

Affärssystem bland molnen

**- Valet av affärssystem och bakomliggande faktorer
för företag verksamma i Stockholmsregionen**

Av: Conny Gunnarsson och Niklas Johansson

Handledare: Cecilia Gullberg
Södertörns högskola | Institutionen för Samhällsvetenskaper
Kandidat 15 hp
Företagsekonomi | Vårterminen 2016



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Sammanfattning

Året är 2016 och molnet som fenomen är fortfarande relativt nytt i jämförelse med sina föregångare men har nu några år på nacken. Den fundamentala idén bakom molnet är att datorresurser som servrar, datalagring och program istället för att finnas lokalt hos ett företag finns och förvaltas informationen hos och av en leverantör där informationen som lagras är tillgänglig för användaren via internet.

Molnbaserade affärssystem har likt tidigare typer av system och andra former av ny teknik både för- och nackdelar gentemot den konkurrerande tekniken, många av dessa tas upp i tidigare forskning och litteratur. Denna studie syftar till att med hjälp av en deduktiv ansats och en kvalitativ inriktning undersöka hur identifierade för- och nackdelar i tidigare forskning stämmer överens med vilka för och nackdelar som företag i Stockholm identifierat med deras system samt vilka de huvudsakliga anledningarna var bakom beslutet att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet.

Fem (5) stycken företag intervjuades och resultatet visade i konsensus med den tidigare forskningen att majoriteten av respondenterna ansåg att fördelarna är betydligt fler än nackdelarna. Fördelar som reducerade kostnader i och med minskat behov av IT-kompetens och drift samt hög mobilitet var de tydligaste och mest förekommande fördelarna bland svaren hos respondenterna. Den största nackdelen från tidigare forskning är säkerhetsrisken vilket fortfarande är ett orosmoment hos företagen men det finns tendenser till att företag börjat inse att säkerheten hos molnbaserade affärssystem är i paritet med eller ger i vissa fall till och med högre säkerhet i jämförelse med ett lokalt system. Resultatet visar även tendenser till inslag av både rationalitet och irrationalitet i beslutsfattandet vid valet av affärssystem.

Nyckelord: Affärssystem, ERP, datormoln, molnet, molntjänst, fördelar, nackdelar, beslutsfattande

Abstract

The year is 2016 and cloud computing as a phenomenon is still relatively new compared to its precursors but now has a couple of years on its neck. The fundamental idea behind the cloud is that it's a pool of configurable computing resources (e.g., servers, data storage and programs) that is managed by a supplier and can be accessed through the internet.

Cloud-based ERP have, similar to alternative types of systems and other forms of new technology various benefits and drawbacks relative to the competing technologies, many of them discovered and presented in existing research. The study seeks with a deductive and qualitative approach to examine how identified benefits and drawbacks in previous research correlate in reality and also what the main reasons were behind the decision to choose a cloud-based ERP.

Five (5) companies were interviewed and the results showed that in accordance with the previous research that the majority of the respondents considered that the benefits are considerably more than the drawbacks. Benefits as reduced costs as a product of decreased demand of IT expertise and administration together with high mobility was the most occurring among the respondents answers. The biggest drawback from the previous research which is the privacy and security issues are still a concern but there are tendencies that companies now start to realise that a cloud-based system can give equivalent if not even higher security compared to an on-premise one. The results also shows tendencies tendencies of both rationality and irrationality in the decision-making in the selection of ERP systems.

Keywords: Enterprise resource planning, ERP, Cloud Computing, benefits, drawbacks, decision-making

Förord

I och med denna kandidatuppsats avslutar vi tre års studier på Management med IT programmet på Södertörns Högskola. Vi vill börja med att rikta ett stort tack till de respondenter som var villiga att ställa upp på våra intervjuer.

Sedan vill vi även tacka vår handledare Cecilia Gullberg samt de opponeringsgrupper som har väglett oss under examensarbetets gång och gett snabb och bra feedback.

Niklas Johansson & Conny Gunnarsson

Innehåll

Avsnitt 1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion.....	4
1.3 Forskningsfråga.....	5
1.4 Syfte	5
1.5 Avgränsning	6
1.6 Disposition.....	6
Avsnitt 2. Teori	7
2.1 Affärssystem - Software as a Product	7
2.2 Molnet	7
2.2.1 Servicemodeller inom molnet	8
2.3 Molnbaserade affärssystem	9
2.4 Tidigare forskning om affärssystem	9
2.4.1 Inledning och teoripresentation	9
2.4.2 Identifierade för- och nackdelar	10
2.4.3 Sammanställning	15
2.5 Beslutsfattande.....	16
2.6 Isomorfism.....	17
Avsnitt 3. Metod	20
3.1 Vetenskaplig ståndpunkt och forskningsansats	20
3.2 Metodval	21
3.3 Forskningsdesign	23
3.4 Sökandet efter teori och tidigare forskning	23
3.5 Datainsamling.....	24
3.6 Population och urval	26
3.6.1 Bortfall	26
3.7 Företagspresentationer	27
3.7.1 Företag Alpha.....	27
3.7.2 Företag Bravo.....	27
3.7.3 Företag Charlie	27
3.7.4 Företag Delta.....	27

3.7.5 Företag Echo	28
3.8 Databearbetning.....	28
3.9 Verifiering av data	28
3.9.1 Trovärdighet	28
3.9.2 Pålitlighet.....	29
3.9.3 Överförbarhet	29
3.9.4 Objektivitet	29
3.10 Forskningsetiska riktlinjer	29
3.11 Metodkritik.....	30
Avsnitt 4. Empiri.....	31
4.1 Företagens identifierade för- och nackdelar	31
4.1.1 Kostnad	31
4.1.2 Implementering och integration	32
4.1.3 Kompetens.....	32
4.1.4 Effektivitet	33
4.1.5 Mobilitet och användarvänlighet.....	34
4.1.6 Säkerhet och drift.....	34
Avsnitt 5. Analys och diskussion	37
5.1 Inledning.....	37
5.1.1 Kostnad	37
5.1.2 Implementering och integrering.....	38
5.1.3 Kompetens.....	39
5.1.4 Effektivitet	40
5.1.5 Mobilitet och användarvänlighet.....	41
5.1.6 Säkerhet och drift.....	42
5.1.7 Empirin i förhållande till företagens storlek.....	43
Avsnitt 6. Slutsats	49
6.1 Slutsats	49
6.2 Förslag på vidare forskning	51
Avsnitt 7. Referenslista	52
Avsnitt 8. Appendix.....	55
8.1 Introduktionsmail till företag.....	55
8.2 Bifogad intervjuguide.....	55

Figur- och tabellförteckning

Figur 1; Disposition.....	6
Figur 2; Hur litteraturen med hjälp av teoritriangulering är tänkt att användas.....	9
Figur 3; Relationen mellan teori och verklighet utifrån deduktion som ansats (Patel & Davidson, 2011, sid 25).	21
Figur 4; Teoritriangulering och hur Johansson et al.:s forskning berikar dataanalysen.	23
Tabell 1; Teorisammanställning.	15
Tabell 2; Huvudsakliga anledningar bakom valet av molnbaserade affärssystem.....	45

Begrepp

ERP - Står för Enterprise resource planning, det engelska ordet för affärssystem.

Molnet - Från engelskans "cloud computing", IT-tjänster som tillhandahålls över internet.

On premise ERP - Affärssystem som är installerat lokalt på plats.

Molnbaserad ERP - Affärssystem som tillhandahålls över internet.

API – Applikationsprogrammeringsgränssnitt, en specifikation av hur olika applikationsprogram kan använda och kommunicera med en specifik programvara.

SME - Små och medelstora företag, företag med upp till 250 anställda och vars årsomsättning inte överstiger 50 miljoner euro vars balansomslutning inte överstiger 43 miljoner euro per år.

Avsnitt 1. Inledning

I studiens inledning presenteras studiens ämnesområde. Detta för att du som läsare ska få en inblick i vad studien kommer att behandla.

1.1 Bakgrund

Merparten av företag och organisationer som är verksamma idag befinner sig på konkurrensstarka marknader. Detta tvingar företagen att vara så operationellt effektiva som möjligt för att behålla eventuella konkurrensfördelar, och för att lyckas med detta är det ett krav för de flesta företag att använda sig av olika systemlösningar (Europeiska kommissionen, 2012).

Ett affärssystem kan förenklat definieras som ett standardiserat verksamhetsövergripande systemstöd med syfte att möjliggöra ett effektivt nyttjande av IT resurser för att skapa en effektiv verksamhet. Affärssystemets två huvuduppgifter är att förbättra besluts kvaliteten och effektivisera processer (Magnusson & Olsson, 2005). Maditinos, Chatzoudes och Tsairidis (2011) argumenterar för att ett affärssystem inte bara skall betraktas som ett informationssystem utan under förutsättning att det är korrekt implementerat som ett integrerat affärssystem som omfattar samtliga affärsfunktioner. De definierar även affärssystem som ett mjukvarupaket som kombinerar affärsprocesser och informationsteknologi (Maditinos et al., 2011)

Dagens affärssystem härstammar från 1970-talet då bilindustrin lät designa system för att underlätta materialplanering vilka sedan leverantörerna paketerade om och sålde som standardiserade system till övriga branscher som ett Material require planning system, förkortat MRP. Under 80-talet utvecklades MRP-systemen med mer funktioner som att även hantera inköpsfunktioner som betalning och fakturering samt diagnostisering av framtida försäljning och systemen gick mot att få en mer verksamhetsövergripande karaktär. Under 90-talet accelererade spridningen av verksamhetsövergripande systemstöd i takt med att de tekniska förutsättningarna förbättrades. Leverantörerna utvecklade modulbaserade system som kunde anpassas till kunderna beroende på deras behov av funktioner. Dessa system kom att benämnas som Enterprise resource planning system (ERP) samt vara synonymt med affärssystem på svenska (Magnusson & Olsson, 2005).

Ett affärssystem kombinerar flera traditionella ledningsfunktioner i ett logiskt integrerat system för att underlätta informationsflöden och på så sätt minska informationsasymmetrin mellan funktionerna. Systemen är utformade för att modellera och automatisera grundläggande processer inom hela organisationen genom en centraliserad databas och på så sätt eliminerar behovet av att olika system ska upprätthållas av olika enheter i organisationen (Wei & Wang, 2004). Reducering av informationsasymmetri mellan ledningsfunktioner inom företagen leder till en högre grad av kontroll och underlättar access till information som ska ligga till grund för beslutsfattande (O'Leary, 2000). Affärssystem möjliggör även förflyttning, delning och utbyte av information mellan användare som arbetar i olika divisioner inom organisationen (Maditinos et al., 2011).

Enligt Magnusson och Olsson (2005) är förbättring av besluts kvaliteten ett av huvudsyftet med ett ERP system. De hänvisar till Simon Herbert (refererad i Magnusson & Olsson, 2005) som

var en framträdande forskare inom beslutsfattande och som skapade en modell över hur rationella beslut fattas. Modellen är uppdelad i tre steg där första steget är en informationsinsamlingsfas i vilken information om problemområdet inhämtas för att sedan följas av en designfas där handlingsalternativ utformas och vägs mot varandra. Designfasen är helt beroende av kvalitén på informationen som samlats in i den tidigare fasen. Är informationen av bristande kvalitet kommer beslutsfattaren ha en felaktig bild av problemområdet och då kommer således även utformning av handlingsalternativ och vägningen av dessa bli lidande vilket ger en försämrad besluts kvalitet. För att förutsättningar för att göra rationella beslut skall finnas behöver beslutsfattare ha tillgång till aktuell kvalitativ information från hela organisationen vid beslutsfattandet.

Utöver förbättring av besluts kvalitet kan ett affärssystem ge stora fördelar för redovisningsprocesser. Enligt Spathis & Kanellous (2013) undersökning kan datainsamling och processande av data underlättas och göras snabbare med stöd från ett affärssystem och därav kan ett affärssystem bidra till en högre grad av flexibilitet för företaget och framförallt för redovisningsavdelningen. Vidare bekräftas tidigare studier som visat att ett affärssystem som implementerats i organisationer leder till högre prestanda i form av kortare ledtider för redovisningsprocesser som till exempel avslut av konton och löneutbetalningar. Vidare nämner Spathis & Kanellou (2013) att affärssystemet också leder till förbättring av beslutsstöd, högre integration i företaget och en högre tillförlitlighet i finansiella rapporter.

Ett företag eller organisation som har beslutat att investera i ett affärssystem bör göra en förstudie för att definiera vilka funktioner och krav systemet skall motsvara och hur det ska implementeras. Investeringen i ett nytt affärssystem innebär inte bara ett införande av ett informationssystem utan innebär ofta också förändringar för stora delar av organisationen och dess medarbetare och därmed ska förstudien dels skaffa beslutsunderlag men även initiera en kommande förändring (Magnusson & Olsson, 2005). Karsak och Özogul (2009) påpekar att det finns en ökande medvetenhet om att företag som investerar i ett affärssystem som inte motsvarar företagets eller organisationens behov på bästa sätt leder till misslyckade implementeringar. Beslutsprocessen att välja rätt affärssystem för företaget eller organisationen kan vara en utdragen och långsam process men med tanke på den stora finansiella investeringen och de stora risker och belöningar som det medför kan inte vikten av att välja rätt affärssystem underskattas.

Sammon och Adam (2002) påpekar att implementering av affärssystem misslyckas i 50 procent av fallen och 90 procent misslyckas med att leverera de fördelar investeringen förväntades ge. De belyser det faktum att organisationer inte verkar lära sig av misstagen och fortsätter att betala för något de inte får valuta för. Vidare pekar de på att organisationer har spenderat förmögenheter på implementering av affärssystem bara för att upptäcka att verksamhetens effektivitet inte har förbättrats över huvud taget. De poängterar att för att få ta del av affärssystemets alla fördelar får det inför implementationen inte finnas några missuppfattningar om vad det egentligen innebär att implementera ett affärssystem eller några oklarheter om vad som ingår i en effektiv implementering och framförallt måste beslutsfattare i organisationen ha rätt bakgrund och egenskaper för den här typen av beslut. Även Maditinos et al. (2011) påpekar att trots de stora fördelarna ett affärssystem kan ge är ofta implementeringarna av affärssystem ineffektiva och de flesta företagen misslyckas med att till fullo motivera investeringen i ett affärssystem då många fördelar förblir outnyttjade. Affärssystem misslyckas ofta med att motsvara organisationens förväntningar direkt efter implementationen vilket bland annat beror på missuppfattningar om systemets potential.

En av de enklare beskrivna beslutsmodellerna är Herbert Simons fyrstegsmodell som bryter ner beslutsprocessen i (1) underrättelse, (2) design, (3) val och (4) utvärdering (Simon, 1977). Befintliga studier har visat att när modellen tillämpas på affärssystem-projekt är det bara ett fåtal som går in på första och fjärde steget trots att det första steget är kritiskt (Sammon & Adam, 2002). I affärssystem-projekt är det avgörande att förstå varför managers tog beslutet att implementera ett affärssystem i första skedet och vilka alternativ de övervägde. Många studier av affärssystem-projekt pekar dock på svagheter i managers agerande i projekten. I och med att implementering av affärssystem är ett stort och komplext projekt och med mjukvara som ska integreras måste definitiva mål fastställas för att inte en investering av stora mängder resurser och kapital ska vara förgäves (Sammon & Adam, 2002).

För majoriteten av företag som ska investera i ett affärssystem innebär det att de köper ett system från en leverantör. Här påpekar Sammon & Adam (2002) vikten av att beslutsfattarna vet vad erbjudandena verkligen innebär med avseende på hur de skiljer sig åt och vad följderna blir av att välja ett affärssystem framför ett annat.

Beslutsfattande inom organisationer kantas dock av både rationellt och irrationellt beslutsfattande (Brunsson, 1982). Beslutsfattande kan även påverkas av externa krafter som har påverkan på rationalitet och irrationalitet utanför beslutsprocessen som till exempel isomorfism som innebär krafter som får organisationer att härma andra organisationer som de upplever som framgångsrika vilket leder till att organisationer inom samma fält blir mer och mer lika (DiMaggio & Powell, 1983).

ERP-systemen har utvecklats och anpassats till allt mer omfattande och informationskrävande organisationer. Bland de viktigaste fördelarna med ett ERP-system är systemets kapacitet att automatisera och integrera organisationens data och affärsprocesser genom hela företaget och automatiskt utföra beräkningar och processer i realtid för att tillgodose hela organisationens behov. ERP-systemens införande har under det senaste decenniet ansetts vara den mest betydande IT-relaterade affärsinnovationen (Haddara, 2014).

Dock är affärssystem standardiserad mjukvara vilket automatiskt inte betyder att standarden kan implementeras i organisationer som den är. Programvarutillverkarna kan inte ta hänsyn till alla möjliga krav som kan komma upp senare vilket är skälet till att standarder inte passar alla organisationer utan anpassning (Kurbel, 2013). Företag kommer med stor sannolikhet även komma att anpassa verksamheten så att det passar affärssystemet genom att anamma strukturer och arbetssätt som systemet är utvecklat för vilket innebär att organisationen utsätts för teknisk isomorfism. Tillverkare försöker ta fram lösningar som bäst reflekterar hur företag drivs, men olika företag drivs på olika sätt och därmed är det svårt att ta fram ett system som passar alla och att företaget tvingas ändra och anpassa sig till ett nytt system kan bli både tidskrävande och kostsamt (Benders, Batenburg och Blonk, 2006).

Den traditionella distributionsmodellen av programvara utgörs av att programvara köps från en leverantör och installeras lokalt på en PC vilket ibland refereras som "Software as a Product" (SaaS). Ett nytt sätt att distribuera programvara är genom vad man i vardagligt tal kallar för molnet. Modellen "Software as a service" (SaaS) är en modell där leverantören tillgängliggör programvaran som en tjänst via internet vilken företaget kan nyttja för egna ändamål utan att behöva installera programvara lokalt och lägga resurser på underhåll och uppdateringar. Modellen har blivit populär i takt med ökad kompatibilitet för webbaserade applikationer och ökad bandbredd (Mangiuc, 2011).

