe andre ansatte til å komme i gang med arbeidsoppgavene. De skulle også fungere som videre support internt i selskapet hvis bistand og assistanse var nødvendig. Informant 1 forklarer at de ikke møtte på problemer knyttet til opplæring i etterkant og forklarer at de fikk gitt nødvendig kursing til de som skulle ta i bruk systemet. Det ble også satt fokus på opplæring av de ansatte gjennom ulike workshops.

4.4.2.6 Involvering og engasjement

Casebedrift 2 forklarer at prosjektgruppen ble satt sammen av personer som hadde sentrale roller i hver sin funksjon. En baktanke med dette var at disse skulle ha bred kompetanse og komme med input til hvordan implementeringsprosessen skulle foregå i praksis. *“De fleste som var med i prosjektgruppen var personer som hadde vært lenge i bedriften og dermed hadde stor innflytelse. Uten at det er et argument, klaffet det slik, og vi merket fort at motstand ble drept ved at prosjektgruppen nådde bredt ut i selskapet og fikk ikke konkret kritikk eller motstand som ble snakket om i det skjulte”*. Casebedrift 2 forklarer at BPR og endringsledelse er sentralt i forbindelse med deres implementering, blant annet gjennom opplæring, kursing, støtte fra toppledelse og god kommunikasjon: *“Vi følte oss involverte i prosessen”*.

4.4.2.7 Kommunikasjon

Kommunikasjonsplanen til casebedrift 2 var hele tiden at det skulle være kommunikasjon begge veier for å holde en åpen dialog. På spørsmål til informant 1 om hvordan vedkommende anser viktigheten for kommunikasjon i endringsprosesser, sier vedkommende: *“Av erfaring så vet jeg at det i slike prosesser oppstår mye usikkerhet og rykter, derfor er det viktig å ta dem fra starten av.”*

Informant 2 uttrykker med en gang vi kommer inn på temaet at kommunikasjonen i organisasjonen definitivt har et forbedringspotensiale. I stor grad består organisasjonen av kommersielle og tekniske disipliner, da særlig design-ingeniører på den tekniske biten. Det er til tider sviktende kommunikasjon mellom de ulike avdelingene og vår informant skulle gjerne ha ønsket at ERP-systemet de implementerte løste dette sømløst. Men beslutningen har vært å holde ingeniørene unna forretningssystemet da toppladelsen var redd for at det skal bli mer kaos enn nytte ved å involvere disse i ERP-prosessen. Samtidig har det ikke vært motstand mot endring selv om kommunikasjonen kunne vært bedre.

Informant 1 påpeker også at de ser det som viktig å holde følge med den teknologiske utviklingen før de havner for langt bak konkurrentene som benytter seg av høyteknologiske løsninger innen IT. Selv om selskapet nødvendigvis ikke vil effektivisere driften sin, ble kommunikasjon og informasjonsflyt langt bedre internt i organisasjonen. Informanten tror også fokuset de har hatt på prosessen som endringsledelse-prosjekt har medført at de ansatte i bedriften vet at det jobbes med å øke fokuset på kommunikasjon og informasjonsflyt. Selv føler casebedrift 2 at de fikk kommunisert budskapet om implementeringen før den ble gjennomført og at det ble godt mottatt. Informanten forklarte at de sendte ut flere felles mailer og holdt informasjonsmøte i plenum for å informere de ansatte. Til tross for gjentatt informasjon og muligheten til å holde en dialog, var prosjektlederen litt forundret over at det ikke kom mer motstand mot endringen. Informant 1 forteller at kommunikasjon og involvering er en sentral del av implementeringsprosjektet når det kommer til ERP.

4.4.3 Bedrift 3

Bedrift 3 opererer hovedsakelig i det norske og internasjonale oljemarkedet. De er en stor aktør innen shipping, produktutvikling og mersalg av utstyr/reparasjoner til båter brukt i olje- og energibransjen. Informanten vår opplyser at organisasjonen benytter seg av ERP-systemet **IFS**.

Bedrift 3 er en stor internasjonalt selskap med hovedkontor i USA, etter et oppkjøp i 2017. Før oppkjøpet var selskapet et heleid norsk selskap. Det norske hovedkontoret ligger ved Lysaker. Etter oppkjøpet skulle et nytt ERP-system på plass, hvor man erstattet SAP med det nåværende ERP-systemet IFS. Informant 1 fortalte at hovedgrunnen til å innføre et nytt ERP-system var å skape en felles plattform på tvers av avdelingene og knytte disse sammen på et globalt plan: *“Ved hjelp av det nye systemet ble det en mye enklere arbeidshverdag. Der hvor vi gjerne før knotet rundt for å få tak informasjon, står alt nødvendig informasjon integrert i ERP-systemet nå uten at vi trenger å gjøre noen manuelle prosesser. Jeg slipper blant annet å ringe folk i Singapore for å få fatt i en tollklarering, eller få fakset informasjon om et spesifikt skip fra USA. Alt er integrert i systemet slik at “vi snakker” sammen på tvers av ulike plattformer”*. Det er her viktig å påpeke at informanten ikke hadde noe å utsette på ERP-systemet SAP, men at i perioden før implementeringen av IFS, klarte ikke den norske avdelingen å kommunisere med selskapets andre kontorer ettersom de benyttet seg av IFS. Dette gjorde arbeidshverdagen nesten umulig.

Informant 1 jobber som rådgiver og har vært ansatt i selskapet siden 2004. Han har vært helt sentral i ERP-implementeringen og en av lederskikkelsene i prosjektgruppen. Til vanlig jobber han med forbedringsprosjekter.

Informant 2 jobber som IT-spesialist i selskapet og tar for seg de tekniske aspektene i driften. Vedkommende var med under ERP-implementeringen og hadde ansvaret for opplæring av ansatte i det nye ERP-systemet. Har vært ansatt siden 2009.

Før bedriften ble kjøpt opp av det amerikanske selskapet benyttet de seg av SAP som var godt likt blant de ansatte. Etter oppkjøpet ble de tvunget over til en felles plattform, ERP-systemet som heter IFS. Selv om morselskapet allerede hadde benyttet dette ERP-

systemet i flere år måtte det et omfattende implementeringsprosjekt til i casebedrift 3. *“Selv om de hadde brukt systemet på sin måte over lang tid, måtte det enda flere tilpasninger til for å kunne tilpasse det til vårt bruk i Norge”*. Det amerikanske morselskapet fløy over sine egne *“inhouse”* ERP-eksperter for å bidra til samordningen av hvordan organisasjonen skulle tilpasses og settes opp i forhold til det nye ERP-systemet. I utgangspunktet var det ikke nødvendig å sette opp alt fra bunnen av, da USA-avdelingen hadde en versjon de nærmest kunne kopiere. Informanten forklarer at de skisserte opp hvordan de jobbet i nåværende ERP-system, deretter gikk ERP-eksperterne fra morselskapet gjennom de ulike forretningsprosessene som ble skissert og hvordan dette ville løses i ERP-systemet. Informant 1 sier følgende: *“Jeg regner med at 80% av forretningsprosessene kunne vi bare kopiere rett fra morselskapet. De resterende 20% måtte vi tilpasse og lage egne løsninger på”*.

Informant 2 forklarer blant annet at de har EDI-integrasjoner (Electronic Data Interchange) mot leverandørene sine som det ikke var støtte for i IFS. EDI vil si at kunden overlater ulike arbeidsprosesser (ordre, bekræftelser, pakkseddel etc.) til datasystemer i en integrert løsning.

Men ved dialog mellom leverandøren og ERP-eksperterne ble det funnet en måte å løse dette på. Prosjektgruppen besto av *Rådgiver, IT-spesialist, Logistics Manager, Sales and Bid Manager* og *Senior regnskapsfører 1* og *Senior regnskapsfører 2*.

4.4.3.1 Bruk av endringsledelse og BPR ved implementering av ERP-system

Morselskapet ønsket at de skulle benytte deres ERP-oppsett og speile sine forretningsprosesser mot casebedrift 3 sine egne arbeidsprosesser, noe som sier hvor viktig BPR som verktøy har vært i denne spesifikke ERP-implementeringen. *“Det var for oss viktig at vi hadde en effektiv endringsledelse og BPR av våre prosesser. Hadde vi ikke fulgt endringene godt nok opp og bare vært likegyldige tror jeg utfallet hadde blitt helt annerledes og vi hadde falt tilbake på det gamle systemet igjen.”* Informanten legger til at de fikk tilpasset prosessene de var helt avhengige av for å opprettholde den daglige driften, og innser viktigheten av at disse ble optimalisert enda bedre gjennom BPR enn de var i det tidligere ERP-systemet. Informant 1 forteller at bedrift 3 har fokusert veldig mye på

endring og endringsledelse og at endringen kom for å utvikle organisasjonen for nye og bedre forretningsprosesser.

Bruken av endringsledelse og BPR har vært et helt sentral verktøy for implementering av et ERP-system for bedrift 3. Endringsledelse når det kommer til ERP-implementeringer handler om å minimere og redusere motstand blant ansatte i organisasjoner som blir påvirket, både indirekte og direkte i forbindelse med innføring av nytt ERP-system. Derfor bør endringsledelse i følge informant 1 inneholde en endringsplan med tiltak som skaper en kultur for organisasjonens felles verdier og mål. Planen bør vektlegge *kvalitet, tillit og opplæring* gjennom hele ERP-implementeringen.

Bedrift 3 hadde allerede et velfungerende ERP-system, det var derfor ingen hastverk med å komme i gang med IFS, og informanten forklarer at det var mange av de ansatte som ikke så nytten og mente det ville bli lettere å lage en integrasjon mellom SAP og IFS, i stedet for at hele selskapet skulle gå over til IFS. Selv om organisasjonen ikke anså det som noe hastverk å implementere det nye ERP-systemet, ble det presset på fra morselskapet at de skulle ta det i bruk. Informant 1 forklarer sammenhengen mellom implementering og BPR med at utgangspunktet var å standardisere forretningsprosessene til ERP-systemet for å unngå tilpasninger som ville vanskeliggjøre oppdateringer og oppgraderinger i fremtiden. Men enkelte endringer av forretningsprosesser fikk ikke fotfeste i organisasjonen og da ble det nødvendig med tilpasninger i ERP-systemet. *“Det kom stadig frem nye ting vi ikke hadde tenkt på, og IT-avdelingen i morselskapet skjønnte ikke hvorfor vi trengte spesielle funksjoner og moduler. Men etter mye diskusjon frem og tilbake forstod de at vi ikke kunne håndtere en tung organisasjonsendring på daværende tidspunkt. De fikk til slutt ordnet tilsvarende tilpasning i IFS for oss, til tross for at det var tidkrevende for de”*. Ved hjelp av BPR fikk man tilpasset ERP-systemet etter casebedriftens arbeidsprosesser. Dermed ble implementeringen mye lettere for den norske avdelingen.

4.4.3.2 Motstand mot endring og utfordringer ved ERP-implementering

Casebedrift 3 implementerte SAP rundt 2008. Da de 7 år seinere ble kjøpt opp og ble pålagt å ta i bruk IFS skapte dette noe uroligheter i selskapet. Det var delte meninger og mange som satt igjen med dårlige erfaringer av implementeringen av SAP 7 år tidligere. Implementeringen av SAP hadde ført til en rekke feil og *“barnesykdommer”* i dets første

levere som skapte merarbeid for de ansatte. Til tross for at IFS skulle tilpasses så likt som mulig slik at de fikk samme funksjoner som SAP, var skepsisen stor. Grensesnittet var dessverre annerledes og flere av de ansatte følte at de mistet kontrollen over noe de kunne og behersket. *“Dette medførte klaging i gangene og innstillingen til de ansatte var laber, men slik er prosessen med å bli kjøpt opp, vi måtte omstille oss”*. Casebedrift 3 forklarer at det ble mye frustrasjon fra de ansatte, morselskapet forsøkte å høre hva de hadde å si og gjøre tiltak for å redusere “sjokket” i overgangen fra SAP til IFS. Informant 2 forteller at: *“Vi måtte ta i bruk IFS, det var en realitet de ansatte måtte innfinne seg i, selv om motstanden var moderat var dette ikke noe som preget arbeidssituasjonen. Dette tror jeg har litt med kontekst å gjøre. Ettersom vi ble kjøpt opp av et amerikansk selskap var det mange som fryktet for å miste jobben sin, når alle fikk beskjed om at det ikke skulle bli noen kutt tror jeg lettelsen var stor. Dermed tror jeg at motstanden mot endring i ERP-systemet var dempet”*.