1.2 Problemdiskussion

Datormolnet, översatt från engelskans cloud computing, är ett begrepp som beskriver hur olika IT-lösningar kan göras tillgängliga av en extern part via internet som en tjänst istället för att behöva sparas lokalt på en dator (Cebula & Huth, 2011). Alltså som en Software as a Service (SaaS) istället för Software as a Product (SaaP). Att använda sig av ett affärssystem som en SaaS innebär att programvaran ligger hos en leverantör och att företaget kommer åt systemet via internet (Rittinghouse & Ransome, 2010) och på så sätt behöver ett företag inte fysiskt installera systemet lokalt eller ha det lagrat på lokala servrar.

Att tillåta en extern part ta hand om affärssystemet har ett antal lockande fördelar. Fördelar som exempelvis minskade kostnader tack vare besparingen av den höga initiala investeringen som måste göras för att installera systemet lokalt samt tiden det tar att uppdatera systemet varje gång en ny version har kommit ut av leverantören (Mangiuc, 2011). I en studie gjord av Alex Peng och Chirag Gala där de intervjuade diverse IT-konsulter som var specialister på molnbaserade affärssystem kom ytterligare fördelar fram som till exempel att en lättare intern infrastruktur leder till att företag kan ha en relativt liten IT-avdelning vilket gör fenomenet speciellt attraktivt för mindre och medelstora företag (Peng & Gala, 2014).

Att överlåta skötseln av affärssystemet och därmed delar av företagsinformationen till en extern part är dock inte helt fritt från problem. Då företaget tappar kontroll över sin information uppkommer en del frågor om säkerheten. Hur säkert är molnet? Kan obehöriga användare få tillgång till konfidentiell data? Vad skulle hända vid ett datorhaveri? (Conway, 2011). Peng och Gala ser säkerhetsproblem med molnbaserade affärssystem. Även om det ofta nämns att leverantörer kan upprätthålla en högre teknisk säkerhet än vad företagen kan upprätthålla med lokala affärssystem påpekar de att det är mer troligt att otillåten dataspridning eller förluster sker på grund av mänskliga faktorer än av tekniska problem. Att informationen ligger inom en annan organisation innebär också att risken för att datan exponeras för fler personer än om informationen funnits inom den egna organisationen. Risker finns alltid då mänskliga faktorn är inblandad, anställda på leverantörssidan kan ladda ner och sälja information till konkurrerande företag helt utan ägarnas kontroll eller vetskap. Överlåttandet av företagets data medför alltså ett antal risker, där just säkerhetsfrågan kommit fram som en av de största riskfaktorerna med molnbaserade system i ett flertal studier (Mangiuc, 2011; Johansson & Ruivo, 2013; Peng & Gala, 2014).

Med tanke på den stora finansiella investeringen och de stora risker och belöningar som det medför att investera i ett affärssystem kan inte vikten av att välja rätt affärssystem underskattas (Karsak & Özogul, 2009). Inom organisationer kantas beslutsfattande av irrationella inslag (Brunsson, 1982). Speciellt vid beslut som rör implementering av affärssystem har brister i beslut och ledning kunnat identifieras med hög frekvens i studier av implementeringar av affärssystem. Trots att konsekvenser av besluten är kända förekommer avsteg från rationella beslutsmodeller (Sammon & Adam, 2002). Utöver dessa karaktärsdrag utsätts organisationer för yttre krafter som isomorfism som påverkar organisationernas agerande och beslut (DiMaggio & Powell, 1983).

Christensen och Kreiner (1997) nämner att den verklighet företag och människor lever i idag präglas av *turbulens*, med vilket de menar snabba och oförutsägbara förändringar. Vad som orsakar dessa förändringar hänför de till utveckling i marknaden, värderingar, attityder och

inte minst, teknik. Dessa förändringar kan även ske på ett ögonblick så det gäller för dem förändringarna påverkar att hela tiden anpassa sig till de ständigt skiftande villkoren och omständigheterna om de ska ha en chans att överleva.

Det finns som nämnt tidigare i problemdiskussionen en rad fördelar med att använda ett affärssystem som distribueras genom SaaS-modellen framför den mer traditionella SaaS-modellen, men även ett antal betydande risker som inte går att ignorera. Tidigare studier som undersöker för- och nackdelar med molnbaserat affärssystem med fokus på kundernas perspektiv är majoriteten dock utförda under 2010-talets första hälft. Eftersom molnbaserade affärssystem vid den tiden fortfarande var en relativt ny affärslösning så tenderar forskningen att vara utförd från leverantörernas perspektiv då empiri från företag vid den tiden kan ha varit begränsad. År 2013 visade det sig i en undersökning gjord av Gartner att den molnbaserade systemlösningen endast hade anammats av två procent av företagen i Nord- och Sydamerika (Rayner, 2013, refererad i Columbus, 2014) trots att molnbaserade affärssystem dök upp för första gången redan år 1999 (Shiau, 2015). I samma undersökning kom det dock även fram att 47 procent av företagen planerade på att föra över stora delar av sina affärssystem till molnet inom de kommande fem åren (Rayner, 2013, refererad i Columbus, 2014).

I en annan undersökning som gjordes i februari 2016 av Forrester Research (refererad i Kajes, 2016) tillfrågades 770 stycken IT-beslutsfattare i företag i Europa och Nordamerika om de hade ett molnbaserat affärssystem. 35 procent svarade att de hade det, vilket är en ökning från de 12 procent som svarade samma sak för fyra år sedan.

Nu när fenomenet molnbaserade affärssystem har haft några år på nacken och tiden att anpassa sig och utvecklas vill författarna med studien bidra med kunskap om hur väl tidigare forsknings identifierade för- och nackdelar överensstämmer med hur företag idag ser på det. Dessutom finns det ett kunskapsglapp i tidigare forskning då det inte har utförts några omfattande studier på företag verksamma i Sverige. Därför vill författarna bidra med empiri genom att studera företag verksamma på den svenska marknaden. Med anledning av att Karsak och Özogul (2009) betonar vikten av att välja rätt affärssystem vill författarna undersöka vilka de huvudsakliga argumenten var för att välja att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet samt om det finns indikationer som tyder på rationalitet eller irrationalitet i beslutsprocessen.

1.3 Forskningsfråga

Vad fick företag att välja att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet?

1.4 Syfte

Syftet med studien är att undersöka varför företag har valt att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet och att skapa en förståelse för vilka för- och nackdelar företagen upplever med att ha hela eller delar av affärssystemet i molnet samt undersöka om det finns indikationer på att irrationalitet förekommit i beslutsprocessen.

1.5 Avgränsning

Studien avser att studera företag som är verksamma i Sverige, mer specifikt Stockholm och att endast innefatta företag som har hela eller delar av sitt affärssystem i molnet. Ytterligare avgränsningar är att studien endast avser att innefatta företag som använder molnbaserade affärssystem som en SaaS. Studien avser inte att undersöka uppfattningar om för och nackdelar hos företag som planerar att i framtiden lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet. Studien avser heller inte att undersöka ideella organisationer eller verksamheter.

1.6 Disposition

Uppsatsens fortsatta innehåll dispositionernas enligt följande:



Figur 1; Disposition

Avsnitt 2. Teori

Teoriavsnittet börjar med en redogörelse vad som menas med ett ERP- eller affärssystem, för att sedan gå över till att beskriva vad begreppet cloud computing innebär och fortsätta med att jämföra skillnader och medföljande för- och nackdelar mellan dessa system och hur de kan påverka valet mellan dem med hjälp av tidigare forskning och litteratur. Slutligen förklaras hur rationalitet och irrationalitet förekommer inom beslutsfattande samt hur isomorfa krafter påverkar organisationer.

2.1 Affärssystem - Software as a Product

Ett traditionellt affärssystem även kallat on-premise ERP kan definieras som ett standardiserat verksamhetsövergripande systemstöd vilket innebär ett systemstöd som ger översikt och kontroll över en hel verksamhets data som inte anpassats till kundens specifika krav och behovsbild (Magnusson & Olsson, 2005).

Traditionellt har affärssystem setts som en produkt eller en tillgång för ett företag. Systemen köps vanligtvis av en kund som köper en vad som kan sägas vara en kopia av programvaran för en licensavgift som ger kunden rätt att installera och använda den för ett visst antal användare, ofta under en obegränsad tid (Mangiuc, 2011). Köp och implementering av ett affärssystem bör göras med varsamhet då det är ett projekt som innebär stora risker eftersom det ofta krävs stora investeringar, både i form av pengar och i form av tid. Att denna varsamhet krävs visar sig vara ännu viktigare efter att det kommit fram att en stor andel av implementeringarna misslyckas. Rouhani och Ravasan menar i sin studie 2012 att felfrekvensen av implementeringar av affärssystem beräknas ligga mellan 60 och 90 procent vilket visar att det är ett invecklat arbete att genomföra (Rouhani & Ravasan, 2012).

2.2 Molnet

Att beskriva molnet och dess innebörd är inte det lättaste, därav finns det även en stor mängd olika definitioner av begreppet. Dock finns det en definition från Peter Mell och Timothy Grance från National Institute of Standards and Technology som sticker ut och som författarna tycker ger den helhetsbild som behövs för att till fullo kunna förstå begreppet. De beskriver molnet enligt följande:

“Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.”

(Mell & Grance, 2011, s 2)

Molnet med andra ord möjliggör via nätverksåtkomst en gemensam pool av konfigurerbara datorresurser (servrar, program och tjänster) som snabbt kan tillhandahållas utan ansträngning eller interaktion med tjänsteleverantör.

Mell och Grance (2011) nämner även fem stycken väsentliga egenskaper molnet har. Dessa är on-demand self-service (självservice på begäran), broad network access (bred nätverksåtkomst), resource pooling (resurspooling), rapid elasticity (snabb elasticitet) och till sist measured service (uppmätt service):

Självservice på begäran - Användaren kan utan interaktion med en leverantör ta del av olika tjänster som exempelvis olika program och datalager.

Bred närverksåtkomst - Användaren kan nå tjänsterna via tillgång till internet på olika enheter som till exempel en dator men även mobila enheter som smartphones och surfplattor.

Resurspooling - Leverantören av molntjänster samlar datorresurser som sedan tilldelas dynamiskt enligt användarnas efterfrågan. Användaren har vanligtvis ingen kontroll eller kunskap om resursernas exakta position.

Snabb elasticitet - Funktionerna kan anpassas automatiskt för att möta i proportion till det användaren begär i datakapacitet. På så sätt levererar inte leverantören för lite alternativt för mycket resurser vilket leder till att användaren får en känsla av att resurserna är oändliga och kan disponeras när som helst.

Uppmått service - Molnet kan automatiskt kontrollera och optimera resursanvändningen för olika typer av tjänster. Användning av resurser kan monitoriseras och sparas och för att kunna ge både leverantör och användare insyn av användandet av tjänsten (Mell & Grance, 2011).

2.2.1 Servicemodeller inom molnet

Begreppet datormolnet innefattar även ett antal servicemodeller beroende på hur förvaltningen av molnet och molntjänsterna ska fördelas mellan parterna. Om användaren till exempel vill att leverantören ska sköta så mycket som möjligt för att minska bördan från sin sida medför detta att möjligheterna för kontroll och flexibilitet minskar och vice versa. De tre huvudsakliga servicemodellerna som vuxit fram är Software as a service (SaaS), Platform as a Service (PaaS) och slutligen Infrastructure as a service (IaaS).

Software-as-a-Service (SaaS) är modellen där hela molnets infrastruktur förfogas och bedrivs av leverantören. Bortsett från en enhet med tillgång till internet, det användaren behöver för att få tillgång till leverantörens tjänster, finns det alltså inga krav på användaren.

Platform-as-a-Service (PaaS) är en produkt av SaaS modellen. Skillnaden mellan dessa är att i PaaS-modellen bestämmer användaren vilka applikationer som ska köras på leverantörens servrar. Användaren har precis som vid SaaS ingen kontroll över underliggande infrastruktur som servrar, operativsystem eller lagring, men har dock möjligheten att välja program och applikationer som ska nyttjas genom infrastrukturen.

Infrastructure as a Service (IaaS) är modellen där leverantören endast förvaltar hårdvaran och användaren sköter resterande delar och därmed den modell där användaren har mest flexibilitet och möjligheter. Precis som tidigare modeller har användaren ingen kontroll över underliggande infrastruktur, skillnaden är att vid användandet av en IaaS-tjänst får kunden själv ansvara för delar som operativsystem, nätverk, lagring och applikationer. Användaren står alltså för installation och hantering av själva systemet (Mell & Grance, 2011).

2.3 Molnbaserade affärssystem

Molnbaserade affärssystem är ett exempel på en av resurserna som Mell och Grance beskriver på sida 9 som innebär att istället för att själv ansvara för hård- och mjukvara läggs ansvaret på en extern part. Det medför som beskrivits kortfattat i inledningen både fördelar och nackdelar. I följande rubrik kommer dessa för- och nackdelar behandlas mer djupgående.

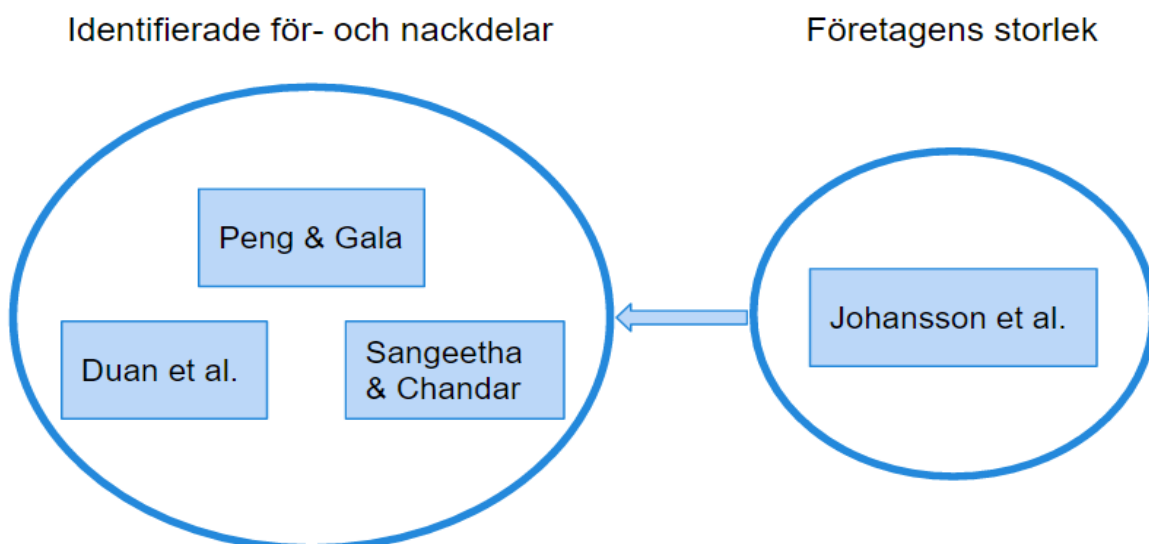
2.4 Tidigare forskning om affärssystem

Litteraturgenomgången kommer att redogöra för den forskning som ligger till grund för insamlandet av empirin och vad som sedan resultatet av empirin kommer att jämföras med i analysen i senare avsnitt.

2.4.1 Inledning och teoripresentation

Litteraturgenomgången består huvudsakligen av tre olika studier som undersöker för- och nackdelar med molnbaserade affärssystem. Den första och mest omfattande är en studie gjord av Peng och Gala vars forskning fick fram ett stort antal styrkor men även svagheter med molnbaserade affärssystem i jämförelse med ett traditionellt (Peng & Gala, 2014). För att få en mer fullständig bild och för att inga avgörande faktorer ska förbises kompletteras Peng och Galas resultat med faktorer identifierade från två andra vetenskapliga studier.

För att nyansera studiens resultat och för att eventuellt kunna förklara upptäckter med hjälp av tidigare forskning har litteraturen kompletterats med ytterligare undersökning som hade för avsikt att undersöka om det fanns samband mellan storleken på företag och organisationer och de faktorer som identifierades bland företagen.



Figur 2; Hur litteraturen med hjälp av teoritriangelning är tänkt att användas

I den första av artiklarna undersökte Peng och Gala år 2014 vilka motiven var för att migrera från traditionellt affärssystem till ett molnbaserat samt vilka eventuella utmaningar och hinder som kunde identifieras. Undersökningen syftade även att ta reda på vilka rekommendationer som kunde ges till företag för att öka chanserna för en lyckad adoption av ett molnbaserat affärssystem i framtiden. Undersökningen utfördes på ett framgångsrikt företag beläget i

Indien med gedigen erfarenhet av ERP-lösningar och som dessutom var en av pionjerna inom leverans av molnbaserade affärssystem. Undersökningen hade en induktiv ansats och genomfördes genom kvalitativa intervjuer. Peng och Gala valde att undersöka det tjänstelevererande företaget då molnbaserade affärssystem var relativt nytt och användarna inte hade hunnit skaffa sig stor kunskap om ämnet. Syftet med studien var att fylla det kunskapsgap som upptäcktes i den tidigare litteraturforskningen. Tidigare studier behandlade endast ERP-system och begreppet cloud computing som olika fenomen och undersökte inte eventuella effekter som en integrering av de båda begreppen kunde medföra. Beträffande Peng och Galas undersökning kan det diskuteras om och hur resultaten skulle kunna tillämpas utanför undersökningen då undersökningens bara är utförd på ett enda företag (Peng & Gala, 2014).

Den andra artikeln är skriven av Sangeetha och Prem Chandar från Sri Ramakrishna Institute of Technology i Indien där de redogör vilka fördelar som en adaptation av molnbaserade affärssystem och tjänster skulle innebära för mindre och medelstora företag. Författarna nämner att de fokuserar på fördelarna men att de är medvetna om att adoptionen även medför ett antal problem och risker. För att stärka sina resultat har de genomfört fallstudier som gick ut på att undersöka vad adoption av molnbaserade tjänster hade inneburit för tre olika företag (Sangeetha & Chandar, u.å.).

År 2012 undersökte Duan et al. vilka fördelar och nackdelar molnbaserade affärssystem gav jämfört med traditionella affärssystem (on-premise). Studien är baserad på tidigare forskning genom en genomgång och analys av 17 stycken artiklar i ämnet. Med hjälp av analysen sammanfattade författarna sedan en lista över för- och nackdelar identifierade från artiklarna. Artiklarna analyserades utifrån om författarna diskuterade eller förklarade om det fanns specifika faktorer som var mer eller mindre viktiga för små och medelstora företag (Duan et al., 2012).

I den sista artikeln ville Johansson et al. identifiera vilka möjligheter och oroligheter det fanns med att införa ett molnbaserat affärssystem med avseende på företagets storlek. De kunde i tidigare forskning se att företag med olika storlek såg annorlunda på molnet och att det därmed kunde finnas anledning att diskutera storlekens betydelse för valet av affärssystem. Exempelvis såg de att de företag som gick över till molnbaserade affärssystem ofta tenderade att vara mindre företag, men att en stor del av dem inte var medvetna om vad ett molnbaserat affärssystem medför för möjligheter och risker. För att samla på sig empirisk data utförde de kvalitativa, semistrukturerade intervjuer med vad de benämner som "IT-expert" på företag som levererade affärssystem som tack vare kontakt med olika kunders erfarenheter kunde anses besitta djup kunskap inom området (Johansson et al., 2015).

2.4.2 Identifierade för- och nackdelar

För att underlätta jämförande och anknytning av teori och empiri i den kommande analysen har författarna valt att kategorisera de för- och nackdelarna som identifierades i litteraturgenomgången. Kategorierna är följande:

2.4.2.1 Kostnad

Peng och Galas forskningsresultat visade på att ett molnbaserat affärssystem kan leda till minskade kostnader och bättre support. I sin studie beskriver de hur höga kostnader för implementering och underhåll gång på gång rapporterats som en kritisk faktor som har avskräckt företag från att investera i traditionella affärssystem då det innebär att investera

både finansiella medel och personal för att köpa, underhålla och uppdatera mjukvara samt administrera nödvändig hårdvara. Om systemet har många användare krävs det mycket personal för att löpande installera uppdateringar och uppgradera varje användares PC vilket blir mycket kostsamt och tidskrävande. De fortsätter med att påpeka hur sådana kostnader som är typiska för traditionella affärssystem kan minskas genom att använda molnbaserade lösningar. Genom att leverantören står för all nödvändig IT-infrastruktur och resurser behöver företagen inte lägga resurser på köp och för att tillhandahålla resurserna internt. De påpekar även att initiala kostnader för implementering kan reduceras nämnvärt med en molnlösning och att leverantören ska erbjuda daglig service och support likväl som att garantera att företagets data ligger säkert. I Peng och Galas studie råder enighet om att en molnlösning inte bara minskar behovet av underhåll av system utan kan även reducera kostnader för utbildning av IT-personal och även tillåta att intern personal kan koncentrera sig på strategiska uppgifter i företaget (Peng & Gala, 2014).

Duan et al.'s (2012) forskningsresultat visade även i likhet med Peng och Galas studie att valet av ett molnbaserat affärssystem medförde minskade kostnader genom att möjliggöra för företagen att istället för lägga resurser på köp, installation, underhåll och support av ett lokalt affärssystem kunde de överlåta arbetet till en extern part för en lägre kostnad. Då företag enkelt kan komma åt affärssystemet genom enbart en internetuppkoppling behövs inte några dyra investeringar i hårdvara eller infrastruktur. Dessutom behöver företagen inte spendera medel på humana resurser som rekrytering eller utbildning av nuvarande personal för att kunna hantera systemet. Fortsättningsvis menar Sangeetha och Chandar (u.å.) att användningen av molnbaserade system är kostnadseffektivt genom att företaget endast betalar löpande för den faktiska användningen av systemet till skillnad från on-premise där systemen vanligtvis kommer i olika paketlösningar där alla funktioner kanske inte är användbara för företaget. Forskarna betonar även att priserna är mycket konkurrenskraftiga och att det är en av de mest betydande fördelarna med att gå över till ett molnbaserat affärssystem. De påpekar också att kostnaderna för IT-infrastruktur minskar då det inte kräver några initiala investeringar i hårdvara, mjukvara eller övrig infrastruktur då servicen erbjuds virtuellt via en fjärrserver som ges åtkomst endast med hjälp av en internetuppkoppling. Avslutningsvis tar Sangeetha och Chandar (u.å.) upp låga löpande kostnader som en fördel då kostnaderna för att underhålla och hålla mjukvara igång minskar. (Sangeetha & Chandar, u.å.). Att företagen bara betalar för själva användningen av tjänsterna gjorde enligt Johansson et al. att kostnaderna blev mer transparenta vilket ledde till att den finansiella bilden förtydligades och blev mer överskådlig. Johansson et al. (2015) beskriver att små och medelstora företag är de som vinner mest på en implementering av ett molnbaserat affärssystem då SMEs och speciellt start-ups och små företag har brist på de resurser som krävs för att bygga upp en egen IT-infrastruktur och underhålla ett traditionellt affärssystem. Vidare berättar forskarna att långsiktiga kostnader reduceras då de mindre företag tillåts sänka de totala kostnaderna i större utsträckning jämfört med större företag med ett stort antal användare som då kan förlora på att ha ett molnbaserat affärssystem om betalningsmodellen är per användare.

Duan et al. (2012) nämner dock att löpande kostnader och avgifter med molnbaserade affärssystem kan ses som en nackdel genom att molnbaserade system medför återkommande kostnader som inte minskar med tiden till skillnad från traditionella affärssystem där investeringen innebär en engångskostnad som sedan skrivs av eller amorteras ner med tiden. Ett ytterligare problem Peng och Gala (2014) nämner är att det kan bli både kostsamt och tidskrävande att gå från en molnleverantör till en annan om kunden skulle vara missnöjd med tjänsten eller servicen och därav finns risk för att kunden stannar kvar vid samma leverantör trots att kunden skulle få mer i utbyte mot en annan.

2.4.2.2 Implementering och integrering

Peng och Gala (2014) lyfter fram att det är vanligt att företag behöver flera typer av system då det är svårt att hitta ett system som företag kan anpassa alla sina befintliga system med på ett bra sätt. Resultatet från deras intervjuer bekräftar integrationsproblemen då företagen nämner att de inte äger själva affärssystemet utan endast har tillgång till det via leverantören som en tjänst vilket ger dem begränsade möjligheter och frihet att anpassa och integrera systemet med andra system och applikationer. Varför det ser ut som det gör förklarar Peng och Gala med att det antagligen är svårt för leverantörerna anpassa systemen de erbjuder så att det kan passa för alla företag. De påpekar även att detta inte är något som är specifika problem som uppstår med just molnbaserade system utan för affärssystem i allmänhet.

Duan et al. (2012) tar upp en snabb implementering av affärssystemet som en av huvudfördelarna, de nämner även att det kan vara lättare att byta leverantör av system samt lättare och mindre tidskrävande för användaren att lägga till nya produkter inom varje verksamhet. Dock menar de liksom Peng och Gala att när det kommer till integreringen med andra applikationer och infrastruktur blir det krångligare då många molnbaserade affärssystem ofta inte tillåter anpassning och komplexa integreringar med andra system och tjänster i lika stor utsträckning som traditionella system (Duan et al., 2012; Peng & Gala, 2014).

Johansson et al. (2015) utvecklar problematiken med integreringen genom att förklara att det blir svårare för större företag att implementera och integrera sina befintliga system och program till det nya affärssystemet då de har flera saker som behöver integreras i jämförelse med mindre företag. En adoption av ett nytt system skulle för ett större företag innebära att alla företagets processer kan behöva anpassas samt att företaget behöver integrera sina befintliga, omfattande system som beskrivits ovan, vilket kan kräva ett kostsamt och tidskrävande förändringsarbete inom företaget.

2.4.2.3 Kompetens

Rörande kompetens tar Peng och Gala (2014) upp att en stor fördel med molnbaserade affärssystem är att det blir leverantörens uppgift att förvalta och sköta systemet vilket leder till minskat behov på IT kompetens inom företaget. IT-avdelningarna kan istället för att lägga tid på att se till att systemet fungerar korrekt och lösa eventuella problem kan de fokusera på mer strategiskt viktiga uppgifter för företaget. Saker som uppgraderingar och uppdateringar sköts även dessa av leverantören så det är inget som intern IT personal behöver oroa sig för.

Även Duan et al. (2012) samt Sangeetha och Chandar (u.å.) nämner båda i sina respektive artiklar det som Peng och Gala lyfter fram. Att när förvaltningen av tidigare nödvändig intern IT-infrastruktur samt ansvaret för drift och underhåll läggs på leverantören försvinner även företagets behov av den IT kompetens som krävs för att utföra dessa uppgifter. Dock fortsätter Duan et al. (2012) med att lyfta fram att ett minskat behov av IT-kompetens även leder till mindre fördelaktiga följder. Dels leder det till att intern personal inte behövs längre och blir avskedade, företaget förlorar kompetens och kunskap om de väljer att släppa ifrån sig personal. Dels att samma personer kan vara motsträviga mot de förändringar företaget vill göra då de vet att deras anställningar kan stå på spel om ett molnbaserat affärssystem implementeras. Johansson et al. (2015) kallar motståndet för "in-house resistance to change, alltså internt motstånd till förändring.

Till sist påpekar Johansson et al. (2015) att minskade behov av kompetens har störst betydelse för större företag. Med en mer omfattande företagsstruktur med fler processer och fler

anställda löper större företag en större risk att efter adoptionen av ett molnbaserat affärssystem sluta upp med personal som inte behövs i företaget.

2.4.2.4 Effektivitet

Peng och Gala (2014) beskriver att systemanvändare ofta ställer höga krav på affärssystem att de ska reagera och processa data snabbt. När affärssystem misslyckas att tillfredsställa dessa krav leder det inte bara till missnöjdhet bland användarna utan leder lägre effektivitet i hanteringen av verksamhetens uppgifter. I studien framkom att en undermålig IT-infrastruktur leder till att systemhastigheten påverkas vilket får negativa konsekvenser för företagets effektivitet. I Peng och Galas undersökning framkom det även att vissa av affärssystemets uppgifter är mycket tids- och resurskrävande och vissa processer kan ta timmar att genomföra med hela affärssystemets datakraft vilket har inneburit att företagen valt att utföra dessa processer mer sällan för att undvika att övriga uppgifter hos affärssystemet ska bli lidande. Detta kan dock leda till att företagen får svårt att reagera på föränderliga marknader och behov. Vidare påpekar Peng och Gala och även Duan et al. att leverantörer av molnbaserade affärssystem kan erbjuda kraftigare IT-infrastruktur med hjälp av större serverhallar och lagringsmöjligheter vilket innebär större möjligheter för företag att köra krävande processer löpande utan att resurser tas från övrig verksamhet detta under förutsättning att internetuppkopplingen har en stabil hög hastighet. De nämner ytterligare att utan begränsningar i internethastighet kan ett molnbaserat affärssystem leverera betydligt högre prestanda än ett traditionellt vilket leder till att företagen kan köra många krävande processer samtidigt som systemet används till övriga dagliga uppgifter vilket leder till ökad användarnöjdhet och ökad effektivitet i verksamheten (Peng & Gala, 2014; Duan et al., 2012).

Peng och Gala (2014) beskriver hur kunderna slipper tidskrävande aktiviteter som att uppdatera systemen på datorerna var för sig då leverantören kan uppdatera hela systemet på en gång och alla berörda håller sig uppdaterade utan krav på engagemang. Duan et al. (2012) påpekar att det kan minska arbetsbelastningen på IT-avdelningen som därav istället kan fokusera på kärnverksamheten. Sangeetha och Chandar (u.å.) fortsätter med att nämna hur företagen kan få skalabilitet på begäran genom att utöka antalet moduler och användare av affärssystemet kan systemet skalas upp eller ner beroende på förändringar i företagets storlek och behov. Duan et al. (2012) betonar även vikten för företagen att känna till leverantörens kapacitet och möjlighet att erbjuda uppskalning och uppgradering till kraftfullare IT-infrastruktur.

Duan et al. (2012) påpekar däremot att molnbaserade affärssystem är ett förhållandevis ungt fenomen som inte har hunnit utvecklas under lika lång tid som traditionella affärssystem och därför kan vara fattigt på funktioner i jämförelse med de traditionella systemen vilket kan innebära att systemen inte klarar av att tillgodose krävande företags behov. Forskarna fortsätter med att molntjänster ofta har svårigheter att integreras med befintliga standarder för data, energi och miljö då dessa standarder ofta är utformade utan specifik åtanke på molntjänster.

Slutligen var större företag mer benägna att vara tveksamma till molnbaserade affärssystem då det fanns skepsis mot att systemen skulle klara av deras tunga applikationer som involverade ett stort antal användare och som krävde felfri prestanda medan för mindre företag som vanligtvis inte hade samma prestandakrav innebar det inte något större problem enligt Johansson et al. (2015). Större företag ställer med andra ord ofta fler och mer omfattande krav på systemen än vad mindre företag gör och därmed är mer villiga att titta

runt efter andra alternativ om ett molnbaserat affärssystem inte anses tillfredsställa deras behov.

2.4.2.5 Mobilitet och användarvänlighet

Peng och Galas (2014) studie betonar det faktum att med traditionella affärssystem behöver mjukvara vara installerad på en lokal dator som användaren arbetar vid vilket innebär att åtkomst till systemet begränsas till en viss geografisk plats. Det här kan få följder då personal eller chefer är utanför kontoret har de inte tillgång till uppdaterad information från affärssystemet. Denna begränsning kan ha påverkan på beslutsfattande och problemlösning för chefer och personal när de arbetar utanför företaget. De poängterar även att detta problem även kan lösas vid användande av ett traditionellt affärssystem men att det kräver ytterligare en investering för att anpassa systemet och införskaffa nödvändig utrustning för att skicka data. De nämner vidare att detta problem löses med ett molnbaserat affärssystem då åtkomst till systemet och dess applikationer kan fås oavsett plats så länge man har tillgång till en enhet med webbläsare och en internetuppkoppling. De påpekar att den här möjligheten tillåter att en hög effektivitet och prestanda då anställda eller chefer alltid kan ha tillgång till uppdaterad information oavsett plats.

Samtliga artiklar tar upp att en fördel med molnbaserade system och tjänster är att dessa är tillgängliga på begär an dygnet runt från alla platser där en internetuppkoppling är tillgänglig: från hemmet, på resan, på jobbet, hos kunder etcetera. Sangeetha och Chandar (u.å.) tillägger att åtkomst till systemet ges oberoende av plattform vilket gör att företag kan nå systemet genom mobila enheter och att det inte krävs hög teknisk erfarenhet för att få åtkomst till och kunna hantera systemet. Duan et al. (2012) påpekar att med molnbaserade affärssystem kan högre nivåer av användarvänlighet uppnås jämfört med traditionella affärssystem.

2.4.2.6 Säkerhet och drift

I Peng och Galas (2014) undersökning framkommer att det är ett vanligt uttalande att leverantörer av molntjänster kan erbjuda en IT-infrastruktur med högre datasäkerhet än lokala system. Från deras forskning kommer det också fram att dataförluster och datastöld är mer troligt orsakade av mänskliga faktorer än av tekniska problem. Det ligger i affärssystemets natur att lagra data och samtidigt dela den för användning mellan olika avdelningar inom organisationen. De beskriver att med traditionella affärssystem är det ett vanligt att chefer sparar flertalet kopior av viktiga företagsdata på Pc:n, laptoppen, olika enheter och olika lagringsmedium. Om någon av dessa hårdvaror förloras finns risken att datan hamnar i orätta händer. Risken finns också att någon personal med behörighet laddar ner känslig information från systemet och ger det till konkurrerande företag. Studien påpekade att dessa risker även finns i molnbaserade affärssystem vidare påpekar Peng och Gala med affärssystemet liggande hos en tredje partsleverantör minskar kontrollen ytterligare då någon på leverantörssidan möjligtvis kan hämta känslig information från systemet. Denna brist på kontroll i molnlösningar kommer innebära ytterligare säkerhetsrisker och hot för de användande företagen. De tillägger även att en undermålig säkerhet även leder till låg integritet men även att integriteten kan äventyras på grund av icke säkerhetsrelaterade faktorer som till exempel andra länders policys och datasäkerhetslagar (Peng & Gala, 2014).

Säkerheten nämns även i övriga artiklarna som en nackdel med molnbaserade affärssystem. Duan et al. (2012) menar att möjliga brister i säkerhet och konfidentialitet är bland de största nackdelarna med molnbaserade affärssystem men att de är av störst betydelse för större företag då de ofta har mer att förlora. De nämner att nätverkshastighet och internetuppkoppling kan utgöra en prestandarisk då systemets drift är beroende av en

tillförlitlig uppkoppling. De ser även strategiska risker med att lägga över en så viktig funktion som ett affärssystem på en utomstående part då det innebär ett stort beroende av leverantören och minskad kontroll från företagets egen sida liksom det Peng och Gala påpekar. Duan et al. (2012) identifierade även ett problem med att definiera och utforma serviceavtal med leverantörer kan uppstå då serviceavtal vanligtvis inte täcker aspekter som konfidentialitet, och luckor i integritet som kan utgöra skaderisker.

Datasäkerheten tas upp som ett problem som företagen måste handskas med men Sangeetha och Chandar (u.å) menar att det inte ska vara något problem då det finns avancerade och högteknologiska säkerhetsprogram (de nämner IAM (Rouse, 2015)) som kan försäkra användaren att data och konfidentiell information inte kan nås av personer utan behörighet. De påpekar att ett molnbaserat affärssystem kan erbjuda en mer tillförlitlig säkerhetskopiering i realtid för att undvika dataförluster än med traditionella affärssystem. Samt även möjliggöra återställning. Johansson et al. (2015) fortsätter med att lyfta fram att mindre företag är mer benägna att välja ett molnbaserat system då de trots säkerhetsriskerna i många fall inte skulle ha råd att upprätthålla ett lokalt installerat affärssystem med likvärdig säkerhetsstandard, och därav få högre säkerhet för ett billigare pris jämfört med ett traditionellt affärssystem. De menar att större företag till skillnad från många mindre har råd med att lägga de resurser som krävs för att få en tillfredställande säkerhet över sina system.

2.4.3 Sammanställning

Nedan följer en sammanställning av de för- och nackdelar som framkommit ur litteraturgenomgången. Denna sammanställning låg till grund för frågorna som ställdes till de utvalda respondenterna.