4.4.3.3 Eksterne krefter /konsulenter

Morselskapet til casebedrift 3 hadde kjørt IFS i flere år og drifter dette til over 10 000 ansatte over hele verden. Informant 1 forklarer at de i så store organisasjoner sitter med tunge og godt organiserte IT-avdelinger. Forretningssystemet ble derfor satt opp av IT-avdelingen lokalisert i USA. Ukentlig ble det avholdt videomøter for å diskutere progresjonen i ERP-implementeringen.

Organisasjonen anslår at det ble spart store summer på å benytte *inhouse* IT-avdelingen som kunne det nye forretningssystemet godt. Man anslår at det fort hadde vært snakk om millioner av kroner i ERP-implementeringen skulle dette vært gjort av eksterne ERP-konsulenter.

4.4.3.4 Ansvar for ERP-implementering (prosjektleder)

Når beskjeden kom om at de skulle ta i bruk IFS fikk informant 2, IT-Manager i Norge ansvar for å styre denne prosessen. Informanten vår har fra tidligere kun erfaring med bruk av forretningssystemet SAP. Da vedkommende fikk ansvaret for implementeringen satte han sammen en prosjektgruppe av ulike aktører som han trodde ville kunne bidra med å synliggjøre hvor en måtte gjøre tilpasninger. Prosjektgruppen bestod av syv personer med

ulike roller i selskapet, både operative og administrative roller for å få innspill fra de berørte avdelingene.

Informant 2 forteller at en utfordring i ERP-implementeringen har vært at prosjektet tok litt mer tid enn planlagt. *“Det er i slike sammenhenger lett for at usikkerhet sprer seg og at stress blir en sentral faktor. Etter min erfaring skaper stress uønskede situasjoner og feil. Det har derfor vært viktig at prosjektleder har vært tydelig i sin rolle for å skape en viss ro ved å vise tydelig ledelse.”*

4.4.3.5 Opplæring

Ettersom organisasjonen hadde et velfungerende forretningssystem som de ansatte behersket veldig godt og det var etablert en rekke superbrukere i SAP allerede, var det naturligvis ikke alle som var like begeistret for å gå i gang med et nytt forretningssystem. For å organisere ERP-implementeringen på best mulig måte, ble det valgt ut to personer som skulle være superbrukere i hver avdeling. Disse skulle være ansvarlig for videre opplæring og kursing av de ansatte. Superbrukerne fikk god opplæring og veiledning av avdelingen i USA. Ut fra denne opplæringen genererte de videre instruksjoner for de ansatte for hvordan de skulle utføre sine oppgaver. Denne dokumentasjonen ble distribuert og lagret i styrende dokumenter. Informanten forklarer at de fikk gode tilbakemeldinger fra de ansatte på måten opplæringen ble håndtert. Spesielt godt likte de at det ble utarbeidet dokumentasjon på hvordan ting skulle gjøres. *“Bruken av styrende dokumenter var viktig i denne prosessen. Jeg tror i stor grad at olje-og energibransjen benytter seg av endringsledelse og BPR ved implementering av ERP-systemer, særlig i opplæringsfasen hvor vi kan forme utfallet i stor grad”*. Som vi også har nevnt tidligere, kom det også inhouse-konsulenter til Norge fra USA, for ERP-oppsett og grunnleggende opplæring.

4.4.3.6 Involvering og engasjement

Det kom frem i intervjuet med informant 1 at mange av de ansatte var misfornøyd ettersom de ble pålagt å ta i bruk det nye forretningssystemet. Dette førte til at mange ikke følte seg engasjert i selve ERP-implementeringen.

Selskapet bestemte seg for at de måtte gjøre det beste ut av ERP-prosessen. Ved å forsøke å inkludere ansatte som hadde litt ekstra forståelse for IT og systemer i implementeringsprosessen var informant 1 av den oppfatning at det kunne gjøre ting lettere ved å statuere gode eksempler i organisasjonen og støtte opp om den forestående endringen.

Samtidig forklarer informanten at de var veldig åpne på innspill og tilbakemeldinger for å forsøke å få de ansatte med på ERP-prosessen. Dette var med blandet resultat. *“Det var fem stykker som kom med ulike tilbakemeldinger, noen på ting som allerede hadde blitt belyst, men vi fikk også med oss faktorer som vi i prosjektgruppen ikke hadde tenkt gjennom. Selv om noe kanskje kunne vært gjort bedre, vet jeg ikke hvor det skulle ha vært. Vi var gode til å kommunisere og prøvde å involvere de ansatte i aller største grad. Jeg tror rett og slett at forholdene blir helt annerledes når det kommer til oppkjøp og ERP-implementering”*.

4.4.3.7 Kommunikasjon

Casebedrift 3 nevnte spesifikt at de var gode til å kommunisere, men at budskapet ikke ble tatt godt imot. Dette skapte en enveis kommunikasjon som ikke var bra nok. *“Kommunikasjon var for dårlig før innføringen av et ERP-system, men dette skyldes ikke at vi i prosjektgruppen var dårlige til å kommunisere. Det var budskapet som ikke ble likt”*.

Når det kommer til kommunikasjon mellom de ulike kontorene både i Norge og i utlandet var kommunikasjonen mellom de ansatte dårlig. Derfor var et av hovedkriteriene at det nye systemet skulle ha en teknisk løsning som gjorde det mulig for de ulike ansatte å kunne kommunisere med hverandre. Eksempelvis vil en operatør i Norge kunne oppgi nødvendig informasjon om en båt (dokumentasjon på skatt) slik at en operatør i Malaysia skulle kunne se opplysningene inne på ERP-systemet uten å måtte ringe til Norge. Når implementeringen av det nye ERP-systemet var på plass oppsto det utfordringer knyttet til kommunikasjon. Casebedrift 3 er et internasjonalt selskap med kontorer over hele verden. Det var i forbindelse med dette en stor utfordring å håndtere kommunikasjonen på tvers av de ulike avdelingene. Vi har tidligere i oppgaven skrevet om utfordringene når det kommer til kommunikasjon på tvers av landegrensler, men løsningen for casebedrift 3 var å

opprette arbeidsgrupper som reiste rundt med standardisert opplæring over hvordan ting skulle gjennomføres. Informant 1 forteller at etter opprettingen av arbeidsgruppen har kommunikasjonen vært god, noe som har ført til et positivt resultat for organisasjonen. *“Det koster å reise, og lære opp folk, men alternativet hvis vi hadde latt være ville vært mye dyrere for oss”*.

4.4.4 Bedrift 4

Casebedrift 4 er et selskap som opererer i oljebransjen med hovedkontor på østlandet. De operer også med mindre kontorer på ulike lokasjoner verden rundt. Selskapet selger sikkerhetsutstyr til bruk på sjøen og offshore, både til bedrifter og privatpersoner. Med mye kjøp, salg, import og eksport av varer har casebedrift 4 hatt behov for et ERP-system for å holde styr og kontroll på ulike transaksjoner. Som organisasjon er de organisert på en hierarkisk måte som gjør at alle de ansatte har klare og definerte roller.

Det nye ERP-systemet trådte i kraft som et resultat av at ledelsen trengte nytt system for den daglige bruken. Tidligere benyttet selskapet forretningsystemet *Microsoft Dynamics Axapta* (heretter kalt for AX). Da de lenge hadde sett at kostnadene knyttet til drifting av AX hadde skutt til værs, ønsket de nå å gå over til et skybasert ERP-system. De innså også at AX var langt mer avansert enn deres bruk og at et skybasert ERP-system ville passe deres behov mye bedre. ERP-systemet de nå har implementert heter *NetSuite* som er et skybasert ERP-system. Bedriften anslår at de vil spare rundt 200 000 kroner i året på å gå fra *“on premises”* til *“on demand”*. Dette betyr at de fjerner serverdrift, vedlikehold og installasjon ved at de implementer et skybasert ERP-system der de bare betaler leie til en forhandler av programvaren som tar seg av drifting og service. Selv om implementeringen og overgangen kostet bedriften nærmere 800 000 kroner regner informanten med at de i løpet av få år vil tjene dette beløpet inn igjen i besparte kostnader.

Informant 1 jobber daglig som Supply Chain Manager. Informanten var deltager i prosjektet og var leder av prosjektgruppen som skulle innføre ERP-systemet. Vedkommende har vært ansatt i organisasjonen siden 2015. Informanten sier at han aldri har lært like mye i en annen lignende prosess: *“Jeg har ikke tidligere deltatt i implementeringer av et ERP-system, men er overrasket over hvor mange ting som skal*

klaffe for at det skal bli en suksess, det er langt mer omfattende en det jeg så for meg det skulle være på forhånd. Jeg var nok mer inkludert i prosjektgruppen enn tidligere, så dette er nok en av forklaringene”.

Informant 2 jobber som daglig leder i selskapet og har vært med som en del av prosjektteamet for ERP-implementeringen. Informant 2 har hatt det overordnede ansvaret for at alt skal gå rett for seg. Har jobbet i firmaet siden 2009, men ble først daglig leder i 2016.

Prosjektteamet besto av *Supply Chain Manager* som *Prosjektleder*, *Leder for planlegging og distribusjon*, *Senior logistikkoordinator*, *Cost Controller* og *IT-konsulent (inhouse)*. De ulike aktørene i prosjektteamet hadde ulik erfaring på hvert sitt felt, noen med tidligere ERP-systemer andre med kun AX.

4.4.4.1 Bruk av endringsledelse og BPR ved implementering av ERP-system

Informant 1 sier at endringsledelse har vært viktig når det kommer til implementering av et nytt ERP-system. *“Med endringsledelse mener jeg å lede en endring eller legge forholdene til rette for at noe skal gjøres annerledes. Det er viktig å planlegge den kommende endringen slik at andre ansatte kan forbedre seg. Man må kunne overbevise andre om at endringene som kommer er til det beste for organisasjonen.”* Gjennom nøye kartlegging og ledelse av aktivitetene de skulle gjennom for å nå utgangspunktet de hadde planlagt på forhånd. Casebedrift 4 konkluderte med at særlig endringsledelse har vært en helt nødvendig faktor for at de kom i mål med implementeringsfasen av ERP-prosjektet på en slik måte som de gjorde.

I det selskapet skulle gå i gang med sitt nye ERP-system ønsket de å benytte anledningen til å gjøre om på forretningsprosessene i selskapet. Casebedrift 4 var klar over at i løpet av de siste årene benyttet de rutiner som nødvendigvis ikke er spesialtilpasset, men tilegnet seg uvaner som informant 1 forklarer det fint. *“Vi har nok gjennom de siste årene sklidd vekk fra arbeidsprosessene som ble prosjektert ved implementeringen av AX, det var derfor viktig for oss nå at vi i implementeringen av NetSuite klarte å beholde forretningsprosessene som ble lagt til grunn i denne implementeringen, så langt har det gått bra. Endringsledelse og BPR er det å lede endringen på en slik måte at en ikke sklir*

vekk fra det som blir fastlagt og implementert og har stabilitet i endringene som skjer.”