Tabell 1; Teorisammanställning

Kategori	Fördelar	Nackdelar
Kostnad	Lägre investeringskostnader Lägre operationella kostnader (personal och IT) Förtydligad finansiell bild	Löpande avgifter för nyttjande av tjänsten
Implementering	Snabb implementation Underlättad integrering med andra tjänster och verktyg	Tekniska anpassningshinder Komplicerad integration för större företag med större system
Kompetens	Minskade krav för underhåll och hantering av IT Behålla fokus på kärnkompetens	Förlust av IT-kompetens
Effektivitet	Hög prestanda Snabb uppgradering och uppdatering Skalbarhet	Otillräcklig funktionalitet Prestandarisker
Mobilitet och användarvänlighet	Ökad tillgänglighet, mobilitet och användarvänlighet	
Säkerhet och underhåll	Avancerade säkerhetsprogram och säkerhetskopiering för att motverka dataförluster erbjuds av leverantörerna	Oro över en extern parts tillgång till konfidentiell information Beroende av nätverkshastighet och internetuppkoppling Beroende av systemleverantör Mindre företag har ofta inte råd med tillräckligt hög säkerhet

2.5 Beslutsfattande

Nils Brunsson delar in beslutsfattande i två perspektiv, dels beslutsfattarperspektivet som fokuserar på hur beslut ska tas och dels på agerandeperspektivet som fokuserar på att förklara skillnaden mellan försök till förändring och förmåga att genomföra förändringar. Han beskriver att beslutsfattarnas perspektiv misslyckas med att belysa att beslutsfattarna gör mer än bara fattar beslut då beslutet bara är ett steg mot handling där beslutsfattarna även själva agerar och får andra att agera. Utifrån agerande perspektivet är det lättare att se att det existerar både beslut med agerande och agerande utan beslut. Vidare beskriver han att eftersom beslutsprocesser siktar på ett agerande borde de vara designade med ett perspektiv på interna beslutskriterier som rationell norm och användas på externa kriterier för agerande. Han tillägger också att rationella beslut inte alltid utgör en bra grund för lämpliga och lyckade ageranden (Brunsson, 1982).

Brunsson (1982) förklarar att enligt en rationell beslutsmodell bör samtliga alternativ utvärderas vilket inte är möjligt då det skulle bli för omfattande så därför formuleras det om till så många som möjligt borde utvärderas. Vidare beskriver han att en uppskattning av samtliga möjliga konsekvenser de olika alternativen kan föra med sig ska beskrivas, både positiva och negativa konsekvenser bör få likvärdig uppmärksamhet. En sådan procedur framkallar dock mycket osäkerhet som kan leda till konflikter bland beslutsfattare, han påpekar att det kan undvikas genom att väga för och nackdelar var för sig. Processen fortsätter med att utvärdera alternativ utefter förbestämda kriterier förslagsvis i form av mål. Beslutsfattare blir ofta uppmanade att utgå från målen och sedan ta reda på vilka effekter de olika alternativen medför. Han förklarar att det är en farlig strategi då det är en hög risk att beslutsfattarna formulerar inkonsekventa mål som blir svåra att bedöma. Brunsson förespråkar istället att börja med konsekvenserna och formulera målen i efterhand då målen kan omformuleras till önskvärd form. Vidare nämner han det sista steget i beslutsmodellen som innebär att välja bland alternativen. Han beskriver att valet utifrån ett beslutsfattandeperspektiv är en direkt följd av den föregående analysen medan utifrån agerandeperspektivet innebär valet inte ett uttalande om vilket alternativ som föredras utan handlar mer om ett uttryck för hängivenhet till ett visst agerande.

Enligt Brunsson (1982) präglas beslutsfattande inom organisationer av irrationellt agerande och handlingar. Han nämner tre förklaringar till det. Den första förklaringen är att de studerade individerna helt enkelt inte är smarta nog för att ta rationella beslut inom organisationer. Exempelvis har svårigheter med implementering av modeller förklarats med chefernas känslomässiga reaktioner eller med deras kognitiva förmågor. Hade beslutsfattarna haft hjärnkapacitet och kunskap i nivå med vetenskapsmän skulle de bete sig som rationalitetsmodellen föreskriver. Därav vore lösningen att förbättra rekrytering och utbildning av beslutsfattare i organisationerna. Andra förklaringen är att människan har medfödda karaktärsdrag av irrationalitet som är svåra att träna bort och därav kan inte ens experter agera fullständigt rationellt utan det kan bara åstadkommas av dataprogram. Den tredje förklaringen han nämner är att praktiska begränsningar påverkar beslutsfattandet. I beslutssituationer samverkar värden, alternativ och prognoser vilket gör att beslutsfattaren inte har fullständig information alternativt har mer information än han eller hon kan bearbeta.

Dessa traditionella förklaringar är sedda från beslutsfattarnas perspektiv som refererar till diverse fenomen som stör beslutsprocesser. Likväl som beslutsprocesserna beskrivs även störningarna som kognitiva då de uppkommer av ofullständighet i upplevd information eller brister i beslutsfattarnas mentala förmågor (Brunsson, 1982).

Utöver dessa förklaringar som Brunsson nämner finns andra förklaringar till att avsteg från rationella beslutsmodeller sker. Isomorfism är ett fenomen som kan påverka beslutsfattande inom organisationer och leda till att irrationalitet uppstår.

2.6 Isomorfism

DiMaggio & Powell (1983) beskriver att en homogenisering av organisationers form och arbetssätt förekommer inom organisatoriska fält. Med organisatoriska fält menar de organisationer som verkar i samma bransch eller på annat sätt har koppling till varandra till exempel: leverantörer, konsumenter, tillsynsmyndigheter eller andra organisationer som producerar liknande produkter eller tjänster. De beskriver vidare hur organisationer som går in i ett fält kommer påverkas av starka krafter från omgivningen som får organisationer att bli mer lika varandra. När en organisation går in i ett nytt fält försöker den efterlikna omgivningen genom att härma redan verksamma organisationer. Därför tenderar organisationer bli mer och mer lika varandra och homogenitet uppstår. De förklarar krafterna som organisationerna utsätts för som isomorfism. Isomorfism kan te sig tre former:

Tvingande isomorfism innebär att organisationer utsätts för formella och informella krafter från andra organisationer som de är beroende av samt av kulturella förväntningar som råder inom arenan de verkar på. Dessa påtryckningar kan upplevas som krafter, övertalning eller inviter om maskopi. Krafterna påverkar organisationen att förändra och anpassa sig. Dessa krafter kan användas av starkare organisationer för att stärka sitt inflytande över andra svagare organisationer. Tvingande isomorfism kan även vara en direkt följd av politik, regleringar och lagar från myndigheter eller stat (DiMaggio & Powell, 1983).

Mimetisk isomorfism innebär enligt DiMaggio & Powell (1983) att organisationer som en följd av osäkerhet försöker härma redan etablerade framgångsrika organisationer. I omgivningar med otydliga mål, bristfällig förståelse för existerande teknologier eller när organisationer letar efter lösningar på oklara problem är det stor risk att mimetisk isomorfism uppstår då organisationer söker efter lösningar genom att se på hur andra organisationer gör. Genom att härma andra organisationer kan organisationen hitta en lösning på ett problem till låg kostnad jämfört med att lägga resurser på att själv utveckla en lösning. Redan etablerade organisationer kan vara omedvetna att den fungerar som förebild eller har inget i utbyte av att kopieras utan fungerar bara som en passande källa för metoder som härmande organisationer anammar. Organisationsmodeller kan spridas oavsiktligt via personalomsättning eller via andra organisationer som konsultföretag. De beskriver att ta efter andra organisationer även kan leda till innovation och poängterar att det finns dem som medvetet skapar innovationer och så finns det dem som imiterar andra och oavsiktligt skapar en innovation genom att omedvetet lägga till unika attribut som under speciella omständigheter mynnar ut i en innovation och får således all ära för innovationen och så fortsätter det. Vidare beskriver de att organisationer försöker efterlikna liknande organisationer som de ser som legitima eller framgångsrika. Det finns dock inga bevis för att dessa mimetiska aktiviteter leder till högre effektivitet (DiMaggio & Powell, 1983).

Normativ isomorfism innebär enligt DiMaggio & Powell (1983) att det inom den bransch som organisationen verkar i förekommer specifika normer och professionalism som tenderar att forma organisationer. Professionerna är subjekt för samma tvingande och mimetiska påtryckningar som organisationerna vilket leder till homogenitet inom branschen. De nämner två aspekter av professionalism som viktiga källor för isomorfism. En är utformningen av

utbildning och legitimitet genom universiteten, den andra är utveckling och inarbetning av professionella nätverk som är utspridda i över många organisationer där nya organisationsmodeller snabbt sprider sig vilket medför en likartad utveckling av organisationer. Universitet och utbildningsinstitutioner är viktiga instanser för utformning av organisatoriska normer bland professionella chefer och personal. Professionella samband driver på införandet av normativa regler som påverkar beteendet inom organisationer och professioner. Dessa krafter skapar en större skara indoktrinerade individer som ockuperar liknande positioner inom ett brett spann av organisationer och inför liknande inriktning och arrangemang vilket åsidosätter den variation som förekommer i traditionell kontroll som annars skulle forma organisatorisk beteende. En annan viktig drivare för normativ isomorfism är den filtrering av personal som förekommer inom organisationer genom att organisationerna anställer individer från liknande branscher vars karriärvägar så utstakade med få vägval att de individer som når toppen är omöjliga att särskilja. De poängterar att varje institutionell isomorfisk process kommer att fortsätta i frånvaro av bevis att de uppnår en högre inre effektivitet. Vidare beskriver de att utöver inre effektivitet belönas organisationer genom att var lika varandra genom att det kan underlätta transaktioner mellan organisationer, attrahera karriärhungrig personal, för att bli erkända som legitima och väl ansedda och för att passa in i administrativa kategorier som definierar behörighet för privata och publika anslag. Slutligen nämner de att detta inte är någon säkerhet att de konformerande organisationerna är effektivare än dess avvikande konkurrenter. Då varje fält utgörs av ett begränsat antal organisationer och att det är starka skattetekniska och juridiska barriärer för att kliva in och ut ur ett fält finns det stark konkurrens som tvingar fram hög effektivitet (DiMaggio & Powell, 1983).

Benders, Batenburg och Blonk (2006) beskriver ytterligare en isomorfisk kraft: *Teknisk isomorfism* som kan härledas till Conways lag som beskriver hur organisationer som skapar och designar system kommer att skapa kopior av den egna organisationens kommunikationsstruktur och arbetsprocesser. De förklarar hur mjukvaruutvecklare utvecklade mjukvara utifrån deras egenvalda arbetssätt och vanor. Det innebär att utveckling och installering av procedurer i mjukvara sker helt avskilt från användandet i de adopterande organisationerna och därmed kommer information om hur arbetsprocesser och hur organisationer fungerar graveras in i mjukvaran under designprocessen. Detta kan vara ett medvetet sätt att främja ett visst arbetssätt men kan också göras omedvetet (Benders, Batenburg och Blonk, 2006). De beskriver att när kunder sedan implementerar systemen kommer kundernas organisationer anpassa sig efter systemen och därav kopiera strukturer och arbetssätt vilka kan skilja sig avsevärt från organisationernas ursprungliga struktur och arbetssätt. Därmed uppstår homogenisering som ett resultat av att standarder bäddas in i mjukvara. Det tekniska systemet kommer därav att genom att användarna får rätta sig efter systemet utöva isomorfisk kraft på organisationen vilket skapar ytterligare homogenisering. Detta fenomen kan dock inte ses som normativa krafter då de ingraverade strukturerna inte kan härledas till en profession utan är ett resultat ur interaktioner mellan mjukvarudesigners och funktionsexperter. Likväl kan det inte härledas till imiterande då imitation oftast är en medveten handling medan standarder som bäddas in i mjukvara ofta anammas omedvetet.

De beskriver vidare att teknisk isomorfism visat sig betydande inom centralisering då affärssystem verkar för att förbättra kontroll och centralisering av beslutsfattande men påpekar att det inte är ett resultat av policyer inom organisationer utan sker när medlemmar inom organisationen blir medvetna om potentialen med denna aspekt av affärssystemet. De avslutar med slutsatsen att mimetisk, institutionell och teknisk isomorfism samverkar och uppkommer återkommande när affärssystem implementeras i organisationer och för varje modul som installeras riskeras organisationens forna form och IT (Benders, Batenburg och Blonk, 2006).

Avsnitt 3. Metod

Metodavsnittet innefattar studiens forskningsdesign, de metoder och tillvägagångssätt för utförandet samt hur den ska analyseras.

3.1 Vetenskaplig ståndpunkt och forskningsansats

Det första som bör göras i valet av metod är att redogöra för vilket vetenskapligt förhållningssätt studien håller sig till då det valda förhållningssättet kommer att påverka påföljande metodrelaterade val författarna kommer att stå inför. Det första som redogörs för är epistemologi och hur författarna valt att förhålla sig till denna föreställning.

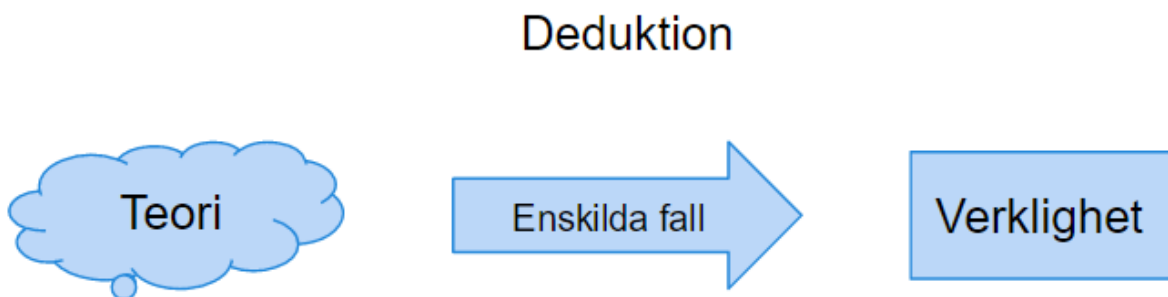
Epistemologi är läran om kunskap, vad kunskap är och hur människor får kunskap om världen. Bryman och Bell (2011) beskriver begreppet som läran om vetenskapen och används för att se vad som kan och vad som inte kan accepteras som kunskap. Epistemologin brukar delas in i två delar; den positivistiska och den interpretativistiska.

Den positivistiska teorin hävdar att naturvetenskapens metoder kan tillämpas på en studie av den sociala verkligheten. Det innebär att samhällsvetenskapliga frågor och fenomen skall kunna undersökas på ett objektivt sätt så att alltomfattande, generella svar kan uppnås. Synsättet bygger på att forskaren står i en yttre relation till det som undersöks och därmed inte påverkar resultatet genom sin politiska, religiösa och känslomässiga läggning. Den tolkande teorin (interpretativism) är en kunskapsteoretisk ståndpunkt som däremot kräver att samhällsforskaren har eller skapar sig en förståelse av handlingars subjektiva mening. Interpretativismen syftar på att människor är komplicerade varelser som skiljer sig från de objekt som naturvetenskapen vanligtvis studerar. Detta då människor i en större utsträckning präglas av sin omgivning betydligt mer och därmed inte kan mätas med samma metoder som naturvetenskapen använder sig utav (Bryman & Bell, 2011; Patel & Davidson, 2011).

Författarna anser att en kombination av de två epistemologiska synsätten är lämplig då de valda frågeställningarna sträcker sig över två olika områden. Först ett mer tekniskt område där det skall undersökas hur olika tekniska lösningar implementeras och används och sedan ett mer socialt område där det undersöks hur olika personer har upplevt de följder som de tekniska lösningarna lett till där personernas egen erfarenhet och kunskap kan spela en stor roll. Därav kommer en blandning av förhållningssätten att användas. En positivistisk synvinkel i och med att på ett så objektivt sätt som möjligt undersöka fenomenet molnbaserade affärssystem och vilka för- respektive nackdelar den tekniska lösningen medför, samt ur ett interpretativistiskt där människors tidigare erfarenheter och kunskaper spelar in vid valet av affärssystem.

Till det epistemologiska förhållningssättet kommer en deduktiv ansats att tillämpas. Eftersom att studien huvudsakligen syftar på att belysa och förklara bakomliggande faktorer till varför företag och organisationer valt ett molnbaserat affärssystem och vilka för- och nackdelar de ser med ett molnbaserat framför ett traditionellt genom att jämföra studiens empiri med tidigare gjord forskning inom ämnet gjordes en bedömning att en deduktiv ansats skulle vara lämpligast.

Valet av en deduktiv ansats och angreppssättet innebär att det kommer att finnas förutfattade meningar om vad som kan komma att förväntas av resultatet från empirin redan innan den är insamlad. Givetvis är detta inte författarnas avsikt men de är medvetna om att det kan ske omedvetet. Förhållning till teorierna krävs dock då det måste finnas teori att utgå ifrån och som måste förstås för att de ska kunna beprövas samt som empirin kan jämföras med. Faran med detta är att de befintliga teorierna som undersökningen utgår ifrån och författarnas egna kognitiva verklighet kommer att rikta och påverka forskningen och även tolkningen av resultatet så att nya områden och faktorer som skulle kunna vara påverkande inte upptäcks (Patel & Davidson, 2011). Med detta i åtanke har författarna försökt vara så objektiva som möjligt under alla steg av tolkningsprocessen. Hur den deduktiva ansatsen är tänkt att fungera visualiseras i figur 3, en figur som finns presenterad i Patel och Davidson.



Figur 3; Relationen mellan teori och verklighet utifrån deduktion som ansats (Patel & Davidson, 2011, sid 25)

3.2 Metodval

Jacobsen (2002) nämner bland annat två stycken punkter som bör tas i beaktning vid avgörandet av vilken metodik som ska appliceras till forskningen. De två punkterna är valet mellan:

- Närhet eller distans
- Ord eller siffror

Med en positivistisk ståndpunkt är det optimala när forskaren har så mycket distans mellan sig själv och undersökningsobjekten som möjligt för att på så sätt inte påverka dem och få datan i en viss riktning som den annars inte skulle ha. Om detta sker och objekten påverkas av “forskningseffekter” från forskaren minskar datans verifierbarhet och det blir svårare att återskapa undersökningen, något som naturvetenskaplig forskning ofta ska vara i allra största mån. Problemet med synsättet och att ha en så stor distans som möjligt är att det minskar forskarens egna möjligheter att fördjupa sig i de tankar och åsikter som förs fram vilket försämrar forskningens kvalitet samt att det aldrig går att distansera sig fullständigt (Jacobsen, 2002).

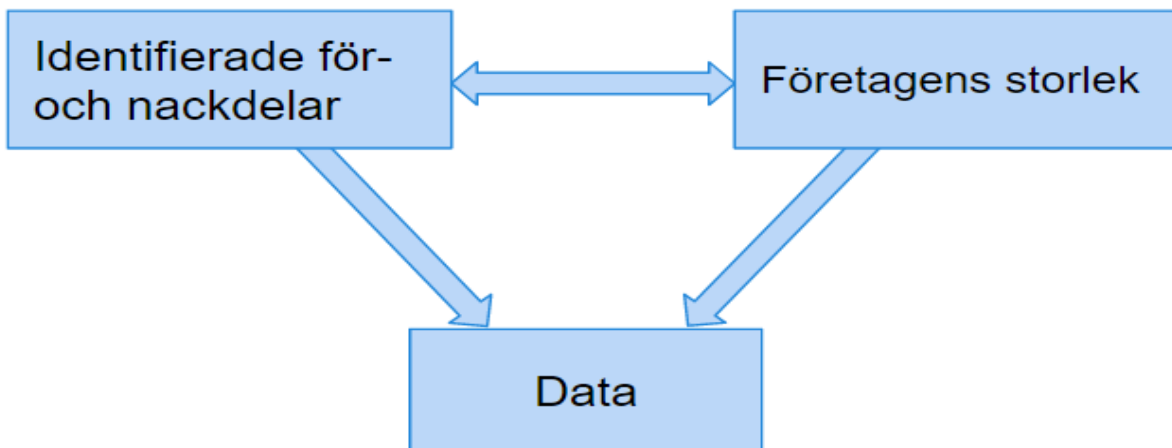
Även fast författarna försöker hålla en viss distans ligger undersökningen i distanseringsfrågan mer åt närhetssynsättet. Det blir en väntad följd eftersom studiens fokus huvudsakligen ligger på insikt och förståelse för det som undersöks än att få den så replikerbar som möjligt.

Den andra punkten handlar om valet mellan ord eller siffror och är frågan som ska leda upp till avgörandet om en kvantitativ eller kvalitativ inriktning passar bäst till studiens syfte och utformning (Jacobsen, 2002).

Med en kvantitativ inriktning mäts verkligheten med hjälp av siffror som vanligtvis samlas in via strukturerade enkäter med givna svarsalternativ. Svaren kodas sedan om till olika siffror och på så sätt kan siffrorna analyseras och jämföras med varandra. Kritik som riktas mot den kvantitativa inriktningen är att det många gånger visar sig svårt att koda om undersökningsobjektens uppfattningar i siffror utan att tappa bort personen bakom siffrorna (Bryman & Bell, 2011) samt att med för många undersökta objekt finns risken att slutsatserna blir ytliga och intetsägande (Jacobson, 2002). Denna kritik var det som var författarnas huvudsakliga argument att lägga sin fokus mer åt den kvalitativa inriktningen då relativt komplexa ämnen som beslutsfattande ansågs bli för svåra att tolka med endast hjälp av siffror.

Eftersom studien ämnar ta reda på vilka för och nackdelar som företagen upplever har en kvalitativ inriktning valts då det är en forskning som ofta är tolkningsinriktad och samtidigt passar bra med den tolkande, deduktiva ansatsen för att få fram hur teorierna fungerar gentemot praktiken (Bryman & Bell, 2011), vilket behövs för att studiens frågeställningar ska kunna besvaras. Även Bryman och Bell menar att en kvalitativ ofta inriktar sig mer på ord än på siffror och eftersom att författarna vill med studien få en större insikt i företagens uppfattningar och upplevelser av affärssystem och då anses kvalitativa metoden resultera i data med högre kvalitet (Bryman & Bell, 2011). De nämner också att kvalitativ inriktning främst riktar sig in till ett antal områden och stävan att försöka se världen genom undersökningsobjektens ögon är ett av dem. Det är just det denna studie syftar till att undersöka; hur företagen (undersökningsobjekten) upplever vilka för- och nackdelar det finns med molnbaserade affärssystem (hur de ser världen med sina ögon). Med tanke på antalet intervjuer som författarna tänkte genomföra, vilket initialt planerades på att ligga runt fem, hade en kvantitativ inriktad studie troligtvis gett ett för ytligt resultat som inte hade gått att generalisera samt att det hade blivit svårt att kunna genomföra en djupare tolkning och analys av svaren.

Författarna har även använt sig utav teoritriangulering för att få mer än en teoretisk position i förhållande till datan (Patel & Davidson, 2011). Trianguleringen används till att se på den insamlade datan från fler än ett perspektiv och ger en större möjlighet till att kunna förklara upptäckter och samband i den. Därmed togs ytterligare en forskningsartikel fram som fungerade som den tredje punkten i trianguleringen. Eftersom att Johansson et al. (2015) i sin forskning upptäcker att företagens storlek kan ha en avgörande roll till sin syn på ett molnbaserat affärssystem och kan ses som en oberoende variabel (faktor) som påverkar de andra och därför ansåg författarna att en sådan triangulering behövdes för att den framtagna datan skulle kunna vara objekt till ett mer kontrasterande analys- och diskussionsunderlag.



Figur 4; Teoritriangelning och hur Johansson et al.:s forskning berikar dataanalysen

3.3 Forskningsdesign

Valet av forskningsdesign föll på att göra en tvärsnittsstudie. Denscombe (2014) beskriver att tvärsnittsstudier används när man vill mäta en särskild aspekt av ett fenomen eller en trend. Den data som samlas in genom undersökningen är till för att jämföra med tidigare forskning. Datainsamlingsmetoden som vanligtvis används med denna forskningsdesign är att datan samlas in via enkäter men Denscombe menar att det även går att utföra intervjuer för att få in den data som behövs.

Vid valet av forskningsdesign grundade sig beslutet av en tvärsnittsdesign genom de särskilda karaktärsdrag Denscombe menar en tvärsnittsstudie har. Dessa karaktärsdrag är:

- Empirisk forskning, vilket innebär att man syftar till att söka nödvändig information från relevanta människor och deras personliga erfarenheter och bakgrunder.
- En specifik tidpunkt, att man söker svar på hur situationen ser ut under en specifik tidpunkt, snarare än under en längre tidsperiod.
- Detaljerad forskning, vilket innebär att man försöker undersöka området i detalj, vilket ger en mer detaljrik bild av hur nuläget ser ut från ett mindre antal deltagande (Denscombe, 2016).

Då författarna menar att molnbaserade affärssystem är ett fenomen som fortfarande inte har en allmän accepterad definition bland företagen samt att det finns en komplexitet runt ämnet så anser de att en tvärsnittsstudie är lämplig att använda sig utav. Detta samt att syftet med studien är att försöka få en förståelse för området samt att testa och att jämföra den data som samlas in med ett antal olika teorier passar bra in på Denscombes beskrivning av hur en tvärsnittsstudie vanligtvis genomförs. Därav ansågs valet av denna forskningsdesign lämplig att använda.

3.4 Sökandet efter teori och tidigare forskning

Sökandet efter relevant forskning och litteratur som har kunnat användas har i första hand varit sökandet efter elektroniska källor. Eftersom att kvantiteten på antalet elektroniska källor är betydligt större än tryckta blir relevant forskning lättare att hitta. Det här kan förklaras med att molnet är ett relativt nytt begrepp och att böcker brukar ta relativt lång tid att förlägga (Patel & Davidson, 2011). Därför refererar studien huvudsakligen av elektroniska källor.

För att hitta relevant forskning och litteratur så användes två olika onlinebibliotek, Södertörn Högskolas egna Söder Scholar samt Google Scholar. Det kan vara svårt att få överblick över hela sökfältet på grund av att den elektroniska publiceringen har ökat tillgängligheten på antalet tidsskrifter som finns tillgängliga (Patel & Davidson, 2011). För att kunna få en mer överskådlig bild över sökresultatet så filtrerades sökresultatet med ett antal sökord. Sökord som användes för att få fram källor till teoriavsnittet var till exempel ERP, affärssystem, molnbaserade affärssystem, molnet och även engelska termer som cloud ERP och cloud computing.

3.5 Datainsamling

Den data som samlats in har varit i form av primärdata. För att hitta potentiella respondenter användes Googles sökmotor med sökord som molnbaserade affärssystem, affärssystem i molnet och molnbaserat ERP. Sökträffarna analyserades för att utreda om de leverantörer som kom upp erbjöd molnbaserade affärssystem. De leverantörer som konstaterades erbjuda molnbaserade affärssystem analyserades vidare i hopp om att hitta publicerade kundreferenser och kundcase på hemsidorna. Kundernas hemsidor besöktes för att hitta kontaktuppgifter till lämpliga personer i företagen. I första hand söktes det efter systemansvariga, IT-ansvariga eller ekonomichefer. I de fall kontaktuppgifter saknades till någon av ovan nämnda roller togs kontaktuppgifter till övriga personer i hopp om att bli tipsade om personer i organisationen som var lämpliga till studien. Respondenterna kontaktades via mail. Se mailet i bilaga 8.1 på sida 59.

Datainsamlingen omfattades av intervjuer med representanter från företag över en femveckorsperiod om vilka för- och nackdelar det finns med molnbaserade affärssystem samt varför de valde ett molnbaserat framför ett traditionellt system. Insamlingen av data resulterade i fem stycken intervjuer, en av dem personliga genomförda ansikte mot ansikte och fyra stycken telefonintervjuer.

Datainsamlingen har skett genom att arrangera personliga intervjuer och telefonintervjuer med respondenter. Personliga intervjuer ger en rad fördelar som att de är lätta att arrangera, uppfattningar och synpunkter härstammar från samma källa, intervjuaren har kontroll över intervjun och har möjlighet att styra intervjun under själva genomförandet (Denscombe, 2016). Intervjun genomfördes semistrukturerad, vilket innebär att en intervjuguide med öppna frågor har använts som stöd för att genomföra intervjun. Semistrukturerade intervjuer kan ge respondenten möjlighet att tala mer utförligt och själv utveckla idéer och synpunkter på de ämnen som tas upp (Denscombe, 2016). Det här tillvägagångssättet valdes för att ha en öppenhet för nya upptäckter då ämnet som intervjuerna skulle undersöka var relativt nytt och tidigare forskning kanske inte behandlat alla tänkbara aspekter av fenomenet. Frågorna och intervjuguiden utformades genom att titta på vad tidigare forskning kommit fram till. Den tidigare forskningen kom fram till att för- och nackdelar var förekommande inom sex områden: kostnad, implementering, kompetens, effektivitet, mobilitet och användbarhet och sist säkerhet och driftsrisker. Dessa områden användes som utgångspunkt för framtagandet av intervjufrågor för att författarna skulle få en jämförbar empiri. Det lämnades även utrymme för öppna frågor där respondenterna kunde komma med egna synpunkter eller reflektioner om erfarenheter som inte behandlats i intervjun, detta i syfte att uppmärksamma nya uppfattningar som tidigare forskning inte uppmärksammat.

En personlig intervju definieras som en intervju mellan fyra ögon och ger möjlighet till direkt observation av respondenten vilket kan skapa en kunskapsberikande situation som bygger på observationer av intervjuförloppet i nuet. Indirekt observation kan utgöras av att lyssna på en ljudupptagning eller videoinspelning av intervjun (Arbnor & Bjerke, 1994). Vid datainsamlingen gjordes både personliga och telefonintervjuer och både direkt och indirekt observation användes. Vid observation av intervjuer skall observatören vara vaksam för känslor och reaktioner hos respondenten vilket inte är möjligt vid indirekt observation i samma utsträckning som vid direkt observation. Enligt aktörssynsättet är uppmärksamhet på dessa reaktioner en typ av validering av respondentens trovärdighet (Arbnor & Bjerke, 1994). Vid genomförandet av den personliga intervjun hade författarna detta i åtanke och var uppmärksamma på respondentens reaktioner och känslor, detta för att eventuellt hitta tecken som skulle kunna tyda på att det fanns anledning att misstro respondentens ärlighet i svaren.

Vid intervjuer ska man vara medveten om att en så kallad intervjuareffekt kan påverka respondentens svar på en intervju. Intervjuareffekten innebär att respondenten blir påverkad beroende på hur den uppfattar intervjuaren beträffande ålder, etniskt ursprung och kön det vill säga intervjuarens identitet (Denscombe, 2016). Denscombe (2016) beskriver att när intervjuareffekten infinner sig kan respondenten tendera att försöka vara intervjuaren till lags genom att ge svar som respondenten misstänker att intervjuaren vill ha vilket försämrar datakvaliteten. För att minska risken för att en eventuell intervjuareffekt har författarna haft detta i åtanke och försökt hålla sig objektiva och låta respondenterna svara öppet och fritt för att beskriva sina upplevelser. Utöver det har författarna tagit fasta på tips från Denscombe (2016) genom att vara punktliga, artiga, lyhörda och neutrala för att skapa ett behagligt klimat där respondenten kan känna sig väl till mods och komma med ärliga svar. Vidare gjordes bedömningen att risken för intervjuareffekten var låg då intervjun inte behandlade något känsligt personligt område som skulle kunna få respondenterna att känna sig besvärad, inte heller betydelsen av forskarens identitet för den intervjuade som Denscombe (2016) nämner ansågs vara av stor betydelse då författarna tituleras som studenter och många av respondenterna hade chefsbefattningar.

Under intervjuerna gjordes ljudupptagning under förutsättning att det godkändes av respondenterna, detta för att ljudupptagningar i normala fall inte innebär några större störningar under intervjun och samtidigt innebär fördelar som att kringgå att det mänskliga sinnet är opålitligt vad gäller att fånga upp vad som har sagts under en intervju samt att det medför en fullständig dokumentation över vad som sades under intervjun bortsett från den icke verbala kommunikationen och eventuell kontextuell påverkan (Denscombe, 2016). Författarna märkte vid flertalet tillfällen under analysen av ljudupptagningarna från intervjuerna att det var saker som inte uppfattades under genomförandet av intervjuerna.

Bland de tillfrågade respondenterna valde fyra av fem respondenter att genomföra intervjun via telefon. Telefonintervjuer innebär vissa begränsningar, utöver det som tidigare nämnts går intervjuaren miste om icke verbal kommunikation och avsaknaden av visuell kontakt leder till att det skapas en fysisk och psykologisk avlägsenhet mellan intervjuare och respondent vilket i sin tur leder till att intervjuaren får svårare att bedöma respondentens trovärdighet och identitet. Intervjuer via telefon innebär dock fördelar som reducering av intervjuareffekten genom viss möjlighet att dölja vilka författarna är vilket inte finns i samma utsträckning vid intervjuer öga mot öga (Denscombe, 2016). Alla intervjuerna hamnade inom ett 20 till 25 minutersintervall.

3.6 Population och urval

Populationen för undersökningen är företag som har delar eller hela sitt affärssystem placerat i molnet och som skaffat molnbaserade tjänster från någon av de etablerade leverantörerna av molnbaserade tjänster på den svenska marknaden. Valet av respondenter har utförts genom ett subjektivt urval i och med att alla respondenter som representerar urvalet har alla hittats med hjälp leverantörer av molnbaserade affärssystem hemsidor. Alltså de respondenter som författarna redan innan kontakt antogs kunna svara på deras frågor. Tack vare förkunskap om ämnet kunde författarna förutse vilka respondenter som skulle undersökas och som kunde ge mest värdefull data. Urvalet tillåter författarna att närma sig människor som på goda grunder kan antas vara avgörande för undersökningen. Risken med att använda sig utav ett subjektivt urval är likartat ett bekvämlighetsurval då urvalet delvis bygger på bekvämlighet, på de respondenter som finns nära till hands och med andra ord de respondenter som faktiskt går med på att medverka i en intervju (Denscombe, 2009). Av de tillfrågade företagen valdes alltså de företag som var villiga att delta i studien ut som respondenter vilket minskar studiens generaliserbarhet och hur representativt resultatet av studien kommer att vara (Bryman & Bell, 2011).

Vidare användes ytterligare urvalsmetoder vid urvalet av enskilda aktörer inom företagen: *rekommendationsurval* och *problemorienterat urval*. Rekommendationsurval sker genom att man låter en aktör rekommendera en annan vilket användes då författarna kontaktade potentiella respondenter eftersom författarna ofta blev rekommenderade en annan person på företaget som var mer lämplig och insatt inom området för studien, med ett *problemorienterat urval* sker urvalet av respondenter som i någon mening berörs av studiens problemområde (Arbnor & Bjerke, 1994). Ett problemorienterat urval har tillämpats genom att i intervjuguiden som bifogades i kontaktmailet till eventuella medverkande respondenter så finns det en inledande fråga om respondenternas medverkan i övergången till ett molnbaserat affärssystem. Om respondenterna ansågs sig själva vara olämpliga undersökningsobjekt förmodas de ha tackat nej till intervjun.

3.6.1 Bortfall

Initialt kontaktades ungefär 50 företag, men när det märktes att det skulle bli svårt att få tag på svar från företag bestämde författarna sig för att kontakta ett större antal företag. Totalt kontaktades ungefär 130 företag via mail. Majoriteten av dessa, upp emot 80, svarade inte alls tillbaka. Av de som svarade var det sju företag som kunde ställa upp på en intervju, alltså ungefär fem procent av de som kontaktades från första början.

3.7 Företagspresentationer

Nedan kommer en presentation av de företag vars intervju svar står för studiens empiri. Då flera av företagen efterfrågat om att vara anonyma kommer de benämnas som företag Alpha, Bravo, Charlie, Delta och Echo.

3.7.1 Företag Alpha

Alpha är ett företag som startade i samband med att det statliga apoteksmonopolet avskaffades 2009. Alpha säljer läkemedel och medicinsk utrustning till både offentliga verksamheter som landsting men även till företagskunder som exempelvis plastikkirurger och djursjukvårdare. Företaget har sedan starten alltid haft ett molnbaserat affärssystem. Alpha består av ungefär 100 anställda. Företaget använder sig av affärssystemet Netsuite.

Den intervjuade är företagets nuvarande ekonomichef.

3.7.2 Företag Bravo

Bravo är ett företag som levererar hushållsnära tjänster, det vill säga tjänster som städning, rengöring, barnpassning och trädgårdshjälp. Affärssystemet som företaget har är en hybridtyp där vissa delar befinner sig i molnet och vissa andra lokalt. De har i början på året implementerat ett nytt CRM system som är molnbaserat i sin helhet. I framtiden ser Bravo att de kommer ersätta större delen av deras affärssystem till en molnbaserad version. Bravo har upp emot 2000 anställda till sitt befogande. Bravo har ett molnbaserat CRM-system som är en del av affärssystemet Fishcloud från Littlefish AB.