Casebedrift 4 tar opp avvik i forretningsprosessene, skulle dette forekomme skal det føres avvik i kvalitetssystemet som igjen skal kartlegge hvorfor dette har skjedd, man må deretter finne korrektive tiltak. Ved bruk av endringsledelse og BPR, spesialtilpasninger i systemet kan man skape rutiner for korrektivt arbeid. Informant 1 i casebedrift 4 forklarer: *“Det sitter veldig mye personell rundt om i de ulike selskapene som besitter mye kunnskap knyttet til å gjennomføre prosjekter. Jeg tror at endringsledelse og prosessendringer er helt elementære begrep for oss som jobber eller har jobbet i denne bransjen på ulike prosjekter. Jeg tror at med oljekrisen som traff dette landet fikk mange bedrifter til å omstille seg. Mange begynte å tenke på sitt eget forbruk og hvordan selskapene kunne spare penger. Implementering av et ERP-system er en kostbar affære og kan virke som en dyr investering når man prøver å kutte på budsjettet, men kostnadsbesparelsene i lengden er så store at selskapene ser på fremtidige måter for å kutte kostnader. Derfor er det veldig viktig å få til en riktig og god implementering fra selskapets side slik at ERP-implementeringen ikke blir mislykket. Det er derfor jeg tror at så mange fokuserer på kritiske suksessfaktorer som endringsledelse og BPR”*

4.4.4.2 Motstand mot endring og utfordringer ved ERP-implementering

Før organisasjonen satte i gang med ERP-implementeringen var bedriften preget av mye intern uro som følge av dårlige tider i oljebransjen, dette på grunn av store utgifter og lavere inntjening enn det de hadde tidligere. Informant 2 forklarte at svingningene som selskapet blir påvirket av går på *“helsen løs”* for de ansatte.

Implementeringen av et nytt ERP-system kom på et gunstig tidspunkt i det ting var i ferd med å bedre seg i markedet. Til tross for at selskapet hadde kuttet 10% av det totale personellet, satt de enda med ressurser de kunne allokere til prosjektet for implementering av et skybasert ERP-system. *“Mange av tiltakene som vi har gjort har blitt sett på som en byrde av de ansatte, men implementeringen av et nytt ERP-system i skyen møtte stor motstand i starten, men ble etter innføringen akseptert av de ansatte”*. Årsaken til dette tror informant 1, var at systemet hadde gått ut på dato og de ansatte forsto at det finnes billigere og mer praktiske system. Så lenge selskapet ville tjene på det syntes de ansatte at det var greit. Men det var også ansatte som var i mot dette, da det i det nye forretningsystemet ville være en større grad av automatisering, noe som ville fjerne

eksempelvis mye av regnskapsarbeidet (arbeidsprosessen med å sende og betale fakturaer). Selskapet forteller at dette medførte at de fjernet ca 1,5 stilling som følge av ERP-systemets automatiseringsprosesser og modifisering av forretningsprosesser. Det nye ERP-systemet sammenlignet med det gamle hadde flere systemintegrasjoner som gjorde at flere av arbeidsprosessene ble automatisert. *“På et generelt grunnlag var motstanden mot endring stor, og vi gjorde en del feil underveis i prosessen, særlig med tanke på kommunikasjon-delen”*.

En utfordring ved implementeringen av et nytt ERP-system var hvor komplekst systemet viste seg å være. *“Folk tror at de største endringene kommer i form av systemet, men den største endringen kommer innad i organisasjonen i form av en organisasjonsendring. De ansatte får endret sine arbeidsrutiner og forretningsprosesser.”*

4.4.4.3 Eksterne krefter / konsulenter

Ideen om implementering av det nye ERP-systemet kom etter at de ble kontaktet av en forhandler av forretningsystemet NetSuite. De ble skissert en løsning som passet forretningsmodellen bra, og satte i gang prosjektet etter at det ble godkjent av ledelsen. Da det tidligere ERP-systemet AX ble implementert i 2003 var det også en prosjektgruppe som jobbet med denne implementeringen, men i følge informant 2 finnes det ingen arkivert dokumentasjon eller ansatte igjen i denne bedriften fra implementeringen. For å sette opp systemet involverte de et konsulentselskap for å hjelpe med prosjektering og gjennomføring av implementeringen. *“Selv om vi hadde ledige ressurser internt, så vi likevel oss nødt til å hyre inn ekstern hjelp til oppgavene knyttet til styringen og planlegging av et slikt teknologiprojekt, da vi sto uten erfaring på dette feltet”*. Casebedriften utdyper at ingen av de ansatte har vært med å gjennomføre slike prosjekt tidligere, og at når de først gjennomførte det, ønsket de å gjøre det skikkelig. *“Konsulentselskapet som gjennomfører hundrevis av slike implementasjoner i året hadde veldig god erfaring og var konkrete i hva vi burde fokusere på og hva vi ikke burde fokusere på. Vi hadde flere workshops sammen og skisserte opp hvordan arbeidet ble gjennomført på, og da forklarte konsulentene hvordan vi kunne forenkle flere av de enkelte forretningsprosessene gjennom det nye ERP-systemet”*.

4.4.4.4 Ansvar for ERP-implementering (prosjektleder)

Det var daglig leder som først fikk presentert skyløsning i form av et ERP-system, og tenkte at dette ville være en god mulighet for selskapet. Det ble fattet beslutning av ledelsen om å gjøre tiltak for å øke digitalisering og redusere kostnadene. Det var da informant 1, Supply Chain Manager i selskapet ble delegert implementeringen av det nye ERP-systemet av ledelsen. Det ble uttrykt et ønske om at informant 1 i samråd med informant 2 skulle være de som ledet prosjektet og hadde daglig kontakt med mange av de som benyttet ERP-systemet. Det var altså en baktanke om at det ville bli møtt mindre motstand ved å ha blant annet Supply Chain Manager som prosjektleder. *“Da jeg overtok ansvaret for implementering av NetSuite visste jeg at betydningen av god ledelse av endringer ville være sentral i denne prosessen”*.

4.4.4.5 Opplæring

Casebedrift 4 gikk over til et helt nytt ERP-system i skyen kalt for NetSuite. Selskapet hadde hele tiden en filosofi om at systemet ikke skulle settes i drift før de ansatte følte at de behersket forretningssystemet. Informant 2 forklarer at det ble satt i gang omfattende opplæring for at alle brukerne av systemet skulle føle seg trygge på sine arbeidsoppgaver. Det ble også gitt ekstra kursing og oppfølging til de av brukerne som hadde problemer eller syntes at det var vanskelig å benytte seg av det nye ERP-systemet. Opplæringen ble gitt av superbrukerne og konsulentene prosjektgruppen hadde valgt ut på forhånd. I implementeringen av det nye ERP-systemet ble det også gjort om på en rekke forretningsprosesser for å lettere tilpasse systemet til mer standardiserte arbeids- og forretningsprosesser. Dette gjorde at det ble mye for enkelte av de ansatte å sette seg inn i. Informanten 2 sier: *“Vi ga de ansatte klar beskjed på forhånd om at prosessen med å implementere et nytt ERP-system kom til å bli tung.”* Måten vi løste opplæringen på var at folk fra prosjektgruppen og konsulentene lærte opp små grupper av ansatte og brukte god tid på hver enkelt gruppe. Vi fokuserte også mye på *“learning by doing”*. *“Det ville vært naivt å tro at man skulle lære alt på en gang. Mye av læringen skjedde mens brukerne brukte systemet under normale arbeidssituasjoner. Det skjedde mange feil i starten, men det er den beste måten å lære på, ved å gjøre feil.”* Informant 2 forteller videre at terskelen for å spørre om hjelp var lav.

4.4.4.6 Involvering og engasjement

Beslutningen om å ta i bruk et nytt ERP-system kom fra ledelsen, informant 1 sier: *“Vi hadde ikke fått noen indikasjon fra de ansatte om at de var misfornøyde med det tidligere ERP-systemet, men de ekstreme utgiftspostene vi hadde med drift av systemet ønsket vi å gjøre noe med.”* Det forklares at de gjorde det de kunne for å skape aksept hos de ansatte. Casebedriften samlet prosjektgruppen bestående av avdelingsledere i de ulike funksjonene. Baktanken for dette var at avdelingslederne skulle ha innflytelse på sine ansatte og motivere de gjennom bruk og oppfølging i systemet ved å skape større involvering og engasjement til prosjektet.

4.4.4.7 Kommunikasjon

Informant 1 forklarer at en implementering av et ERP-system vil være krevende uansett hvilken type organisasjon det er snakk om. Han påpeker at de fleste i selskapet har høyere utdanning innenfor sitt gitte fagfelt, noe som vedkommende mener gjør at ansatte har lettere for å forstå prosessen organisasjonen går igjennom. *“Noen er vanskeligere å ha med å gjøre, andre har større aksept for at endring må til for å kunne forholde oss konkurransedyktige i markedet vi opererer i”.*

På spørsmål om hvilke konkrete tiltak de gjorde for å skape bedre kommunikasjon med de ansatte i prosessen, svarer informanten: *“Vi forsøkte å skape en viss dialog og ha en kommunikasjon om at tilbakemeldinger på prosessen er ønsket. Uansett om det er positive eller negative kommentarer, surmuling i gangene hjelper ingen”.*

Informant 1 utdyper at det kom noen tilbakemeldinger og frustrasjon. *“De ansatte har ikke vært direkte involvert i ERP-implementeringen, men vi har forsøkt å ha en dialog mellom prosjektgruppen og de ansatte. Dialogen har foregått på e-post, men også via møter. Det ble imidlertid ikke fokusert nok på kommunikasjon, og det så vi når planlagte hendelser kom brått på ansatte som satt utenfor prosjektgruppen. Vi som satt i prosjektgruppen hadde lett for å glemme at de som ikke var med i gruppen ikke hadde den samme informasjonen vi satt med.”* Informant 1 forteller videre at kommunikasjonen ikke har vært så god som den burde. *“Med den informasjonen vi sitter med nå ville vi gjort ting annerledes. Vi ville i mye større grad involvert de ansatte i prosessen og lagt mye større vekt på å kommunisere bedre.”*

4.5 Funn i studiet og oppsummering av analyse

I tabell 5.0 nedenfor viser vi en oversikt over kritiske suksessfaktorer som våre casebedrifter mener er viktige når det kommer til en ERP-implementering. Dette oppsummerer i stor grad vår analysedel og besvarer problemstillingen som tar for seg viktigheten av endringsledelse og BPR ved en ERP-implementering i olje-og energibransjen.

Suksessfaktorer	Bedrift 1	Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4
BPR	X	X	X	X
Endringsledelse	X	X	X	X
Eksterne krefter/ konsulenter			X	X
Opplæring	X		X	X
Involvering og engasjement	X		X	
Kommunikasjon	X	X		
Støtte fra toppledelsen	X	X	x	
Kompetanse	X		X	X
Valg av ERP-system	X			X

Tabell 5.0: *Funn i studiet når det kommer til kritiske suksessfaktorer i våre casebedrifter*

Alle våre 8 informanter kjente til endringsledelse, men når det kom til BPR var kjennskapen noe mindre. 3 av 8 informanter omtalte BPR som prosessendringer uten å bruke selve begrepet “BPR”. 2 informanter hadde ingen kjennskap til BPR eller prosessendringer. Det vil si at 6 av 8 informanter har kjennskap til BPR/ prosess- og

forretningsendringer. Dette er noe som går igjen i mange forskningsoppgaver hvor de som blir intervjuet gjør en spesifikk arbeidsprosess uten å helt vite hva den heter. Det betyr ikke at BPR er mindre viktig av den grunn. En annen grunn til at så mange kjenner til begrepene BPR og endringsledelse er at dette er personer med høy utdanning gjerne innen logistikk, SCM etc med lang fartstid i brasjen og har vært med på mange ERP-implementeringer tidligere. Funnene ville kanskje overrasket dersom dette var personer som aldri hadde vært innom fagfeltet logistikk, reengering eller økonomi. Vår analyse bekrefter i stor grad vår problemstilling om at endringsledelse og BPR har en viktig betydning når det kommer til å implementere et ERP-system.

5.0 Diskusjon

Vi skal i dette kapittelet se nærmere på de ulike funnene vi har gjort i analysedelen av våre casebedrifter, og knytte det opp mot problemstillingen og mot oppgavens forskningsspørsmål. Vi vil i denne delen også benytte oss av tidligere forskning for å styrke vår diskusjon.

5.1 Innledende diskusjon

Vi har gjennom denne oppgaven valgt å se nærmere på endringsledelse og BPR når det kommer til ERP-implementering. Vi har gjennom ulike fag ved Høgskolen i Molde og i arbeidslivet sett at ERP-litteraturen fokuserer for det meste på de tekniske aspektene av et ERP-system. De organisatoriske og menneskelige sidene får dessverre lite oppmerksomhet. Derfor ønsket vi at det i større grad også skulle være fokus på andre viktige aspekter rundt ERP-implementeringen. Sosiale faktorer har en mye større rolle når det kommer til ERP-implementeringen enn det som først var antatt. Derfor har man i de seneste årene i større grad anerkjent ulike sosiale faktorer eller kritiske suksessfaktorer som må være på plass for en suksessfull ERP-implementering. I følge Motiwalla & Thompson (2009) er individet en av de mest sentrale aktørene som utgjør det vi kaller et ERP-system. Derfor er det enda vanskeligere å forstå hvorfor brukere av ERP-systemet har fått så lite oppmerksomhet. Denne oppgaven har følgende problemstilling: *“Hvilken betydning har endringsledelse og Business Process Reengineering(BPR) ved*

implementering av et ERP-system i olje- og energibransjen?''. Problemstillingen er deretter delt opp i ulike forskningsspørsmål:

- Hvordan brukes endringsledelse og BPR som et verktøy for å redusere utfordringer ved implementering av et ERP-system i olje- og energibransjen?*

- Kan endringsledelse og BPR karakteriseres som en kritisk suksessfaktor ved implementering av ERP-systemer*

- Kommer ønsket om endring fra organisasjonens side når det kommer til implementering av ERP-systemer i olje-og energibransjen?*

5.2 Forskningsspørsmål 1:

Hvordan brukes endringsledelse og BPR som et verktøy for å redusere utfordringer ved implementering av et ERP-system i olje- og energibransjen?

Endringsledelse og BPR har som vi har sett både i teori og analysedelen blitt fremhevet som sentrale faktorer for å redusere utfordringer ved implementeringer av et ERP-system. Casebedriftene våre nevner flere ulike utfordringer når det kommer til å implementere et ERP-system. Utfordringene kan være alt fra motstand mot endring, til problemer med manglende støtte fra ledelsen underveis i implementeringen. Formålet med å benytte endringsledelse i en ERP-implementering er å forberede og sørge for at organisasjonen er klar til å håndtere en slik implementering, samtidig som den gjennomfører den effektivt (Esteves og Pastor, 2000). Somers og Nelson (2001) uttrykker i sin litteratur at veldig mange av de som forsøker å implementere ERP-systemer ikke oppnår ønsket resultat. Det er viktig at ledelsen i organisasjonen kommuniserer klart og tydelig hva som er organisasjonens mål og hva de ønsker å oppnå på lang sikt. Det vil i tillegg være helt sentralt for organisasjonen at de har støtte fra de som blir påvirket av endringene. Til tross for at kommunikasjon er en svært sentral suksessfaktor i en ERP-implementering, er dette også den suksessfaktoren som kan bli glemt bort. Dessverre så har de tekniske aspektene av en ERP-implementering fått for mye fokus, og en glemmer viktigheten av

endringsledelse, og hvor mye den har å si for total gjennomføringen av prosjektet (Somers & Nelson, 2001).

En av grunnene til at ERP-implementeringene ofte ender uten suksess, er at de behandles som rene IT-prosjekt. Det er gjerne utenforstående individer som går til anskaffelse og står for implementeringen av ERP-systemet, men det er ikke de som er sluttbrukerne av systemet. Som vi har skrevet tidligere er en ERP-implementering meget komplisert med mange endringer som skal knyttes opp mot den daglige driften. På bakgrunn av dette er man nødt til å forstå at ERP-systemer er mer enn rene IT-prosjekter, og ved å benytte BPR og endringsledelse som verktøy kan man modifisere prosjektene slik at de menneskelige aspektene blir ivaretatt (Finney & Corbett, 2007).

For å i det hele tatt kunne kartlegge hva den ønskede situasjonen er for selskapet, bør de finne ut hvilke av prosessene som er kritiske (Zhang et al., 2002). En må derfor ha en strategisk tilnærming av endringsledelse når en går i gang med en ERP-implementering, og kartlegge de mest kritiske prosessene. Som nevnt ovenfor gjennomførte casebedrift 1 og 3 dette på riktig måte, de fant ut dagens situasjon, og deretter hva de ønsket å oppnå med den kommende ERP-implementeringen, ved å ta i bruk BPR og endringsledelse på riktig måte. Casebedrift 3 kunne i sitt tilfelle bruke BPR som verktøy for å *modifisere/tilpasse* forretningssystem slik de ville for å nå fastsatte mål. Det er forholdsvis lett å gjøre endringer, men det er derfor veldig viktig at en forstår omfanget av endringen og hva en faktisk ønsker å oppnå. Casebedrift 3 hadde et helt klart mål om hvilken ønsket situasjon selskapet skulle befinne seg i. Derfor var implementering av et ERP-system et helt nødvendig steg for oppnåelse av dette.

Valg av ERP-system har mye å si når det kommer til fremtidig suksess i organisasjonen. Det kan være utfordrende å finne det systemet som passer organisasjonen best, derfor kan man med hjelp av endringsledelse og BPR styrke forberedelsene og gjøre valg som er til det beste for organisasjonen, og med dette redusere utfordringene ved en ERP-implementering. I følge Markus & Tanis (2000) er denne fasen best løst ved å utarbeide en forretningsplan som kartlegger tid og ressurser. Casebedrift 1 er et godt eksempel på dette, hvor informant 1 fortalte oss hvordan organisasjonen utarbeidet en plan om endring. Ved å bruke endringsledelse som verktøy reduserer man utfordringene ved implementering av et ERP-system. I følge Markus & Tanis (2000) søker individer i en

organisasjon stabilitet selv om det skjer endringer. En endring vil innebære både krefter mot og krefter for et gitt prosjekt, altså vil noen jobbe for og noen jobbe i mot endringene som kommer i en organisasjon. For å få gjennomført endringene må prosjektgruppen og ledelsen støtte opp om kreftene som er for endring eller endringskreftene som det også kan kalles. Utfordringene for casebedriftene våre i denne oppgaven har vært å skape et klima som skaper aksept for endring og BPR av forretningsprosessene. Som informant 1 i casebedrift 1 forklarte brukes BPR og endringsledelse som verktøy for å skape rom for å redusere utfordringer ved implementering av et ERP-system. Ledelsen har en helt sentral rolle i dette sammen med prosjektgruppen, for at eksisterende forretningsprosesser skal erstattes med nye.

Det er viktig at ledelsen er tydelig på endringene som kommer, og hva slags konsekvenser dette får. Endringsledelse som blir implementert i en tidlig fase øker sjansen for en suksessfull ERP-implementering. Hva legger våre casebedrifter i det å benytte seg av endringsledelse som verktøy i prosjekter? Det gjelder å sette av tilstrekkelig med ressurser, å få støtte fra toppledelsen for endringer man har lyst til å foreta seg i organisasjonen, legge en konkret handlingsplan om endring, kommunisere med de ansatte, spesifisere ERP-systemet og velge det riktige systemet til organisasjonen, tilpasning og BPR. Alle nevnte punkt må ledes av prosjektgruppen for å få en suksessfull endringsledelse og implementering av et nytt ERP-system. Informant 2 i casebedrift 2 sier at endringsledelse kan karakteriseres som ledelse av endringene som kommer i et ERP-system. *“Man må vise med tydelighet og godt lederskap hvordan man ønsker å gå frem”*. I studien fra Finney og Corbett (2007) kommer støtte fra toppledelsen frem som en av de viktigste suksessfaktorene sammen med endringsledelse og BPR. Det er ingen tvil om at det å ha støtte fra toppledelsen i bedriften når det kommer til implementering av et ERP-system vil være en kritisk suksessfaktor. I tillegg til at toppledelsen må være støttende og forpliktende, må toppledelsen delta og være med å forutse feil og mangler som kan oppstå. Toppledelsen bør involveres i den strategiske planleggingen, særlig de av dem som er teknisk orientert og kan forstå hva en slik implementering vil dreie seg om. (Xu. et. al, 2002)

At toppledelsen bør være støttende i ERP-implementeringen ser også ut til å være en gjentakende faktor i våre casebedrifter. Henstillingen om implementering kommer fra toppledelsen. Informant 2 fra casebedrift 3 forklarer at han sammen med prosjektgruppen

fikk beskjed fra ledelsen om å sette i gang ERP-prosjektet, og fikk nødvendig budsjett og fullmakter til å gjennomføre prosjektet. Men sier videre at ledelsen fort forsvant ut av bildet og prosjektgruppen ble overlatt til seg selv. *“Det virket som om den lokale ledelsen bare fikk ordre om å gjennomføre implementeringen av IFS av toppledelsen i morselskapet. Deretter ble det delegert videre til meg, uten at den lokale ledelsen engasjerte seg noe mer i ERP-prosjektet”*. Informanten påpeker at han anser det som en viktig suksessfaktor, at den lokale ledelsen er til stede og bidrar aktivt og engasjerer seg. For å kunne oppnå effektiv bruk av endringsledelse må en her sørge for at en kombinerer dette med bakomliggende faktorer som for eksempel støtte fra toppledelsen. *“I slike prosesser er det veldig viktig å benytte seg av endringsledelse og ERP. Særlig når vi måtte ta for oss endringene selv. Prosjektgruppen måtte derfor i langt større grad lede endringene ved hjelp av endringsledelse. Jeg mener at endringsledelse og BPR har en sentral plass i implementeringen av et ERP-system og jeg er overbevist om at mange organisasjoner i oljebransjen benytter slike faktorer”*.

Blant casebedriftene vi har benyttet som grunnlag i denne studien er det ulike motiver bak det å implementere et nytt ERP-system. Felles for alle casebedriftene er at de ønsker at effektiviteten skal økes. Paton og McCalman (2006) uttrykker at det som oftest er en rekke årsaker som gjør at selskapene ønsker å forandre seg, det er som regel ikke en enkelt årsak, men en serie av faktorer som gjør at en endring må skje. Ofte kan dette være åpenbare faktorer, men det kan også være faktorer som for utenforstående kan fremstå som uviktige. Alle bedriftene vi har intervjuet har hatt et ønske om å bli bedre. Enten det er for å forbli konkurransedyktig, eller om det er for å øke informasjonsflyten. Løsningen til alle casebedriftene for å få en vellykket ERP-implementering, forklarer de har vært å gå dypt ned i kulturen og verdiene i selskapet for å finne hvilke forretningsprosesser som passer organisasjonens forretningsmodell ved hjelp av BPR. Ved å benytte BPR som verktøy vil en kunne optimalisere forretningsprosesser eller aktivt foreta prosessendring for å tilpasse de til et gitt mål. Man kan med dette konfigurere og tilpasse dagens forretningsprosesser til hvordan ERP-implementeringen og det ferdige ERP-systemet kommer til å bli. Dette kan være rene prosessforbedringer eller prosessendringer for å møte organisasjonens arbeidssituasjon og marked ved å gjøre den kapabel til å gjennomføre nødvendige oppgaver (Paton, McCalman, 2006).

Målet ved å benytte BPR er at en får kartlagt og tilpasset forretningsprosessene i henhold til organisasjonens nye utgangspunkt (Al-Mashari et al., 2003).