Den intervjuade är företagets VD.

3.7.3 Företag Charlie

Charlie är ett företag som levererar outsourcingtjänster för säljaktiviteter. De bedriver saker som mötesbokning, prospektering, uppföljningar och lojalitetsprogram åt sina kunder. Charlie gick för cirka tre år sedan över från Visma till ett mer molnbaserat affärssystem. Charlie består av ungefär 70 anställda. Charlie har redovisning- och bokföringssystem i molnet från PE Accounting AB.

Den intervjuade är företagets försäljnings- och marknadschef.

3.7.4 Företag Delta

Företaget Delta arbetar med att genomföra olika typer av marknads- och attitydundersökningar. Från att tidigare tillhandahålla ett hybridsystem mellan både moln och lokalt har de gått över till ett helt molnbaserat system. Delta består av ungefär 30 anställda. Företaget använder sig av Deltexs molnbaserade affärssystem Deltek First.

Den intervjuade är företagets ekonomichef.

3.7.5 Företag Echo

Företaget Echo är en konsultfirma inom IT och management och arbetar med allt från ledning och strategier kring IT till ren managementutveckling. De har sedan starten 2010 alltid haft ett molnbaserat system. Echo består av ungefär 80 anställda. Echo har redovisning och bokföringssystem i molnet från PE Accounting AB.

Den intervjuade är företagets grundare och VD.

3.8 Databearbetning

Vid analysen av resultatet från datainsamlingen användes två olika typer av triangulering. Först användes informanttriangulering där svar från genomförda intervjuer ställdes mot varandra för att hitta likheter och skillnader mellan dem, för att sedan gå över till en teoritriangulering för att kunna se hur resultatet av datainsamlingen stod sig mot de tidigare framtagna teorierna (Denscombe, 2009).

För att underlätta jämförelse och analys av resultatet från empirin med teorin är de båda avsnitten uppställda på samma sätt, indelade i olika kategorier. Kategorierna inspirerades från hur den tidigare forskningen hade delat in faktorerna i sina egna undersökningar. Att vänta med all bearbetning tills allt material var insamlat är något som Patel och Davidson (2011) rekommenderade att inte göra vid kvalitativa undersökningar men detta gjordes ändå eftersom författarna ville att alla de intervjuade skulle ha samma förutsättningar att kunna svara på samma frågor vilket de annars inte skulle ha om till exempel frågornas ordning eller innehåll skulle ha ändrats under undersökningens gång. Materialet lästes slutligen igenom ett flertal gånger för att se till att inget har missats att tas upp i empirin.

Slutprodukten av bearbetningen kommer sedan diskuteras och sammanfattas i slutsatser som förhoppningsvis kommer kunna svara på studiens forskningsfrågor.

3.9 Verifiering av data

För att säkerhetsställa att studien har genomförts på ett korrekt sätt och för att kvalitetssäkra resultaten har överväganden angående ett antal kvalitativa kriterier gjorts. Dessa kriterier är trovärdighet, pålitlighet, överförbarhet samt objektivitet och är tagna från Denscombe (2016).

3.9.1 Trovärdighet

För att få dessa kriterier till en tillfredställande nivå har ett flertal saker varit i åtanke under forskningsprocessens gång. En av de huvudsakliga fördelarna med kvalitativ forskning är att fynden från forskningen i hög grad har grundats i fältarbete och empirisk data. Data granskas sedan ingående vilket ger en solid grund för de på data baserade slutsatserna (Denscombe, 2016). Detta är något som även denna studie har gjort. Genom att använda sig av semistrukturerade intervjuer kunde författarna ställa följdfrågor och fråga efter mer detaljerade svar från respondenternas om de kände att det behövdes. Datan har dessutom bearbetats med hjälp av teoritriangulering genom att fenomenet som undersöks i studien har studerats från fler än ett perspektiv för att inte missa viktiga faktorer och variabler som kan ha påverkat den. Därför bedömer författarna att studiens trovärdighet är hög.

3.9.2 Pålitlighet

Pålitlighetskriteriet handlar om att forskningen ska återspegla procedurer som läsaren kan se och bedöma när det gäller i vilken mån de utgör ansedda procedurer och rimliga beslut (Denscombe, 2016). Med detta i åtanke har en tydlig och fullständig redogörelse gjorts för de metoder och tillvägagångssätt som ligger som grund för forskningsresultatet. Transparens i beskrivningen av molnbaserade affärssystem som fenomen, i beskrivningen av metoden och till sist i informationen som presenteras och hjälper läsaren att granska och få förståelse för forskningsprocessen (Denscombe, 2009). Författarna har försökt vara så transparenta som möjligt dock med en avvikelse med hänsyn till respondenternas anonymitet i presentationen av företagen.

3.9.3 Överförbarhet

Denscombe (2016) påtalar att vid kvalitativ forskning med ett mindre antal respondenter skall överförbarhet beaktas utifrån annat synsätt. Enligt Lincoln och Gubas (refererad i Denscombe, 2016) definition av överförbarhet som en föreställningsprocess som används till att avgöra i vilken grad information från ett studerat fall kan tillämpas på ett annat. På så sätt ligger inte fokus som i det kvantitativa angreppssättet på sannolikhet att ett resultat återfinns i andra fall utan i vilken grad resultaten kan överföras på andra fall (Denscombe, 2016). Trots det låga antalet respondenter anser författarna att studiens överförbarhet är relativt hög. Hög i och med att de respondenter som har intervjuats har olika bakgrund, erfarenhet och arbetar i företag i olika branscher med olika storlek.

3.9.4 Objektivitet

Eftersom att kvalitativ data är en produkt av en tolkningsprocess är svårt att vara helt objektiv (Denscombe, 2016). Under tolkningsprocessen har författarna försökt se på den insamlade datan med ett öppet sinne, att inte ignorera data som inte stämmer överens med den generella trenden eller teori utan istället utforska, analysera och diskutera den för att försöka förklara avvikande fall som motsäger framväxande riktningar och mönster i resultaten. Just avvikande fall är något som författarna och studien har fått uppleva då två av respondenterna hade ett mer kritiskt synsätt än de andra, vilket tas upp för analys och diskussion i analysen. Vid framtagandet av intervjufrågorna försökte författarna få frågorna att verka neutrala på så sätt att inga bakomliggande värderingar lyste igenom, detta för att inte omedvetet styra respondenternas tankar och svar i en viss riktning.

3.10 Forskningsetiska riktlinjer

Vid datainsamlingen fanns det ett antal forskningsetiska aspekter som behövde beaktas. För att inte bryta mot de etiska kraven som finns på akademisk forskning har studien följt Vetenskapsrådets forskningsetiska riktlinjer för humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning. Vetenskapsrådet, vilket är den svenska myndigheten som fördelar medel till forskning men som även har ett övergripande ansvar för frågor om etiska krav på forskning (Patel & Davidson, 2011). Huvudkraven Vetenskapsrådet ställer på forskningen är fyra stycken och utgår alla från individskyddskravet, dessa fyra krav är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002).

I enlighet med samtyckeskravet har deltagandet i studien varit helt frivilligt för respondenterna och att de när som helst får avbryta sin medverkan. Tack vare kontaktmailet har respondenterna vetat om att resultatet från intervjuerna kommer att användas i en

akademisk undersökning. Respondenterna får via den bifogade intervjuguiden också reda på vad intervjun är tänkt att behandla så att de redan innan de behöver svara vet vad det är tänkt att de ska bli intervjuade om (informationskravet).

Endast nödvändig data har samlats in för att kunna genomföra undersökningen och för att kunna uppnå studiens forskningsändamål (nyttjandekravet). Alla uppgifter och information som erhöles från och om respondenterna har behandlats konfidentiellt och efter de önskemål om anonymitet som efterfrågats (konfidentialitet). Att det har tagits hänsyn till kraven skyddar deltagarnas intressen och förhindrar falska förespeglningar och oriktiga framställningar av företagen själva och deras verksamheter (Denscombe, 2009; Vetenskapsrådet, 2002).

3.11 Metodkritik

Författarna ser dock svagheter med den metod som valts. Respondenterna är hämtade från leverantörers kundsidor där leverantörer själva valt ut vilka kunder de vill visa och ha som referens vilket kan påverka undersökningens resultat då det med stor sannolikhet endast läggs upp nöjda kunder på referenssidor och därav finns risken att studien går miste om respondenter med avvikande erfarenheter. Ett litet antal respondenter leder till att urvalet blir snävt och representationen av den valda populationen blir lidande (Bryman & Bell, 2011). Författarna är medvetna om att ett större antal intervjuer skulle ha positiv inverkan på studiens kvalitet men då studiens huvudsakliga syfte emellertid inte varit att försöka generalisera de resultat som presenteras, utan för att tolka och att försöka skapa en förståelse för hur företag ser på för- och nackdelar med att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet. Slutligen var det många av de respondenter som kontaktades som inte svarade vilket förhöjer risken att urvalet blir snedvridet och detta minskar studiens pålitlighet.

Valet att använda sig av ett subjektivt urval medför vissa problem. Ett subjektivt urval är ett icke-sannolikhetsurval och medför därför en risk för att studiens resultat blir svårt att generalisera till den större populationen då urvalet inte är tillräckligt representativt (Denscombe, 2009).

Författarna är medvetna om att trots att ett så neutralt förhållningssätt som möjligt har använts vid utformningen av undersökningens intervjufrågor kan de anses vara av ledande karaktär. Med tanke på empirin ska jämföras och bedömas utifrån vad tidigare forskning kommit fram till är det dock nödvändigt att ha vissa liknande drag i undersökningarnas utformning och datainsamling. Om författarna inte hade utgått från tidigare forskning hade istället jämförelse och analys varit svårare att genomföra. Svar och samband mellan dem hade blivit svårtolkade och svåra att förklara.

Avsnitt 4. Empiri

I avsnittet empiri presenteras resultatet av de genomförda intervjuerna. Totalt fem intervjuer har genomförts och svaren redovisas nedan.

4.1 Företagens identifierade för- och nackdelar

Här presenteras vilka för- och nackdelar de intervjuade företagen själva hade identifierat under sin tid med hela eller delar av affärssystemet i molnet. Empirin är uppställd och kategoriserad på samma sätt som litteraturgenomgången för att underlätta för författare och läsare att jämföra och analysera datan med teorin. Resultatet redovisas i textform, citat har använts för att skapa en klarare bild över respondenternas svar.

4.1.1 Kostnad

Nedan följer vad respondenternas svar angående kostnaden.

Alpha är av uppfattningen att kostnadsbilden inte skiljer sig nämnvärt mot traditionella affärssystem. Initialt behövdes det endast en startkostnad till leverantören, inga andra investeringar behövde göras. Företaget är av uppfattningen mer generellt att ett molnbaserat innebär mindre investeringar än ett traditionellt

För Bravo har kostnaderna initialt ökat eftersom att de inte har ersatt något system utan nyligen hade lagt till ett system. De har själva gjort egna beräkningar internt och har kommit fram till att de molnbaserade tjänsterna på längre sikt blir billigare då de betalar för en licens istället för *“tunga kostnader i utveckling och drift och liknande”*. Eftersom att det behövdes göras konfigureringar i och anpassningar i systemet innebar det investeringskostnader för utbildning av det nya systemet.

Charlie anser att kostnaderna har minskat drastiskt genom att byta till ett molnbaserat affärssystem dock inte genom lägre års eller månadskostnader utan att systemet skapar en högre effektivitet. Charlie nämner att det medfört att man lättare kunnat ta in andra delar som bokföring och andra kringprodukter som med sin enkelhet lett till en lägre total kostnad genom att effektivisera organisationen.

Delta är av uppfattningen att kostnaderna har reducerats, mycket tack vare att man har kunnat göra sig av med personal som tidigare har haft hand om drift och utveckling och att hyresavgiften för systemet är betydligt lägre än personalkostnader. Vidare anser Delta att rent generellt för IT-system är att användaren är tvungen att anpassa sig till systemen vilket är betydligt billigare än att anpassa systemet till verksamheten och att man därav *“blir intvingad i rätt fälla”* direkt vilket mycket ofta leder till en högre effektivitet.

Echo är av uppfattningen att molnbaserade affärssystem är kostnadseffektiva lösningar jämfört med traditionella affärssystem, *“Om man jämför med att börja bygga upp en helt egen IT-organisation”* menar Echo. Echo nämner även att kostnaderna minskar genom att inga egna funktioner och system som kan kräva support och underhåll behövs i samma utsträckning och att resurserna istället kan investeras i kärnverksamheten.

4.1.2 Implementering och integration

Nedan följer vad respondenternas svar angående implementering och integration.

Alpha ser inga problem med att integrera systemet med andra system och funktioner i företaget samt att affärssystemet som används är populärt i USA vilket får tillverkare av andra system att vilja få fram integrationslösningar till det systemet för att få en bra relation mellan dem.

Implementeringen hade gått jättebra, "larvigt bra". De hade haft det stökigt innan med sitt tidigare mer egenutvecklade system, så att det fanns en viss känsla av lättnad att allt gick mer smidigt. Bravo menar att det nya systemet är öppet och enkelt att integrera.

Enligt Charlie var implementeringen enkel vilket var en av anledningarna till att molnbaserat valdes. Implementeringen utgjordes mestadels av API-kopplingar till övriga system för att automatisera flöden mellan systemen Charlie tillägger att det inte rörde sig om några stora summor i sammanhanget och att inga investeringar i hårdvara behövdes utan systemet snarare innebar att man slapp ha hårdvara.

Delta var tvungna att göra en del investeringar i samband med implementeringen av det molnbaserade affärssystemet men poängterar att det inte var framtvingat av det molnbaserade affärssystemet, företaget hade under implementeringen mycket att göra i kärnverksamheten som tog tid ifrån implementeringen och därmed tog det längre tid än vad de först förväntade. Delta upplevde även en omfattande, tidskrävande och antagligen kostsam inkörningsperiod men även här berodde det inte på det molnbaserade affärssystemet utan berodde på yttre omständigheter. Delta ansåg att det borde ha skett smidigt bortsett de yttre omständigheter som förekom. Delta anser att möjligheterna att anpassa systemet är små och att det kan finnas brister i kompatibilitet och därav är man beroende av att leverantören gör anpassningar men det kräver att många kunder efterfrågar just samma typ av anpassning. Delta hade erfarenhet från ett tidigare molnbaserat affärssystem som saknade stöd för projektstyrning vilket ledde till att de fick ha den funktionen på ett lokalt system.

Echo beskriver att inga större investeringar eller startkostnader krävdes för att komma igång med användningen av systemen utan att det sker på månadsbasis.

Echo har ingen uppfattning om hur integration av affärssystemet till andra system är då de inte har haft behovet av att integrera andra system. Echo använder ett tredjepartsprogram för integration mellan olika system. Echo ser dock inga problem med att modifiera systemen för deras verksamhet på grund av att det just är molnbaserat.

4.1.3 Kompetens

Nedan följer vad respondenternas svar angående kompetens.

Alpha anser behovet av IT-kompetens har ökat med ett molnbaserat system jämfört med ett traditionellt då de anpassar och förbättrar systemet för deras egen verksamhet i hög grad och att med ett traditionellt krävs mindre kompetens då man redan köpt ett system som redan är anpassat och leverantören anpassar i större utsträckning. Deras lönesystem är icke molnbaserat och ett ganska slutet system så varje gång det behöver anpassas så kan de inte göra det själva utan måste förlita sig på att extern part ska kunna utföra åtgärder. "det är ju absolut en nackdel att vara beroende av en annan så att säga"

Bravo anser att det behövs en viss kompetens, men att det behövs en kompetens som är mer lösningsfokuserad och flödeskunnig än teknisk. Sedan har de funderingar om de kommer att behöva någon typ av utvecklarkompetens från sin sida eftersom att det kommer att finnas möjligheter att utveckla och konfigurera det nya systemet. En av anledningarna till att det nya systemet skulle vara molnbaserat var just för att slippa intern kompetens i lika stor utsträckning när det gäller drift utan att den kompetensen istället skulle kunna fokusera mer på affärsutveckling och "IT-stödsfunktionalitet". Egna servrar ville Bravo också slippa förfoga över.

Charlie anser att behovet av IT-kompetens inte påverkas av att skaffa ett molnbaserat affärssystem för företag i den storleksordning som Bisfront är och tillägger att systemen inte kräver någon ytterligare kompetens för att skötas på ett adekvat sätt.

Företag delta anser att behovet av IT-kompetens minskat och har även gjort sig av med IT-ansvarig personal.

Echo anser att behovet av IT-kompetens är betydligt mindre med ett molnbaserat system jämfört med traditionella system och att de bland annat valde molnbaserade system för att slippa anställa personal som skulle konfigurera och uppdatera servrar och brandväggar.

4.1.4 Effektivitet

Nedan följer vad respondenternas svar angående effektivitet.

Alpha ser stora fördelar med att ständigt ha uppdaterade dokument, då informationen uppdateras i realtid. Alpha anser även att tjänsten integrerar bra mot andra system och lösningar och att ett molnbaserat absolut effektiviserar verksamheten med snabbare förbättringar, lättare att hitta och åtgärda fel och möjlighet till utökning av funktioner "Så absolut".

Bravo tycker att företaget i och med det molnbaserade systemet har fått mer ordning på deras kundinformation. De är i ett relativt tidigt stadium i implementeringsprocessen så det är svårt att direkt säga att något har effektiviserats, men de såg en "otrolig potential i effektiviseringsmöjligheter framöver". Bravo upplever hittills att det blivit både enklare och bättre med det nya systemet, de problem de hade med drift och underhåll med deras tidigare system har de inte med det nya. Skalbarheten underlättar genom att det går att lägga till användare och lägga till funktioner utan problem om det skulle behövas.

Charlie anser att molnbaserade affärssystem effektiviserar verksamheten avsevärt och nämner att det bland annat är lättare att automatisera flöden och att allt finns tillgängligt samt att företaget eventuellt slipper krångel med servrar och övrig hårdvara vilket ses som en stor fördel.

Delta anser definitivt att ett molnbaserat affärssystem har effektiviserat deras verksamhet dels genom att man i och med bytet fått ett bättre affärssystem men framför allt innebär den ökade tillgängligheten att effektiviteten ökar markant då alla medarbetare ständigt kan dela och ha tillgång till information oavsett vilken plats de befinner sig på.