Når det kom til bruken BPR var våre 4 ulike casebedrifter samstemte om viktigheten av BPR i en ERP-implementering. Casebedrift 1 mente eksempelvis i denne sammenheng at enkelte av forretningsprosessene var så komplekse at det ville være enklere å gjøre endringer i ERP-systemet for å tilpasse de til organisasjonens forretningsprosesser. Casebedrift 2 var av den oppfatning om at alle arbeidsprosesser skulle tilpasses slik at man kom tettest mulig opp mot det standardiserte ERP-systemet.

Felles for våre casebedrifter er alle har benyttet BPR i sin ERP-implementering i en eller annen form. Enten det var å tilpasse ERP-systemet til eksisterende arbeidsprosesser eller å tilpasse organisasjonens arbeidsprosesser til det kommende ERP-systemet. Alle intervjuede casebedrifter trekker BPR som en vesentlig kritisk suksessfaktor ved en ERP-implementering og mener denne faktoren er viktig i olje-og energibransjen. De ulike bedriftene vi har intervjuet i denne studien har hatt ulikt syn og fremgangsmåte på hvordan en skal gå til verks for å implementere et ERP-system. Casebedrift 1 valgte å gjøre en rekke tilpasninger i systemet før de gikk i gang for å tilpasse ERP-systemet etter hva slags forretningsprosesser de har. Organisasjonen hadde en klar formening om at en rekke av deres spesialtilpassede forretningsprosesser ikke ville passe inn i et standardisert ERP-system. Samtidig mente informant 1 at ikke alle forretningsprosessene kunne bli standardisert, noen ville de selvfølgelig jobbe med for å standardisere.

Casebedrift 2 forklarer at de lenge har forsøkt å holde kontroll på sine interne data gjennom komplekse excel-ark og ulike word-dokumenter, men har innsett at det ikke fungerer. De innså for lenge siden at det var et behov for endring etter flere utsettelse. Informant 1 forklarer at noe av bakgrunnen for at det ble utsatt, var at et slikt prosjekt i en små- og mellomstor bedrift krever mye ressurser og vil utgjøre en stor kostnad når dette ERP-prosjektet igangsettes. I verste fall ville dokumenthåndteringen man benyttet tidligere i et annet ERP-system ført til at casebedriften tapte penger på rot og dårlig kommunikasjon mellom de ulike leddene i og utenfor organisasjonen. De organisasjoner som ignorerer endring gjør dette med risiko, en kan sann sett si at denne risikoen ville ha kommet før eller siden på andre måter. Men i det konkurranseutsatte markedet mange bedrifter befinner seg i, må organisasjoner ta til seg nye strategier som realistisk reflekterer deres mulighet til å kunne håndtere fremtidige hendelser. Derfor er det

viktig i denne sammenheng å benytte endringsledelse som verktøy for å redusere risikoen for en mislykket implementering (Paton, McCalman, 2006).

Casebedrift 1 forklarer at de gikk for en rekke spesialtilpasninger i sin implementering for å redusere utfordringene knyttet til innføring av ERP-systemet. Informant 1 forklarer at de tidligere ERP-systemene de har benyttet seg av i den daglige driften ikke har kommunisert med hverandre i så stor grad som ønsket. Det var derfor et krav om større grad av integrasjon på tvers av ulike systemer. Dette var noe som måtte spesialtilpasses og planlegges nøye. Casebedrift 1 forklarer at de i utgangspunktet skulle ønsket seg et ferdig ERP-system med standardiserte løsninger. Etter nøye sondering av markedet oppdaget de et ERP-system (M3/Can) som oppfylte fastlagte krav, og gjennomførte spesialtilpasninger (BPR som verktøy) knyttet til det nye ERP-systemet. Dette gjorde de for å redusere sjansen for et mislykket ERP-prosjekt.

Casebedrift 2 forklarer at de hadde en helt annen tilnærming til sin implementering. De forsøkte å gjøre endringer i organisasjonen for å tilpasse ERP-systemet med hensyn på å minimere utfordringene etter endt implementering. Prosjektlederen sier at han har tidligere erfaringer på hvor dyrt det er å gjøre spesialtilpasninger. De hadde derfor bestemt at de skulle kjøre en enkel versjon og gjøre eventuelle endringer i sine egne forretningsprosesser. Utfallet av dette ble at en rekke prosesser og arbeidsoppgaver endret seg. Ofte bygger organisasjoner opp egne rutiner og prosesser for hvordan de utfører oppgavene sine, men det kan være vel så enkelt å tilpasse seg ERP-systemet. Standardversjoner av ERP-systemene er ikke bygget opp tilfeldig, de er bygget opp på en logisk og systematisk måte som skal kunne bli tatt i bruk av de fleste organisasjoner som opererer på samme måte. Dette viser hvor viktig BPR er i implementeringsfasen for å redusere utfordringer ettersom man kan tilpasse ERP-systemet organisasjonens behov og dermed spesialtilpasse sin egen forretningsprosesser.

Flere av våre casebedrifter etterlyste mer kunnskap internt i organisasjonen om endringsledelse og BPR for å få en bedre forståelse av hvordan man kan lykkes med en ERP-implementering, og redusere utfordringene. Informant 1 i casebedrift 1 sier blant annet i denne sammenheng at organisasjoner som ønsker å lykkes må forstå at ledelsen av endring og BPR må gjelde alle nivåer i organisasjonen fra topp til bunn. Endringer og BPR er en nødvendighet for å utvikle organisasjonen og nettopp økt kompetanse og kunnskap

om bruken av disse faktorene som verktøy, kan gjøre implementeringsarbeidet lettere i fremtiden.

5.3 Forskningsspørsmål 2:

Kan endringsledelse og BPR karakteriseres som en kritisk suksessfaktor ved implementering av ERP-systemer?

Når organisasjoner skal implementere nye ERP-systemer kreves det mye av de involverte partene. En er nødt til å besitte nødvendig kunnskap om både ERP-systemer og forretningsprosessene som inngår i dette. Flere tenker at endringsledelse kan kun benyttes for å håndtere spesifikke prosjekttyper, for eksempel organisasjonelle endringer. Men endringsledelse passer utmerket til å håndtere blant annet komplekse IT-prosjekter.

Ved å benytte endringsledelse korrekt, kan en starte tankeprosessen hos brukerne for å forsøke å forberede de på endringen som kommer. En vil gjennom å ta i bruk endringsledelse gjøre at det skapes større aksept hos brukerne og at en eventuell motstand tidlig kan elimineres (Paton & McCalman, 2006). Mange av casebedriftene våre har lyktes med endringsledelse for de har vært flinke til å forutse markedet og tilpasse deres egne og kunders behov. De benytter seg av en kartleggingsmodell. Deretter kan prosjektgruppen legge en handlingsplan om hvordan de tenker endringene kommer til å foregå. Det er i denne sammenheng viktig å sette mål og milepæler. Etter at organisasjonen har kartlagt nåværende situasjon og hva som er ønsket situasjon, må en gjennom siste fase som går ut på å bevege seg fra nåværende til ønsket situasjon. Paton og McCalman (2006) skriver i sin teori at det er vanlig at det skjer en dupp i produktiviteten under en ERP-implementering. Dette begrunnes med at det vil ta tid for de involverte å bli vant med de nye prosessene. Særlig casebedrift 3 og 4 fortalte at de brukte tid på overgangsfasen med å bevege seg fra daværende situasjon til ønsket situasjon. Informanten vår sier at det krevde mye av prosjektgruppen og de involverte i implementeringsperioden. Prosesser ble endret på og man gikk i gang med nye rutiner. Det ble videre utdypet av casebedrift 1 at de over en periode kjørte både nytt og gammelt ERP-system og prosesser for å forhindre at informasjon forsvant eller ble glemt. Dette tok mye ressurser, da en enda benyttet seg av gamle arbeidsoppgaver i et forretningsystem, i tillegg måtte en også utføre dette i det nye ERP-systemet. Dette begrunner duppet i produktivitet vi skrev om tidligere.

En kan enkelt eliminere eller begrense ikke-verdiskapende prosesser, eller forenkle prosesser som er unødvendig kompliserte. Dette er noe særlig bedrift 1 og 3 har skaffet seg fortrinn på ved å ta i bruk kartleggingsteknikken før en går i gang med prosessendring- og endringsledelseprosjekter. En fallgrube ved å være for ivrig med å komme i gang med et nytt ERP-system, er at en glemmer ut kartlegging og planleggingsfasen. På spørsmål til bedriftene om kartleggingsfasen antydet bedrift 2 at de kanskje ble litt for engasjerte i prosessen, og forklarer at det ble foretatt en kartlegging. Men at denne ikke ble så omfattende som den burde ha vært. I kartleggingen ble det belyst hvilke avdelinger som ville bli påvirket og hvordan dette skulle effektivisere dagens situasjon. Men på detaljnivå ble det aldri noe av, informanten forklarer at det ble en overordnet kartlegging. Problemet var at prosjektgruppen som ble satt sammen, ville sette i gang og lære seg systemet og deretter gjøre nødvendige endringer. En slik teknikk har trolig skaffet bedrift 1 og 3 et fortrinn sammenlignet med bedrift 2 og 4 sin implementeringsstrategi, ved at de har fått kartlagt det de skulle endre og hvordan ting er i dag.

I forhold til motstand mot endring av nye IT-systemer er dette viktig å ta fatt i med en gang det oppstår. Gjennom å overbevise og engasjere de ansatte i organisasjonen til å skape positive holdninger, vil en kunne eliminere motstand som oppstår. Ved hjelp av endringsledelse kan man redusere motstanden mot endring. Ved endringsledelse kan man benytte faktorer som kommunikasjon og involvering for å redusere motstand. Prosjektleder tar ved hjelp av endringsledelse fatt i ulike utfordringer som finnes i en ERP-implementering.

I denne oppgaven har vi listet opp BPR og endringsledelse som noen av de viktigste suksessfaktorene for en vellykket ERP-implementering i en organisasjon. Studien til Finney og Corbett (2007) viser at ledere i topp-organisasjoner lister opp BPR og endringsledelse som noen av de viktigste faktorene i en vellykket ERP-implementering. BPR og endringsledelse brukes som et verktøy i ERP-implementeringen. Gjennom intervjuene med våre casebedrifter, kommer det frem at ved å benytte BPR i implementeringen kan man tilpasse forretningsprosessene i forhold til organisasjonen. Dette forekommer i ulik grad, enkelte av casebedriftene benyttet dette i større grad, og dermed baserte hele implementeringen sin på BPR. Mens andre casebedrifter i mindre grad, og gjorde en rekke tilpassninger i ERP-systemet for å tilpasse

det til forretningsprosessene. Når det kommer til endringsledelse har den som mål i et ERP-prosjekt å sikre organisasjonens aksept. Dette er en kritisk suksessfaktor og et verktøy i en ERP-implementering. En implementering er svært omfattende og en organisasjon som skaffer seg et forretningsystem må gjennomgå store endringer. Derfor er ledelse av endringer helt sentralt i en ERP-implementering. Ved en gjennomgang av ulike ERP-implementasjoner i organisasjoner viser det seg at omtrent halvparten av ERP-implementeringene ikke er vellykkede, som følge av for lite fokus på endringer og endringsledelse. Vi kan oppsummere dette forskningsmålet med si at både BPR og endringsledelse benyttes som verktøy for en vellykket ERP-implementering, og for å redusere utfordringer ved en implementering.

Det å være en fleksibel organisasjon som klarer å tilpasse seg omgivelsene, vil vise seg å være en viktig faktor for å kunne håndtere komplekse teknologiprojekter. Organisasjoner må klare å være i endring for å hele tiden å tilpasse seg viktige endringer som skjer i samfunnet og næringslivet. Når en skal implementere et nytt ERP-system bør organisasjonen kartlegges og prosesser brytes ned for å se hvordan ERP-systemet kan hjelpe til å optimalisere forretningsprosessene som inngår i systemet. I de fleste tilfeller vil dette bidra til å skape nytenkning og forenkle arbeidsoppgavene. I casebedrift 2 kom det veldig klart frem at de hadde gjennomført store endringer i organisasjonen for å tilpasse seg ERP-systemet. Bedriften jobbet tidligere manuelt og på en tungvint måte, men gjennom å benytte seg av BPR gjennomførte de en rekke endringer i forretningsprosessene slik at de optimaliserte og tilpasset ERP-systemet de nå skulle benytte.

BPR handler i stor grad om arbeidsprosesser i organisasjoner og optimalisering av disse. Willoch (1995) uttrykker at det er store gevinster for de organisasjonene som klarer å implementere ERP-system riktig. Det skal også sies at de som mislykkes med implementeringen kan få negative følger, enkelte bedrifter risikerer å gå konkurs på grunn av den store investeringen og feil bruk av systemet (Willoch,1995). Derfor vil det å anse BPR og endringsledelse som en kritisk suksessfaktor være avgjørende for en suksessfull ERP-implementering.

Nøkkelen til å lykkes blir at en må tilpasse og være åpen for endringer. En må tilpasse seg systemet, systemet bør ikke tilpasses bedriften (Davenport, 1988).

Casebedrift 1 forklarte at de gjennom sin ERP-implementering var aktive i bruken av endringsledelse og BPR og fikk med dette tilpasset selskapet til en mer tilpasningsdyktig organisasjon. Til tross for at bedriften har vært velfungerende i mange år forklarte informantene at det var på tide å gjøre endringer for å kunne forholde seg konkurransedyktig. Gjennom endringsledelse forklarer informantene at implementeringen skjedde under ordnede forhold og på en effektiv måte. Informant 1 i bedrift 1 forklarer det slik *“Så mange personer og aktører som var involvert i en slik endring, krever at ting skjer systematisk og under ordnede former. Særlig når det kan brygge opp til dårlig stemning i organisasjonen som følge av endringene ikke er like godt likt av alle”*. I en organisasjon vil omstilling og endringer bli oppfattet ulikt, og kan for noen oppleves som skremmende og utfordrende. Det er derfor viktig at prosjektgruppen som implementerer et ERP-system tenker godt gjennom hvordan forretningsprosessene må modifiseres og tilpasses for å møte de målene en har sett for seg.

En feil som også kan ramme flere organisasjoner som ikke benytter endringsledelse på en god måte er at en ikke ser behovet og nødvendigheten av hvordan endringer i organisasjonsstrukturen kan utgjøre store forskjeller på sluttresultatet (Markus & Tanis, 2000). Det er derfor viktig å betrakte endringsledelse som en kritisk suksessfaktor. Casebedrift 2 forklarer at for de fra starten av var nøye med at det var mange faktorer som kunne være ødeleggende for prosjektets suksess. Gjennom at de var påpasselig med bruken av endringsledelse fra starten av mener informantene at dette var noe som gjorde at prosjektet ble en suksess. *“Allerede fra starten av startet vi med å kartlegge arbeidsprosessene slik de var på daværende tidspunkt, for deretter å se hva vi ønsket å oppnå, eller hva systemet kunne oppnå for oss. Deretter ble den største jobben å komme oss dit hen.”*

Enkelte endringer innebærer en høyere risiko enn andre. Markus & Tanis (2000) forklarer i sin litteratur at teknologiendringer kan ha en høyere risiko, og at slike endringer derfor bør tilnærmes på en spesiell måte. I denne tilnærmingen benyttes IT som en drivkraft for å skape endringer i organisasjonen. Det er særlig tre faktorer det bør fokuseres på i en teknologiimplementering, det er: *rutiner, roller og data* (Volkoff, Strong, D.M. & Elmes, M. B., 2007). Casebedrift 2 hadde i sin implementering et gjennomgående fokus på at det de skulle foreta seg var en teknologiendring, og at den skilte seg fra andre typer endringer. Casebedrift 2 sin informant 1 forklarer: *“Selv om vi har hatt flere prosjekter i*

organisasjonen vår tidligere på alt fra struktur til kvalitet, var det nå et IT-prosjekt vi skulle i gang med, og det vi ble advart mot av andre utenforstående var at IT-prosjekter kan skille seg fra andre organisatoriske prosjekter, dette fikk vi også erfart. Involverte parter, rutiner og endringer, alle disse faktorene skilte seg ut fra andre prosjekter vi har gjennomført tidligere". Volkoff et al. (2007) sin teori ser derfor ut til å kunne ha et poeng i at IT-prosjekter må gjennomføres på en annerledes måte og at et ekstra fokus må tillegges disse tre faktorene samt å benytte endringsledelse som en kritisk suksessfaktor.

Gjennom bruk av BPR forteller informant 3 i casebedrift 3 at de fikk spesialtilpasset sine eksisterende forretningsprosesser til å samsvare med det nye ERP-systemet. Informanten karakteriserer BPR her som en kritisk suksessfaktor. En bør derfor ha tenkt godt igjennom og planlagt de endringene som skal gjennomføres. Det har allerede blitt konkludert gjennom tidligere faglitteratur at endringsledelse kan bli betraktet som en av de viktigste suksessfaktorene i en implementering av ERP-systemer.

5.4 Forskningsspørsmål 3:

Kommer ønsket om endring fra organisasjonens side når det kommer til implementering av ERP-systemer?

Både casebedrift 2 og 3 forklarte at å gjennomføre endringen var noe som ble dyttet ovenfra og ned i bedriften, og at de begge forsøker å være dynamiske ved å tilpasse seg den teknologiske og samfunnsmessige endringen som skjer i samfunnet, men også den kommersielle konkurransen mellom selskaper. Casebedrift 4 forklarte at selskapets dynamikk var å tilpasse seg ulike teknologiske endringer, og forholde seg konkurransedyktig ved å spare penger på operasjonell drift. Paton og McCalman (2006) skriver i sin bok at det er dagens ledere og deres egenskaper til å håndtere komplekse endringer som vil bli omtalt og utsettes for et stort tidspress for å skape omstilling da verden er i konstant utvikling, og endring vil aldri stoppe. Pettigrew (1985) argumenterer på sin side at endringer i organisasjoner skjer som et svar på forretnings og økonomiske hendelser. Han utdyper at når en leder oppfatter en spesiell hendelse finner sted, er dette et signal på at det må skje en endring.

De fleste har blandede følelser når det kommer endringer uavhengig av om ønsket kommer fra organisasjonen selv eller som et resultat av press fra utenforstående aktører/faktorer. Ønsket fra organisasjonens side er å legge til rette for at de ansatte blir så motiverte som mulig for en endring i forretningsprosessene. Når det kommer til hvem som ønsket endring, er dette et komplisert spørsmål. Hvis vi i denne forbindelse bruker Leavitt sin diamantmodell der ulike faktorer i en organisasjon blir fremstilt, kan man se en sammenheng. Disse faktorene er tett sammenknyttet, som betyr at hvis en av faktorene endres, vil de andre også endres. Graden av endring i de andre elementene vil så klart ha sammenheng med hvilken faktor som endres. Hvis de andre faktorene ikke endres når en av de sentrale faktorene endres, kan det oppstå et indre press i organisasjonen, eller et press om endring. Dette presset vil være tilstede helt til endringen har blitt foretatt (Jacobsen, 2005). Organisasjoner kan sammenlignes med systemer som er tilknyttet omgivelsene de befinner seg i. Derfor kan man argumentere for at en organisasjon er viktig for samfunnet, og må tilpasse seg verdier, normer og regler. Dette kan igjen føre til at samfunnet kan legge et ytre press for endring på en gitt organisasjon.

Når det kommer til våre casebedrifter har vi sett at casebedrift 2 og 3 har hatt en intern drivkraft for endring, som i all hovedsak kom fra morselskapet med press fra konsernet. Ved hjelp av Leavitts diamantmodell har vi forklart at ved å endre internt i organisasjonen, vil dette føre til en intern drivkraft for endring i andre deler av organisasjonen. Dette er en viktig faktor å ta med seg i denne sammenheng. En ekstern drivkraft vil være en endring som kommer fra eksterne omgivelser, som for eksempel offentlige reguleringer, press fra kunder etc. (Jacobsen, 2005) Derfor kan vi konkludere med at i casebedrift 2 og 3 har den interne endringskraften vært størst og har kommet fra konsern, toppledelse og morselskap, som vi anser for å være intern. Casebedrift 2 og 3 har dermed i stor grad en top-down-styrt endringsprosess. Det finnes ulike grunner for endring, og vi har eksempelvis i casebedrift 2 og 3 fått vite at det er for å holde tritt med utviklingen i samfunnet, samt å være konkurransedyktige i et meget tøft marked, slik som det norske offshoremarkedet er. Et nytt ERP-system vil i utgangspunktet ikke gi noen konkurransefortrinn ettersom så og si alle organisasjoner benytter seg av det, men det vil la deg konkurrere på like vilkår. Derfor følte man at endringer måtte komme i forhold til implementering av et ERP-system.

I casebedrift 4 kom presset for endring internt, også kalt en intern drivkraft for endring. Organisasjonen innså at det var høye unødvendige kostnader forbundet med å ha et

klassisk “*on premises*” ERP-system, og derfor ville de over til en skybasert løsning for å spare penger på drift av systemet. Endringsprosessen skulle forbedre dokumentasjonsflyten i organisasjonen og bedre kvaliteten når det kom til punktlighet og leveransetid. Det må her legges til at det også fantes press utenfra når det kommer til casebedrift 4. Kundene ville at selskapet skulle benytte seg av et ERP-system, så det fantes også en ekstern drivkraft for endring.

Denne oppgaven har kommet frem til at ønsket om endring i de aller fleste tilfeller kommer fra organisasjonens side. Casebedrift 2-3 hadde anmodninger fra morselskapene om å gjøre endring når det kommer til implementering av et nytt ERP-system. I casebedrift 4 kom ønsket om endring fra ledelsen selv. I casebedrift 1 var det enkelte av de ansatte som ville forbedre det eksisterende ERP-systemet, og ledelsen var i stor grad enig i at dette kunne lønne seg. Derfor kan man si at motivasjonen for endring var intern.

Motivasjonen for våre casebedrifter, både fra ledelse og morselskaps side for endring i forretningsprosessene, er:

Økt grad av effektiv drift Kostnadsbesparelser Samkoordinere aktiviteter
--

Om motivasjonen kommer fra press utenfra ettersom de fleste andre organisasjoner benytter nye ERP-system, eller om motivasjonen kommer fra organisasjonen selv, konkluderer denne oppgaven med at det er en kombinasjon av nevnte faktorer. Ønsket om endring kommer i de fleste tilfeller fra organisasjonen selv, men drivkraften bak ønsket kommer gjerne fra utenforstående press samt motivasjonsfaktorene en ERP-implementering kan føre til (disse har vi listet opp ovenfor).

Våre informanter så på endringen i organisasjonene som en intern endring, som ikke nødvendigvis ville påvirke utenforstående. Det skilles mellom 3 typer endringer: *eksterne endringer*, *interne endringer* og *proaktive endringer*. En kan omtale en endring ved å implementere et ERP-system som både en intern- og en ekstern endring. Den interne endringen blir sett sett på som et svar til den utenforstående verden, utløst av eksterne

hendelser. Her kan et eksempel være at selskapet innser at de må bytte markedsstrategi, og som følge av at de endrer strategi skaper det ringvirkninger. En intern endring er et resultat av tiltak som er gjennomført for å tilpasse seg omgivelsene. Presset for å endre seg i en intern endring kommer fra organisasjonen selv (Buchanan & Huczynski, 1997). Informant 2 fra casebedrift 1 forklarer at de har måttet tilpasse seg markedet, og dermed endre sin egen strategi, som har medført interne endringer i selskapet, som følge av at de selv ønsker å endre seg. Ekstern endring handler om press om endring som kommer fra eksterne hendelser. Dette kan være endringer i miljøet og/eller i omverden rundt, som gjør at organisasjonen må være i kontinuerlig endring for å tilpasse seg. Her kan det for eksempel være endringer i teknologi, forventninger, konkurranselovgivning, økonomien, kommunikasjonskanaler, samfunnets verdikjede eller leveringskjede som gjør at en organisasjon føler seg tvunget til å endre seg. Casebedrift 2 medgir at de har fulgt nøye med på samfunnsutviklingen.