Echo anser inte att det är relevant huruvida tjänsten är molnbaserad eller inte och påpekar att det mer handlar om att köpa in rätt system för verksamheten. Echo medger dock att jämfört med att ha egna system med egen personal som ska sköta drift och underhåll är det en effektivisering.

4.1.5 Mobilitet och användarvänlighet

Nedan följer vad respondenternas svar angående mobilitet och användarvänlighet.

Ser stora fördelar med en hög mobilitet då de kan arbeta från olika platser och på resande fot, det blir lättare att komma åt information *“det gör det liksom enklare helt enkelt”*.

Alpha anser även att systemet är mycket lättanvänt och tillgängligt. Hen uttrycker sig:

“Det är väldigt lättanvänt och det är även tillgängligt, det går ju, det är tillgängligt i princip var du än är, du kan ha den på mobilen, du kan ha den på datorn, du kan sitta hemma, du kan sitta på jobbet”.

Bravo ser att mobilitet och användarvänligheten har förbättrats. De har säljare som brukar vara ute hos kunder och nu kan de få tillgång till systemet via sina surfplattor vilket de tyckte var smidigt och bra. Detta kunde de inte tidigare med sin egenutvecklade modul där det höll på att krångla när de hela tiden behövde gå mellan online och offlineläge. Mobilitet och användarvänlighet var utöver att systemet skulle vara molnbaserat det viktigaste kravet det nya systemet skulle uppfylla.

Charlie ser tillgänglighet som en stor fördel då det möjliggör access från fältet, medarbetare på fältet kan utan att behöva sitta vid en speciell terminal komma åt information. Det underlättar även för att jobba hemifrån eller från valfri plats och därmed ha en större frihet.

Delta ser stora fördelar med den ökade tillgängligheten och anser att den aspekten leder till en stor del av den ökade effektiviteten. Delta nämner att *“Det är bra att ha någonting som alla kommer åt oavsett var de befinner sig”* och att det effektiviserar verksamheten genom att personalen får möjligheten att alltid ha nödvändig information tillgänglig var personen än befinner sig. Ett klarare informationsflöde gör att personalen kan arbeta bättre menar Delta.

Echo anser att mobilitet och åtkomst har förbättrats då han nämner att förr i tiden var personal tvungna att jobba helger för att stänga ner och uppdatera servrar. I Echos verksamhet är det problem med vissa kunder har hög sekretess då vissa sidor kan vara spärrade och då kan de ändå inte jobba mot systemet ute hos kund. Echo anser att användbarhet inte har något att göra med huruvida det är molnbaserat eller inte utan det handlar mer om hur mycket man har jobbat med användbarheten samt att det kan vara en generationsfråga och vana att jobba med webbapplikationer.

4.1.6 Säkerhet och drift

Nedan följer vad respondenternas svar angående säkerhet och drift.

Alpha ser inga problem med prestanda och datakapacitet nämner att felet oftare ligger på andra externa motparters servrar. Alpha ser heller inga problem med att informationen ligger hos en extern part och nämner att det finns en ny lag mot att förvara information utanför EU men känner sig säkra på att leverantörerna kommer hantera och lösa det.

Alpha ser dock en risk med att om internet ligger nere kan man inte arbeta, vilket dock kan lösas med mobilen, inga andra risker nämns. Alpha känner heller ingen oro för att leverantören skulle gå i konkurs med all information och om det skulle ske finns ingen oro för att informationen skulle gå förlorad.

Bravo menade att det fanns en risk och oro inom företaget att de tappar kontrollen över sin data då de inte själva “äger” den i samma utsträckning. De är medvetna om att även fast säkerheten är väldigt hög hos leverantören är det svårt att undvika känslan att kontrollen inte riktigt finns där. Sen tror de att de faktiskt har högre säkerhet genom molnlösningen i jämförelse med vad de skulle ha haft själva.

Charlie nämner att risken att obehöriga skulle kunna komma åt deras information genom att exempelvis hacka sig in men menar att risken är relativt liten och att de ändå ser att risken med ett molnbaserat system är lägre än belöningen. Detta tillsammans med de upphandlingar de har med leverantören och att informationen inte är så känslig får Charlie att känna sig trygg med att deras information ligger hos en utomstående part. Charlie är beroende av en stabil internetuppkoppling men har inte haft några störningar i drift. Det har hänt någon enstaka gång under de cirka tre åren de haft ett molnbaserat affärssystem.

Delta berättar att leverantören har haft prestandaproblem med sin installation samt att de har haft problem på stockholmskontoret som var orsakade av uppkopplingsproblem. Delta anser att det inte är av så stor betydelse om systemet är lokalt eller molnbaserat utan problem med prestandan kan man få oavsett. Däremot blir man inte påverkad av uppkopplingsproblem med ett lokalt system. Delta berättar att de inte ser några risker med att ha information på en extern part då den ligger speglade på sajter på tre olika ställen i världen. Delta är inte heller orolig för vad som händer om leverantören går omkull då det finns avtal för scenariot. Delta lyfter snarare fram det som en fördel med molnbaserat om leverantören går omkull då det går fortare att migrera till en annan leverantör jämfört med ett traditionellt system. Delta känner inte heller oro för att informationen hamnar i fel händer då de inte har så mycket känslig information och tillägger att de aldrig skulle kunna hålla samma säkerhet lokalt då leverantören har professionella säkerhetsexperten. Andra risker Delta märkt av är just driftstörningar på grund av överbelastning av internet eller att kablar grävs av vid byggen och liknande. Delta tillägger att det alltid går att komma runt problemen med mobila nät. Delta anser det inte var något stort problem

Echo berättar att de aldrig har haft problem med prestanda eller datakapacitet. Echo resonerar som så att en stor leverantör kan uppbringa en betydligt högre säkerhet än vad ett litet företag kan göra lokalt och tar därmed gärna risken med att släppa iväg informationen till extern part då de anser att sannolikheten att informationen hamnar i orätta händer är mindre än att någon tar sig in i egna “ouppdaterade” servrar. Annars nämner Echo det som en risk att om internetuppkopplingen skulle vara nere kommer de inte åt information.

4.2 Valet av att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet

Här presenteras vilka de huvudsakliga anledningarna de intervjuade företagen ansåg vara till att de valde att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet. Frågan som ställdes var *“Vad var anledningen från början till att ett molnbaserat system valdes?”*

Alpha börjar med att förklara bakgrunden till det hela med att företagets VD och grundare alltid hade haft mycket erfarenhet inom IT och var en stor influens vid valet av systemet. Sedan är företaget och hur de arbetar internt sett är *“väldigt IT-baserat”* och att de gärna vill upprätthålla den profilen. Slutligen nämner Alpha att det positiva med ett molnbaserat system är att personalen kan sitta och jobba var som helst, det blir enklare när de har möjligheten att vara mer bärbar.

Bravo förklarar att företaget hade som ett krav att den nya lösningen skulle vara molnbaserad. Bravo nämner att skälet till att företaget valde att molnbaserat system var att de i sitt tidigare egenutvecklade system hade problem och ofta fastnade i många tunga utvecklingsfrågor. Systemet ansågs inte vara flexibelt nog då företaget och dess personal hade möjligheten till att komma åt systemet via internet men att den egna modulen inte var tillräckligt tillförlitlig då den *“krånglade med att gå mellan off- och onlineläge”*. Problem som företaget givetvis ville undvika med ett nytt system.

Den huvudsakliga fördelen Charlie såg i ett molnbaserat system var enkelheten och att det skulle fungera bra tillsammans med deras andra system. Charlie nämner att de har ett omfattande CRM system som det molnbaserade systemet var nödvändigt att kunna integreras med på ett enkelt sätt eftersom att de tidigare hade behövt spendera många konsulttimmar så fort systemet skulle uppdateras eller anpassas på något sätt.

Anledningen till Deltas val var huvudsakligen dels för att ha möjligheten att förfoga över ett system som *“alla kommer åt oavsett var de befinner sig”*, alltså en mobilitet som deras tidigare system inte kunde förse med. Dels att Delta är ett litet företag och därmed inte har resurser nog att hinna bekymra sig om eventuella driftstörningar.

Echo såg på det som att företaget inte ville ha några interna funktioner som behöver underhåll och support samt kostar pengar som inte är en del av kärnverksamheten. När företaget startades var de bara två stycken och då blir det dyrt och tidskrävande om en av dessa behöver spendera tid på att konfigurera servrar och uppdatera dem. På det sättet blir det även en säkerhetsfråga, en leverantör av molnbaserade affärssystem har antagligen bättre koll på säkerheten än vad företaget själva skulle kunna ha, menar Echo.

Avsnitt 5. Analys och diskussion

I analysavsnittet analyseras de kopplingar som finns mellan den framtagna empirin och den teoretiska referensramen. Analysen ligger till grund för diskussionen även samt slutsats som presenteras i kommande avsnitt.

5.1 Inledning

Då undersökningen har utformats och genomförts utifrån studiens frågeställning inleds det här avsnittet med en återblick av denna för att underlätta för läsaren att förstå och ta till sig analysen som kommer presenteras nedan.

Vad fick företagen att välja att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet?

5.1.1 Kostnad

I den teoretiska referensramen kom det fram att valet av ett molnbaserat affärssystem innebar minskade kostnader, både initialt och på lång sikt tack vare att företagen slipper tilldela resurser på stora IT-avdelningar och förvaltningen av servrar då uppgiften övergår till leverantören (Peng & Gala, 2014; Duan et al., 2012). Bravo nämner att för dem hade kostnaderna ökat initialt, detta eftersom att de i och med att den nya molnbaserade CRM tjänsten kostnadsfritt endast innebar en ytterligare tjänst att behöva betala för. Om det Bravo säger jämförs i förhållande till att istället behöva *“bygga upp en helt egen IT-organisation”* för att kunna tillhandahålla och sköta det nya systemet vilket Echo nämner är en fördel och där företaget endast behöver betala en licens för att kunna använda systemet blir dock kostnaderna antagligen lägre. Charlie menar att ett molnbaserat affärssystem innebär stora kostnadsbesparingar men att majoriteten inte utgörs av lägre avgifter eller mindre personal för drift och underhåll utan menar att en effektivisering av organisationen utgör den stora besparingen då *“tid är pengar”*. Charlie nämner till detta att deras molnbaserade system i jämförelse med det traditionella de hade haft tidigare har minskat företagets kostnader genom att de inte behövt betala lika mycket för konsulttimmar för exempelvis uppdatering av mjukvara. Anledningen bakom Charlies svar kan kopplas till det Peng och Gala (2014) säger om att personalen i ett företag kan fokusera mer på kärnverksamheten om de själva slipper att lägga tid på att lösa problem med affärssystemet och därmed kan företaget effektiviseras och bedriva sin verksamhet till en lägre kostnad när personalen tillåts arbeta effektivare. Att molnbaserade affärssystemet inneburit minskade kostnader tack vare att företagen betalar för färre konsulttimmar kan förklaras genom att det är leverantörens ansvar och inte företagets att se till att den molnbaserade lösningen fungerar korrekt och på så sätt slipper företaget lägga tid på eventuella problem.

Delta nämner att den stora besparingen ligger i att slippa ha IT-personal för drift och underhåll. Delta ser också ekonomiska fördelar med att möjligheterna är små att själva anpassa systemet efter verksamheten och därför blir tvungna att istället anpassa verksamheten efter systemet, företaget *“blir intvingad i rätt fälla direkt”*. Deltas svar kan förklaras med vad Benders et al. beskriver som teknisk isomorfism vilket innebär att ett tekniskt system utövar kraft på användare och på organisationen vilket får dem att anpassa sig till systemet och anamma det arbetssätt som omfattas av den tekniska lösningen (Benders, Batenburg & Blonk, 2006).

Detta såg Delta i deras fall som något positivt, och hen berättar att det var betydligt lättare för företaget att anpassa sig efter systemet än att anpassa systemet efter företaget då det är lätt

hämt att det krävs många konsulttimmar när system ska anpassas efter individuella preferenser, och resonerar följaktligen att det blir billigare och enklare att låta systemet vara omodifererat och låta funktioner som inte används ligga kvar. Svaret ser författarna även som ett tecken på att molnbaserade affärssystem inte är funktionsfattiga som Duan et al.:s (2012) forskning visar utan snarare att molnbaserade affärssystem har ett mer gediget funktionsutbud än vad företagen efterfrågar. Sedan kan det även finnas tekniska restriktioner från leverantörens sida. Det går helt enkelt inte att anpassa sitt system efter hur varje enskild kund vill att det ska se ut. Dock tror författarna med Johansson et al.:s (2015) forskning i åtanke att små möjligheter för anpassning riskerar att missgynna större företag då de tros ha det svårare att anpassa sin verksamhet till systemet. Svårare eftersom ju mer processer, aktiviteter och program ett företag har att anpassa desto krångligare och mer tidskrävande blir det att anpassa sig.

Bravo menade att de med hjälp av interna beräkningar kunde se att det på längre sikt skulle bli billigare med en molnbaserad tjänst då företaget endast behöver betala för en licens istället för tunga kostnader i utveckling och drift av ett traditionellt system vilket även Delta ger stöd åt. Echo har liknande upplevelser att de löpande kostnaderna minskar när företaget har färre egna funktioner som kräver support och underhåll. Dessa tre företags upplevelser stämmer överens med just det Peng och Gala menade med att kostnaderna minskar när pengar på köp, underhåll och support av ett system istället kan gå till en licens som vanligtvis är billigare (Peng & Gala, 2014).

I likhet med tidigare forskning visar resultatet av undersökningen att ett molnbaserat affärssystem innebär kostnadsbesparingar för företagen. Även om alla kostnadsbesparingar innebär fördelar verkar den mest betydande besparingen utgöras av en reducering av den initiala investeringskostnaden som undvikandet av en omfattande implementeringsfas och anskaffning av ny hårdvara innebär.

5.1.2 Implementering och integrering

Duan et al. (2012) tar upp att implementering av molnbaserade affärssystem sker relativt enkelt och att samma sak gäller integreringen av andra molntjänster med det molnbaserade affärssystemet när det väl är implementerat. Däremot ser forskarna att det kan uppstå vissa begränsningar i möjligheten att modifiera och integrera molnbaserade affärssystem med lokal infrastruktur och tredjepartsprogramvara jämfört med traditionella affärssystem. Att systemet skulle vara lätt att integrera håller dock inte Peng och Gala med om. De menar istället att eftersom företaget inte har full kontroll över det molnbaserade systemet kan det finnas tekniska och andra restriktioner som begränsar företagets möjlighet att anpassa och modifiera systemet som de vill (Peng & Gala, 2014).

Alla respondenter med undantag av Delta beskrev att deras upplevelser från implementeringen av systemet gick smärtfritt och smidigt utan behov av några större investeringar för att komma igång med att använda systemet och bekräftar därmed Duan et al.:s (2012) studier som kommer fram till att en snabb implementering och enkel integrering är två fördelar med molnbaserade affärssystem. Bravo säger exempelvis att det hade gått *“larvigt bra”*. Delta hade dock upplevt en omfattande och kostsam implementering med behov av investering i hårdvara men poängterade att det inte berodde på det molnbaserade affärssystemet utan på andra yttre omständigheter som inte gick att göra någonting åt. Hårdvaruinvesteringen var heller inte framtvingat av det molnbaserade affärssystemet. Alla respondenter utom Delta hade även positiva upplevelser från integreringen av systemet med andra program och funktioner som företagen använde sig utav och ger därmed även där stöd

åt Duan et al.:s (2012) forskning. Delta hade däremot upplevt att kompatibiliteten med övriga system och funktioner var begränsad och tillägger att integration är ett större problem för molnbaserade system än för traditionella system och därmed lutar mer åt det Peng & Gala (2014) får fram i sina studier. Resterande respondenter går dock emot studierna i det avseendet då det framkommer uppfattningar som att *“molnbaserade affärssystem ofta är gjorda för att enkelt integreras med andra system”* eller *“att det inte skulle vara svårare att anpassa systemet till sin verksamhet bara på grund av att systemet skulle vara molnbaserat”*.

Angående implementering och integrering går åsikter och upplevelser i empirin isär men olika erfarenheter skulle kunna förklaras med att respondenterna haft olika system och olika systemleverantörer samt att de responderande företagen skiljer sig åt beträffande bransch, storlek och typ av verksamhet vilket kan ha inverkan på hur komplexa organisationer systemen ska integreras i och hur många system och funktioner som ska integreras. De intervjuade personerna har dessutom olika mycket kunskap och erfarenhet inom IT och system vilket kan innebära att uppfattningar om molnbaserade affärssystem går isär då detaljkunskap och kännedom kan leda till att man resonerar på annat sätt.

5.1.3 Kompetens

Samtliga artiklar kom fram till liknande följder till hur valet av ett molnbaserat affärssystem påverkar företagets behov av IT-kompetens. Fördelen var att systemet krävde mindre IT-kompetens och personal för att förvaltas och användas i jämförelse med ett traditionellt då ansvar för underhåll och nödvändig infrastruktur istället ligger hos leverantören (Peng & Gala, 2014, Duan et al., 2012; Sangeetha & Chandar u.å.; Johansson et al., 2015).

Denna fördel stämmer överens med Bravo, Delta och Echos uppfattning om företagets kompetensbehov. De tre respondenterna nämner alla att beslutet att välja ett molnbaserat affärssystem hade inneburit att behovet på IT-kompetens minskat inom företagen. Echo tar till exempel upp att en av anledningarna bakom deras beslut var att de ville slippa anställa personal bara för att konfigurera och uppdatera servrar och brandväggar, och istället valde att överlåta den arbetsbördan till leverantören av det molnbaserade affärssystemet så att den egna personalen kunde fokusera på företagets kärnverksamhet. Svaret stämmer överens med det den tidigare forskningen säger om att företag väljer att överlåta förvaltningen av systemet till leverantören så att företaget kan fokusera på mer strategiskt viktiga uppgifter som gynnar företaget i större utsträckning (Peng & Gala, 2014). Bravo är ett till exempel där kompetensen kan riktas till kärnverksamheten då Bravo förklarar att en av anledningarna till att ett molnbaserat affärssystem valdes var för att slippa ha intern kompetens som behövde fokusera på driften av systemet då företagen hellre såg att kompetensen fokuserade på frågor som affärsutveckling och IT-stödsfunktionalitet.