Casebedrift 1 og 2 på sin side forklarer at de opplevde at de hadde klar og tydelig støtte fra toppledelsen hele tiden i ERP-implementeringen og følte et engasjement med hensyn på hvordan prosessen ble presentert for de ansatte. Informant 1 i bedrift 1 forklarer: *“Hele prosessen med ERP-implementering ble gjennomført på en ryddig og grei måte, ledelsen presenterte beslutningen og ga beskjed om at Vice President for forretning og utvikling ville være prosjektleder og styre denne prosessen videre.”* Informanten forklarer videre at de også hadde med seg CFO i prosjektgruppen, noe som gjorde at det kjentes betryggende å vite at toppledelsen var så engasjert i dette prosjektet.

Vi ser at når det gjelder besvarelse av forskningsspørsmålet *“I hvor stor grad kommer ønsket om endring fra organisasjonens side?”* så kommer ønsket om endring i alle våre casebedrifter i olje-og energibransjen fra organisasjonens side som en intern drivkraft med hensyn på implementering av et nytt ERP-system. Vi kan derfor konkludere med at alle endringene kommer fra organisasjonene selv og at det er stor grad av endringsvillighet innad (gjørne ledelse/morselskap) i organisasjonene. Vi tar også med at eksterne faktorer påvirker valgene de ulike ledergruppene tar, så det er også en ekstern drivkraft for endring til stede (teknologisk press, samfunnsmessig press, press fra kunder).

5.5 Oppsummering av diskusjon

Vi har i denne diskusjonen besvart oppgavens forskningsspørsmål og med det også støttet opp om oppgavens problemstilling ved å vise hvor viktig endringsledelse og BPR er når det kommer til implementering av et ERP-system i olje- og energibransjen. Informantene våre forklarer at en viktig del av endringsledelse har vært å redusere utfordringer i implementeringen. Ved å unngå motstand vil det være lettere å gjennomføre prosjektet i henhold til den planlagte strategien som foreligger. Samtidig presiseres det også hvor viktig det vil være med en klar og tydelig måte å formidle budskapet om endring og hvordan støtte fra toppledelsen som en intern drivkraft bidrar bør være til stede under hele implementeringen.

Vi har kommet frem til at olje- og energibransjen i stor grad benytter seg av endringsledelse og BPR ved ERP-implementering, dette kan vi se av våre intervjuede casebedrifter. Teoriene våre knyttet til endringsledelse og BPR blir bekreftet av utsagnene til informantene våre, som belyser gjennom sine selskaper hvor viktig disse aspektene har vært i implementeringsfasen. Casebedriftene forklarer at løsningen for å få en vellykket ERP-implementering har vært å gå dypt ned i kulturen og verdiene i selskapet for å finne hvilke forretningsprosesser som passer organisasjonens forretningsmodell ved hjelp av BPR. En vil dermed klare å avdekke og identifisere hvordan en best mulig kan tilpasse forretningsprosessene til ERP-systemet.

Ønsket om endring kom i alle tilfeller fra organisasjonen selv, enten det er i form av toppledelse, eller ansatte i selve organisasjonen. I et av tilfellene var endringen drevet av ønsket om teknologi. Andre baserte seg på et felles forretningssystem på grunn av størrelsen på deres organisasjon, som de ønsket samlet i et og samme forretningssystem.

Et annet sentralt punkt i vår diskusjon var hvorvidt endringsledelse og BPR kan karakteriseres som en kritisk suksessfaktor. Vår forskning konkluderer med at nevnte punkt er helt sentralt når det kommer til å få en vellykket og suksessfull ERP-implementering. Mange organisasjoner som ikke benytter endringsledelse og BPR får en mislykket ERP-implementering. Vi har også i vår diskusjonsdel diskutert hvordan BPR og endringsledelse kan benyttes som et verktøy i en ERP-implementering.

6.0 Forslag til videre forskning

Vår studie viser viktigheten av endringsledelse og BPR når man skal implementere et ERP-system i olje og energibransjen. Vi har kommet frem med tiltak som viser at endringsledelse og BPR reduserer utfordringene knyttet til ERP-implementering. Endringsledelse og BPR har vi gjennom dette studiet vist er blant de mest kritiske suksessfaktorene ved en ERP-implementering og dette støttes opp om av funn fra casebedriftene. Videre forskning bør studere ytterligere tiltak som kan forenkle ERP-implementeringen for bedrifter i olje-og energibransjen. Det ville vært en god ide å utføre et kvantitativ studie som kan forsterke våre funn. Endringsledelse og BPR er på mange måter en løsning for å redusere utfordringene ved en ERP-implementering, noe den norske olje-og energibransjen i større grad må dra nytte av i praksis. Videre forskning bør ha større fokus på hvordan BPR og endringsledelse kan benyttes for en suksessfull ERP-implementering og vise viktigheten av denne gjennom kvantitative funn.

6.1 Konklusjon

Denne oppgaven er et kvalitativ studie hvor viktigheten av BPR og endringsledelse i olje- og energibransjen har vært i fokus. Vi har gjennom intervju av 4 ulike casebedrifter i olje- og energibransjen vist hvor sentralt endringsledelse og BPR er når det kommer til en ERP-implementering. Finney og Corbett (2007) har kommet frem til en rekke kritiske suksessfaktorer som vil være viktig å fokusere på i en ERP-implementering og noen av de viktigste faktorene er endringsledelse og BPR.

I studien vår har vi gått nærmere inn på enkelt av disse disse suksessfaktorene for å drøfte de opp mot casebedriftene våre. Målet med studien var å se om vi klarte å trekke noen knytninger mellom endringsledelse og BPR, og aktører som skal implementere ERP-system i olje- og energibransjen, for å se hvorvidt det er en sammenheng her, eller om den er ikke-eksisterende. Gjennom dybde- og gruppeintervjuer med totalt 8 informanter har vi fått presentert funnene våre i 4 ulike casebedrifter som alle har implementert et nytt ERP-system de siste årene.

Vår studie viser også viktigheten av de samfunnsmessige aspektene når det kommer til en ERP-implementering. Dersom en ERP-implementering betraktes kun som et IT-prosjekt

vil utfordringene ved en implementering øke. Dette begrunner vi med at utfordringer rundt ERP-implementeringene kan være *motstand mot endring, manglende kommunikasjon og manglende integrering* til prosjektet. Et ERP-system er et komplekst system som i mange tilfeller trenger endringer i forretningsprosessene, dette påvirker følgelig ansatte i organisasjonen. Derfor er det viktig å forstå at selv om ERP-systemet er et IT-verktøy er det mennesker som til syvende og sist bruker systemet. Menneskelige aspekter bør derfor få større fokus. Endringsledelse og BPR kan i dette tilfelle redusere utfordringene i en ERP-implementering.

Funnene våre gjort i studien indikerer at alle casebedriftene våre er enig om at endringsledelse og BPR spiller en svært sentral rolle i en ERP-implementering. Sentrale elementer som trekkes frem er støtte fra toppledelsen og kommunikasjon som en del av endringsledelsen. Informantene i de ulike casebedriftene forklarer ulike problemer og hvordan viktigheten av endringsledelse har bidratt til å gjøre ERP-implementeringen mer effektiv og resultert i en suksessfull implementering. Når det kommer til BPR trekker informantene muligheten til å tilpasse ERP-systemet etter organisasjonens forretnings- og arbeidsprosesser. Dette forenkler i stor grad implementeringen for organisasjonen ved å ta hensyn til deres behov.

Olje- og energibransjen er en bransje som alltid vil være preget av svingninger med gode, og dårlige tider. Noe av det som kommer frem hos enkelte av casebedriftene at de benytter de dårlige nedgangstidene til å gjøre endringer for å gjøre organisasjonen mer robust til oppgangstidene som kommer. Mange av organisasjonene ser derfor på muligheter for å effektivisere driften og dette gjøres gjennom å forbedre arbeidsprosessene på logistikk, innkjøp, salg etc. Et ERP-system vil i dette tilfelle kunne hjelpe til å effektivisere arbeidsprosessene til en organisasjon. Endringsledelse og BPR brukes som et nyttig verktøy for å forenkle implementeringsprosessen for organisasjonene. Dette kan vi konkludere med gjennom funn i litteratur, men også gjennom våre intervju av casebedrifter. Endringsledelse og BPR er en av de viktigste suksessfaktorene ved en ERP-implementering og organisasjoner bør i mye større grad fokusere på disse aspektene for en vellykket implementering.

7.0 Kildeliste

Abdinnour-Helm, S., Lengnick-Hall, M.L. & Lengnick-Hall, C.A. (2003), "Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing an enterprise resource planning system", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, pp. 258-73.

Aladwani, A.M. (2001), "Change management strategies for successful ERP implementation", *Business Process Management Journal*, Vol. 7, p. 266.

Al-Mashari, M. (2002), "Enterprise resource planning (ERP) systems: a research agenda", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 102, pp. 165-70.

Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M. (2003), "Enterprise resource planning: a taxonomy of critical factors", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, pp. 352-64.

Al-Mudimigh, A., Zairi, M. & Al-Mashari, M. (2001), "ERP software implementation: an integrative framework", *European Journal of Information Systems*, Vol. 10, p. 216.

Albert Pang, (2016) *Apps Run The World*, Albert Pang.
<https://www.appsruntheworld.com/top-10-erp-software-vendors-and-market-forecast/>

Bajwa, D.S., Garcia, J.E. & Mooney, T. (2004), "An integrative framework for the assimilation of enterprise resource planning systems: phases, antecedents, and outcomes", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 44, pp. 81-90.

Barker, T. & Frolick, M.N. (2003), "ERP implementation failure: a case study", *Information Systems Management*, Vol. 20, pp. 43-9.

Berg, B.L. (2004), *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*, Pearson, Boston, MA.

- Bingi, P., Sharma, M.K. & Godla, J. (1999), "Critical issues affecting an ERP implementation", *Information Systems Management*, Vol. 16, p. 7.
- Boynton, A.C. & Zmud, R.W. (1984), "An assessment of critical success factors", *Sloan Management Review* (pre-1986), Vol. 25, p. 17.
- Buchanan, D. A. & Huczyski, A. A. (1997), "Organization Behaviour: An Introductory Text" 3rd edn, Prentice-Hall, London.
- Butler, C.: The role of I/T in facilitating BPR: observations from the literature, *Business Process Re-engineering: Information Systems Opportunities and Challenges* (A-54)/ Glasson B.C.et al. (ed.) Elsevier Science B.V.(North Holland), 147-161 (1994)
- Chang, M.-K., Cheung, W., Cheng, C.-H., & Yeung, J. H. Y. (2008). Understanding ERP system adoption from the user's perspective. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 920-952
- Capaldo Guido, Raffo Leilo, Rippa Pierluigi, 2007. A Methodological Approach to Assess the Feasibility of ERP Implementation Strategies. *Journal of Global Information Technology Mangement* 2007 10, 4; ABI/INFORM Global
- Carley, K. (1992), "Coding choices for textual analysis: a comparison of content analysis and map analysis", unpublished working paper.
- Chen, I.J. (2001), "Planning for ERP systems: analysis and future trend", *Business Process Management Journal*, Vol. 7, p. 374.
- Chung, W.W.C. (2001), "Reference site methodology for exploitation research in small medium enterprises", *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, Inderscience, Vol. 3, pp. 481-95.
- Chung, W.W.C., Tam, M.M.C., Saxena, K.B.C. & Yung, K.L. (1993), "Evaluation of DSS use in Hong Kong manufacturing technologies", *Computers in Industry: An International Journal*, Vol. 21, pp. 307-24.

Cliffe, S. (1999), "ERP implementation", Harvard Business Review, Vol. 77, p. 16.

Creswell, J. W. (2009). Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (3. ed.). Thousand Oakes: Sage.

Davenport, T. H. (1998). Putting Enterprise into the Enterprise System. Harvard business review.

Davis, J. (1998) "Scooping up vanilla ERP: off-the-shelf versus customized software". InfoWorld, 20(47), 1-4.

Davis, G.B. (1980), "From our readers", MIS Quarterly, Vol. 4, p. 69.

Davis, J. (1998) "Scooping up vanilla ERP: off-the-shelf versus customized software". InfoWorld, 20(47), 1-4.

Davison, R. (2002), "Cultural complications of ERP", Association for Computing Machinery. Communications of the ACM, Vol. 45, p. 109.

Dong, L. (2001), "Modeling top management influence on ES implementation", Business Process Management Journal, Vol. 7, p. 243.

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

Esteves-Sousa, J. & Pastor-Collado, J. (2000), "Towards the unification of critical success factors for ERP implementations", paper presented at Annual Business Information Technology Conference, Manchester.

EVERY (2013)

https://www.dataforeningen.no/getfile.php/2392823.1488.rtfbwaerf/Jacobsen_Synnove_20130829.pdf

Finney, S. & Corbett, M. (2007). "ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors", *Business Process Management Journal*, 13(3), 329-347.

Fort Collins. 'Ted' Weston Jr.b, 2006 (Artikkel)

Grabski, S. V., Leech, S. A. & Schmidt, P. K. (2011) A Review of ERP Research: A Future Agenda for Accounting Information Systems. *Journal of Information Systems*, vol. 25, pp. 37-78.

Grant, G.G. (2003), "Strategic alignment and enterprise systems implementation: the case of Metalco", *Journal of Information Technology*, Vol. 18, p. 159.

Gulledge, T.R. & Sommer, R.A. (2002), "Business process management: public sector implications", *Business Process Management Journal*, Vol. 8, p. 364.

Gupta, A. (2000), "Enterprise resource planning: the emerging organizational value systems", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 100, pp. 114-8.

Holland, C. & Light, B. (1999), "A critical success factors model for ERP implementation", *IEEE Software*, Vol. 16, p. 30.

Hennestad, B., Revang, Ø. Og Strønen, F. (2006): *Endringsledelse og ledelseendring*. Oslo: Universitetsforlaget

Hong, K-K. & Kim, Y-G. (2002), "The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective", *Information & Management*, Vol. 40, p. 25.

Jacobs F. Robert, *Enterprise resource planning (ERP)—A brief history*, 2006

Jacobsen, Ingvar, Dag. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser Innføring i samfunnsvitenskapelig metode 2. utgave*. Kristiansand: Høyskoleforlaget

Jacobsen Dag. Ingvar, Thosvik J. (2014) "Hvordan organisasjoner fungerer", Fagbokforlaget.

Jacobsen, D. I. (2004). Bergen: Fagbokforlaget

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.

Jesitus, J. (1997), "Broken promises?", *Industry Week*, Vol. 246, p. 31.

Kalling, T. (2003), "ERP systems and the strategic management processes that lead to competitive advantage", *Information Resources Management Journal*, Vol. 16, p. 46.

Kalogiannakis Eleftherios, Rødal Erlend, Kristiansen Lefteris "Oppgave i samfunnsvitenskapelige metoder", 2014, Molde

Koch, C. (2003). *The ABCs of ERP*

<http://www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html> 24. Februar 2009

Kotter, John P. & Schlesinger, Leonard A. (2008): *Choosing Strategies for Change*, *Harvard Business Review*, july/august 2008.

Kraemmergaard, P. & Rose, J. (2002), "Managerial competences for ERP journeys", *Information Systems Frontiers*, Vol. 4, p. 199.

Kristensen, K. S. (2000). *Endringsledelse: eksempler og modeller*. Oslo: Statskonsult.

Kumar, V., Maheshwari, B. & Kumar, U. (2002), "ERP systems implementation: best practices in Canadian government organizations", *Government Information Quarterly*, Vol. 19, pp. 147-72.

Larsen, R. P (2002). "Teamutvikling: Teambygging og teamsamarbeid", Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Mabert. (2000). Enterprise resource planning survey of us manufacturing firms. *Production and Inventory Management Journal*, 41(2), 52.

Mabert, V.A., Soni, A. & Venkataramanan, M.A. (2003), "Enterprise resource planning: managing the implementation process", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, p. 302.

Mandal, P. & Gunasekaran, A. (2003), "Issues in implementing ERP: a case study", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, pp. 274-83.

Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994), *Qualitative Data Analysis*, Sage, Thousand Oaks, CA.

Moon, Y. B. (2007). "Enterprise resource planning (ERP): A review of the literature", *Int. J. Management and Enterprise Development*, 4(3), 235-264.

Motwani, J., Mirchandani, D., Madan, M. & Gunasekaran, A. (2002), "Successful implementation of ERP projects: evidence from two case studies", *International Journal of Production Economics*, Vol. 75, p. 83.

Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). *The enterprise systems experience-from adoption to success Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the past* (Vol. 173, pp. 173-207). Cincinnati, OH: Pinnaflex Educational Resources , Inc

Motiwalla, L. F., & Thompson, J. (2009). *Enterprise systems for management*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.

Munro, M.C. (1983), "An opinion ... comment on critical success factors at work", *MIS Quarterly*, Vol. 7, pp. 67-8.

Munro, M.C. & Wheeler, B.R. (1980), "Planning, critical success factors and management's information requirements", *MIS Quarterly*, Vol. 4, pp. 27-38.

Nah, F.F-H., Lau, J.L-S. & Kuang, J. (2001), "Critical factors for successful implementation of enterprise systems", *Business Process Management Journal*, Vol. 7, p. 285.

Palaniswamy, R. & Frank, T. (2000), "Enhancing manufacturing performance with ERP systems", *Information Systems Management*, Vol. 17, p. 43.

Palaniswamy, R. & Frank, T.G. (2002), "Oracle ERP and network computing architecture: implementation and performance", *Information Systems Management*, Vol. 19, p. 53.

Paton, A. R. & McCalman, J. (2006), "Change management - a guide to effective implementation - third edition", SAGE publications.

Pearce, F. (2004), *Business Building and Promotion: Strategic and Tactical Planning*, Pearman Cooperation Alliance, Houston, TX, June.

Pettigrew, A.M. (1985), *The Awakening Giant: Continuity & Change in ICI Basil* Blackwell Ltd, Oxford, UK.

Ribbers, P.M.A. & Schoo, K-C. (2002), "Program management and complexity of ERP implementations", *Engineering Management Journal*, Vol. 14, p. 45.

Robey, D., Ross, J.W. & Boudreau, M-C. (2002), "Learning to implement enterprise systems: an exploratory study of the dialectics of change", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, p. 17.

Rockhart, J.F. (1979), "Chief executives define their own data needs", *Harvard Business Review*, Vol. 57, pp. 81-93.

Ross, J.W. & Vitale, M.R. (2000), "The ERP revolution: surviving vs thriving", *Information Systems Frontiers*, Vol. 2, p. 233.

Sarker, S. & Lee, A.S. (2003), "Using a case study to test the role of three key social enablers in ERP implementation", *Information & Management*, Vol. 40, p. 813.

Scheer, A-W. & Habermann, F. (2000), "Making ERP a success", Association for Computing Machinery. Communications of the ACM, Vol. 43, p. 57.

Scott, J.E. & Vessey, I. (2000), "Implementing enterprise resource planning systems: the role of learning from failure", Information Systems Frontiers, Vol. 2, p. 213.

Shanks, G. & Parr, A. (2000), "A model of ERP project implementation", Journal of Information Technology, Vol. 15, pp. 289-303.

Silva, Andrade, Albuquerque & Dourado "*Change Management: Implementation and benefits of change control in the information technology environment*, , *International Journal of Advanced Information Technology (IJAIT)*, 2016.

Silverman, D. (2000), *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*, Sage, Thousand Oaks, CA.

Siriginidi, S.R. (2000a), "Enterprise resource planning: business needs and technologies", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 100, p. 81.

Siriginidi, S.R. (2000b), "Enterprise resource planning in reengineering business", *Business Process Management Journal*, Vol. 6, p. 376.

Skok, W. & Legge, M. (2002), "Evaluating enterprise resource planning (ERP) systems using an interpretive approach", *Knowledge and Process Management*, Vol. 9, p. 72.

Soh, C., Kien, S.S. and Tay-Yap, J. (2000), "Cultural fits and misfits: is ERP a universal solution?", Association for Computing Machinery. Communications of the ACM, Vol. 43, p. 47.

Somers, T.M. & Nelson, K. (2001), "The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations", *Proceeding of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii.

Somers, T.M. & Nelson, K.G. (2004), "A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle", *Information & Management*, Vol. 41, pp. 257-78.

Stratman, J.K. & Roth, A.V. (2002), "Enterprise resource planning (ERP) competence constructs: two-stage multi-item scale development and validation", *Decision Sciences*, Vol. 33, p. 601.

Strauss, A. & Corbin, J. (1990a), *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Sage, Newbury Park, CA.

Strauss, A.L. & Corbin, J.M. (1990b), *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Sage, Newbury Park, CA.

Tarafdar, M. & Roy, R.K. (2003), "Analyzing the adoption of enterprise resource planning systems in Indian organizations: a process framework", *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 6, p. 31.

Trimmer, K.J., Pumphrey, L.D. & Wiggins, C. (2002), "ERP implementation in rural health care", *Journal of Management in Medicine*, Vol. 16, p. 113.

Turban, E., & Leidner, D.(2008).*Information technology for management (6 edition ed.): Wiley*

Umble, E.J., Haft, R.R. & Umble, M.M. (2003), "Enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, pp. 241-57.

Volkoff, O.; Strong, D.M. & Elmes, M. B., (2007). Technological Embeddedness and Organizational Change. *Organization Science*, 18 (5), p. 832-852

Voordijk, H., Leuven, A.V. & Laan, A. (2003), "Enterprise resource planning in a large construction firm: implementation analysis", *Construction Management and Economics*, Vol. 21, p. 511.

Welti, N. (1999), *Successful SAP R/3 Implementation: Practical Management of ERP Projects*, Addison-Wesley, Harlow.

Willcocks, L.P. & Stykes, R. (2000), "The role of the CIO and IT function in ERP", *Association for Computing Machinery. Communications of the ACM*, Vol. 43, p. 32.

Williams, J.J. & Ramaprasad, A. (1996), "A taxonomy of critical success factors", *European Journal of Information Systems*, Vol. 5, pp. 250-60.

Willis, T.H. & Willis-Brown, A.H. (2002), "Extending the value of ERP", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 102, p. 35.

Willoch, B.E. (1995): "Business Process Reengineering – en praktisk innføring og veiledning". Fagbokforlaget. Bergen .

Wood, T. & Caldas, M.P. (2001), "Reductionism & complex thinking during ERP implementations", *Business Process Management Journal*, Vol. 7, p. 387.

Xu, H., Nord, J.H., Brown, N. & Nord, G.D. (2002), "Data quality issues in implementing an ERP", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 102, p. 47.

Yin, Robert K. 2003. *Case Study Research. Design & Methods*, third edition. Vol. 5. California: Sage Publications Inc.

Yusuf, Y., Gunasekaran, A. & Abthorpe, M.S. (2004), "Enterprise information systems project implementation: a case study of ERP in Rolls-Royce", *International Journal of Production Economics*, Vol. 87, pp. 251-66.

Zhang, Q. C & Qingyu (2002), "Business Process re-engineering for flexibility and innovation in manufacturing", *Industrial Management & Data systems*, Vol 102 No.3 pp.146-152.