Delta berättar att företaget tidigare hade en IT-ansvarig med ansvar över att deras interna system fungerade som det skulle men vars arbete inte längre var nödvändigt efter att företaget övergått till ett molnbaserat affärssystem. Svaret kan kopplas till problematiken som Duan et al. (2012) påpekar med att behovet av IT-kompetens minskar så kraftigt att viss personal inte längre behövs för företagets fortsatta drift. Även fast detta ur företagets perspektiv ses som positivt genom effektivisering av verksamheten och minskade kostnader genom att låta interna arbetsprocesser utföras av en extern part är det inte lika positivt för personen eller personerna som nu riskerar att förlora sina jobb. Detta kan som Duan et al. (2012) säger leda till att personerna i fråga blir motvilliga till att företaget genomför de förändringarna som ett nytt system innebär men Delta menar att detta inte hade varit något problem i deras fall. Detta kan även kopplas till det Duan et al. (2012) säger om att det kan ses som en nackdel att det

kan leda till att företagen förlorar värdefull IT-kompetens men det verkar inte ha upplevts som någon negativ konsekvens i Deltas fall.

Duan et al. (2012) kom även fram till att en följd av detta blir att företag förlorar värdefull IT-kompetens då den försvinner från företaget och påpekar också att det är av störst betydelse för större företag då de har egna IT-avdelningar och personal i en betydligt större utsträckning än vad små bolag har. Alphas svar går återigen emot Duan et al.:s (2012) forskning då Alpha inte ansåg att behovet av IT-kompetens minskade med ett molnbaserat och därav inte heller såg några förluster av IT-kompetens. Orsaken till att Alphas uppfattning går emot resultat från tidigare forskning kan grunda sig i Duan et al.:s (2012) påstående att det är av störst betydelse för större företag. Eftersom Alpha är ett medelstort företag och troligtvis refererar till möjligheten att göra underhåll och ändringar av systemet själva mot att vara tvungen att förlita sig på externa konsulter vilket Alpha ser som en nackdel. Här kan det förekomma misstanke om att Alphas jämförelse bygger på andra grunder än på Duan et al.:s (2012) jämförelser som bygger på att låta en egen IT-avdelning sköta underhåll och ändringar mot att låta leverantören av affärssystemet göra det.

Att ett molnbaserat affärssystem innebär att man kan spara resurser i form av kompetens fick stöd av majoriteten av respondenterna. Majoriteten av respondenterna har dock inte bytt från ett traditionellt affärssystem till ett molnbaserat utan valt ett molnbaserat från början och kan därav anses ha svårigheter att göra en korrekt bedömning huruvida det skulle innebära ett ökat eller minskat behov av kompetens att välja ett system över ett annat.

5.1.4 Effektivitet

Både Peng och Gala (2014) och Duan et al. (2012) kommer i sin forskning fram till att molnbaserade affärssystem kan innebära en möjlighet för företagen att uppnå en kraftfullare IT-infrastruktur och högre prestanda samt att personalen slipper lägga ner tid och resurser på driften av systemet och istället kan fokusera på kärnverksamheten, vilket i sin tur leder till effektivisering av verksamheten. Dessa fördelar får stöd av Bravo som nämner att till skillnad från deras tidigare traditionella system som medförde en del problem med drift och underhåll har inga liknande problem märkts av med det nya molnbaserade systemet eftersom drift och underhåll inte är Bravos ansvar utan leverantörens. Svaret skulle kunna grunda sig i att det molnbaserade systemet är en bättre lösning och med färre problem men även att det molnbaserade systemet har krävt precis lika mycket underhåll som det tidigare traditionella systemet men att det inte kommit till Bravos kännedom då det är leverantören som stått för underhållet. Charlie menar att deras molnbaserade affärssystem har effektiviserat verksamheten avsevärt då hen upplever att det är lättare att automatisera processer och ha hög systemtillgänglighet. Charlie nämner även att frånvaro av hårdvarukrängel innebär en effektivisering. Charlies svar kan bero på att frånvaro av hårdvarukrängel kan leda till att driftstopp i verksamheten kan undvikas. Delta uppger att molnbaserat definitivt har effektiviserat organisationen dels genom att man fått ett bättre affärssystem men betonar att framförallt den ökade tillgängligheten då medarbetare ständigt kan dela och ha tillgång till nödvändig information oavsett plats. Att ett affärssystem upplevs som bättre kan bero på många företagsspecifika faktorer som inte framgår av undersökningen. Tillgänglighet kan leda till effektivitet i olika grad beroende på hur verksamheten ser ut. Hur mycket de anställda reser, jobbar ute på fältet, besöker kunder etcetera. Därav kan det tänkas finnas olika grad av behov av mobilitet bland företagen vilket därmed även innebär en varierande grad av effektivisering vilket också kan tyda på en variation av rationalitet vid beslutsfattandet mellan de olika företagen. Echo anser även de att molnbaserat effektiviserar verksamheten så till vida

att ingen tid från personalen tas upp för drift och underhåll av system och därmed innebär en effektivisering vilket ger stöd åt Peng & Galas (2014) samt Duan et al.:s (2012) studier.

Alpha anser också att verksamheten effektiviseras genom att de kan göra förbättringar snabbare på egen hand och lättare hitta och åtgärda fel och därigenom ger medhåll till tidigare studier att molnbaserat effektiviserar verksamheten men på ett annat sätt än vad Peng, Gala (2014) och Duan et al. (2012) kom fram till. Alpha kommer troligtvis fram till slutsatsen att effektiviteten ökar med möjligheten att själva utföra förbättringar och åtgärda fel genom att jämförelsen ligger mellan att vid behov av förbättringar utföra dessa själva med egen personal mot att bli tvungen att vänta på att leverantören av det traditionella affärssystemet ska skicka ut en tekniker eller att behöva vänta på att en extern IT-konsult ska komma, och därav ser Alpha en effektivisering av verksamheten då löpande anpassning och förbättring kan göras utan fördröjningar.

Sangeetha och Chandar (u.å.) tar upp att en fördel är att de molnbaserade systemen kan skalas upp eller ner genom att lägga till eller ta bort moduler för att utöka eller minska antalet funktioner beroende på företagets förändrade behov (Sangeetha & Chandar, u.å.) vilket bekräftas av företagen Alpha, Bravo och Charlie som påpekar att det är möjligt att lägga till fler användare och funktioner i systemet. Hur stor fördel denna möjlighet innebär för effektiviteten bör variera beroende på hur föränderlig verksamhet man har och i vilken fas man ligger i. Är företaget i en expansionsfas bör behovet av att skala upp systemet således vara högre än om verksamheten och företag är ligger på en stabil nivå utan påverkan av konjunkturen. Sedan kan det även diskuteras om denna möjlighet ges på grund av att affärssystemet är molnbaserat eller ej då det inte framgår tydligt vilken roll egenskapen molnbaserad har i respondenternas resonemang.

Ingen av respondenterna förutom Delta har upplevt att molnbaserade affärssystem är för fattigt på funktioner som Duan et al. (2012) påvisar i sin forskning. Delta hade erfarenhet av ett tidigare molnbaserat affärssystem som saknade stöd för funktioner som var nödvändiga för verksamheten. Deltas upplevelser kan bero på att de tidigare hade ett molnbaserat system innan molnbaserade systemen blev vanligare. De tidiga systemen var betydligt fattigare på funktioner än vad de är idag eftersom de som fenomen fått en större utveckling och etablering på marknaden.

5.1.5 Mobilitet och användarvänlighet

Enligt både Alpha, Bravo och Delta var mobilitet och användarvänlighet en av huvudorsakerna till att företagen valde ett affärssystem som var molnbaserat. Alpha förklarar att då den höga mobiliteten gör systemet *“tillgängligt i princip var du än är, du kan ha den på mobilen, du kan ha den på datorn, du kan sitta hemma”*, alltså att det går att arbeta från olika platser och på resande fot. Åtkomsten är inte begränsad till en specifik plats vilket även Delta upplever. Bravo och Charlie ser saken på samma sätt då de har försäljare inom företagen som brukar vara ute hos företagets kunder och att det molnbaserade affärssystemet underlättade deras arbete genom att de har möjligheten att tillgång till systemet via surfplattor, något som de tidigare med sina mer traditionella system inte kunde göra utan att problem uppstod. Att Bravo till och med hade mobiliteten som ett av två huvudkrav det nya systemet skulle uppfylla bekräftar just mobilitetens väsentlighet då samtliga artiklar i teoriavsnittet nämner faktorn som en av de största fördelarna med molnbaserade affärssystem.

Vidare nämner Echo att åtkomsten har förbättrats i jämförelse med förr i tiden då personal var tvungna att arbeta helger för att kunna uppdatera sina egna servrar.

Dock poängterar Echo också att användarvänligheten troligtvis inte har något att göra med huruvida systemet är molnbaserat eller inte utan att det handlar om vad företaget själva har gjort för att användarvänlighet i företaget skulle bli hög samt att det kan vara en generationsfråga hur van personalen är med att jobba med olika typer av webbapplikationer och program.

5.1.6 Säkerhet och drift

I den teoretiska referensramen tar samtliga studier upp bristande säkerhet som den största nackdelen med molnbaserade affärssystem. De menar att det finns en oro bland företag att lämna ifrån sig kontroll och säkerhet till en extern aktör (Peng & Gala, 2014; Sangeetha & Chandar, u.å.; Duan et al., 2012; Johansson et al., 2015). Denna känsla av oro förekom enligt författarna förvånansvärt sällan bland de tillfrågade företagen. Endast Bravo medgav att det fanns en viss oro över att företaget inte har fullständig kontroll över sin egen data, men tillägger att de vet att säkerheten hos deras leverantör är hög och att det är mer av en obekvämlig känsla som är svår att skaka av sig än ett allvarligt orosmoment. Även liknande svar fick författarna från de andra fyra respondenterna. De är alla medvetna om att riskerna finns men säger att de är relativt låga och att de litar på sina respektive leverantörer att inget ska hända.

Det intressanta i säkerhetsfrågan är på vilka sätt respondenterna förlitar sig på leverantörerna då det kom fram ett antal olika svar. Alpha nämner en lag som säger att data från användare i Europa inte får lagras på amerikanska servrar (Maunder, 2015) och då Alphas leverantör är ett amerikanskt företag och även har sina servrar belägna på amerikansk mark innebär det att leverantören inte har laglig rätt att lagra Alphas data i sina servrar. Alpha nämner dock att leverantören har löst detta med hjälp av överenskommelser mellan sig själva och berörda EU-länder. Charlie i sin tur förlitar sig till de upphandlingar och avtal som skrivits om något skulle hända med företagets data. Duan et al. (2012) identifierade i sin forskning att det kunde vara svårt att definiera och utforma serviceavtal mellan leverantör och kund samt att serviceavtal ofta utelämnar säkerhet och integritetsaspekter men detta var inget Charlie hade haft problem med. Att avtalet specifikt gäller molnbaserade affärssystem och hur datalagringen ska ske anser författarna inte ska försvåra för parterna att komma fram till ett avtal utan de tror att det snarare kan handla om hur mycket erfarenhet själva företaget har av att skriva avtal och hur insatta de är i ämnet som ska avtalas om som bestämmer kvalitén. Hur lätt det är att komma till avtal kan därmed troligtvis variera från fall till fall.

Delta och Echo i likhet med Bravo påpekar att leverantörerna av systemen erbjuder en högre säkerhet än vad de själva skulle kunna uppbära på ett eget traditionellt system. Precis som Sangeetha och Chandar (u.å.) menar i sin forskning verkar det vara den allmänna åsikten att den säkerhet leverantören erbjuder till sina system är lika säker eller säkrare i jämförelse med vad företagen själva skulle kunna åstadkomma med ett eget traditionellt system. Delta som var mer insatt i jämförelse med de andra respondenterna i hur säkerheten i systemet fungerade förklarade att systemlösningen som deras leverantör erbjöd speglar all information på tre olika servrar på olika ställen i världen så därför finns informationen alltid på två andra platser ifall en av dem skulle kollapsa.

Denna nivå på säkerheten menar Delta skulle bli svår att skapa och upprätthålla på ett eget traditionellt system och därför föredrog de en molnbaserad lösning utifrån den aspekten. Echo berättade att när de stod inför valet av affärssystem bestod företaget bara av två personer och att de inte hade resurser över till att investera i ett tillräckligt säkert traditionellt system och valde därför ett molnbaserat system som de ansåg kunde erbjuda hög säkerhet till ett billigt pris.

Duan et al. (2012) nämner slutligen att nätverkshastighet och internetuppkoppling kan innebära en prestandarisk då systemen är beroende av en tillförlitlig internetuppkoppling. Detta påstående får stöd av Alpha, Charlie, Delta och Echo som belyser att utan internet kan de inte arbeta eller komma åt information. Dock nämner majoriteten att detta inte är ett vanligt problem, vilket författarna tror kan förklaras med att internetleverantörer idag har stabilare anslutningar jämfört med tidigare. Därför blir problemen mindre förekommande bortsett från när det är yttre omständigheter som är anledningen till att uppkopplingen bryts som exempelvis oväder som är svårt att förhindra och göra någonting åt.

5.1.7 Empirin i förhållande till företagens storlek

Kostnader är något som alla företag givetvis vill hålla nere så mycket som möjligt, likväl är det kostsamt att bygga upp en helt egen IT-organisation från grunden som Echo nämner är och något som mindre företag vanligtvis inte har tillräckliga resurser till. När Echo stod inför beslutet om vilken typ av affärssystem de skulle välja bestod företaget av en startup på två personer och hen nämner att de inte hade de resurser som skulle krävas för att förvalta och driva ett traditionellt system. De investerade hellre resurserna i kärnverksamheten. Detta tycker författarna låter som en logisk förklaring till en av anledningarna till att molnbaserade affärssystem är populärare bland mindre företag som Johansson et al. (2015) antyder. Att investera mycket resurser i något som inte är en del av kärnverksamheten kan nog många beslutsfattare anse vara för riskfyllt, speciellt för företag som är nystartade då det troligtvis är andra investeringar som skapar värde och förutsättningar för en etablering på marknaden som prioriteras högre. Vidare påpekar Echo angående säkerhetsaspekten just det Johansson et al. (2015) menar med att mindre företags resurser spenderas på annat håll och vanligtvis inte heller har medel nog till att införskaffa och upprätthålla en tillräckligt hög säkerhet i det egna systemet jämfört med vad ett molnbaserat kan erbjuda, så att låta en leverantör förvalta systemet är en win-win både från kostnads- och säkerhetsperspektivet.

Att besitta nödvändig kompetens till förvaltning och underhåll innebär också en kostnad för företagen. Bravo berättar att en fördel med att ha ett molnbaserat affärssystem var att IT-kompetensen nu kunde fokusera mer på företagets kärnverksamhet vilket även som andra respondenter uppgett kan leda till en högre effektivitet även kostnadsmässigt. Bravo kan ses som ett exempel på en lyckad hantering av ett företags förändrade behov av IT-kompetens då de lyckades lätta på personalens arbetsbörda och samtidigt effektivisera deras arbete genom att låta dem fokusera på mer strategiskt viktiga uppgifter. Ett möjligt scenario skulle kunna vara att företaget kanske inte riktigt vet vad de skulle göra med överflödigt kompetens som Duan et al. (2012) påpekar kan bli ett problem, men detta verkar Bravo ha lyckats lösa på ett bra sätt. Författarna har inte heller sett några indikationer på att detta skulle vara ett vanligt förekommande problem bland företagen.

Slutligen säger Bravo som är ett relativt stort företag med cirka 2000 medarbetare att de inte upplevt några problem med prestanda och effektivitet vilket även kan innebära att lösningen är attraktiv för större företag, det här är någonting som Johansson et al. nämner som en nackdel för speciellt större företag (Johansson et al., 2015). Dock tror författarna att teknikens utveckling och förbättringen av internethastigheten de senaste åren har lett till en reducering av prestandaproblem som ofta förekom tidigare som Johansson et al. nämner. Med tiden har dessa problem successivt minskat och därför tror inte författarna att prestandaproblemen är lika vanligt förekommande nu i jämförelse med hur det var för några år sedan. Detta är ett problem som författarna också tror kan komma att försvinna helt på bara några år i och med teknikens fortsatta utveckling.

Generellt har författarna uppfattningen av att mycket i det Johansson et al. (2015) säger när de menar att molnbaserade affärssystem är populärare bland mindre företag landar i de minskade kostnaderna det molnbaserade affärssystemet leder till och ses som den väsentliga fördelen med tjänster via molnet. Majoriteten av de medverkande respondenterna är mindre företag och då de tar upp för- och nackdelar som överensstämmer med de Johansson lyfter fram är forskningen i konsensus. I teorin tas det upp från Johansson et al. (2015) att en anledning till att större företag väljer att titta på andra alternativ än molnbaserade affärssystem kan vara att de är skeptiska till att systemen klarar deras komplexa processer och program tillräckligt bra. Detta är inget författarna såg några indikationer på bland de intervjuade företagen. Förklaringen till detta tros ligga i att även de företag som är de största av respondenterna, Alpha i avseende på omsättning (ca 2 miljarder) och Bravo i avseende på antalet anställda (ca 2000), fortfarande kan anses vara förhållandevis små företag. Det är oklart om Johansson et al. med "större företag" menar företag i storleksklass med Microsoft och Apple eller en storlek någonstans mellan dem och SME:s. Således kan studiens företag vara för små för att faktorn som Johansson et al. nämner ska ha en inverkan och fungera som en förklaring till företagets val av affärssystem (Johansson et al., 2015).

5.2 Valet av att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet

Här analyseras företagets huvudsakliga anledningar till varför de beslutade sig för att lägga hela eller delar av affärssystemet i molnet. För att inte behöva gå tillbaka till empirin är en tabell uppställd nedan som sammanfattar respondenternas svar:

Tabell 2; Huvudsakliga anledningar bakom valet av molnbaserade affärssystem

Företag	Huvudsakliga anledningar
Alpha	Grundarna har mycket erfarenhet inom IT, ville upprätthålla företagets starka IT-profil samt mobiliteten. <i>“Man blev mer bärbar”</i> .
Bravo	Ville slippa tunga utvecklingsfrågor och sitt tidigare ”oflexibla” system. Är både billigare och har högre mobilitet. Molnbaserad lösning som ett av huvudkraven affärssystemet skulle uppfylla.
Charlie	Ett system som var lätt att integrera och som kunde ta in andra kringprodukter som exempelvis ett bokföringssystem. <i>“Enkelheten, det skulle lattja bra med våra andra system”</i>
Delta	Hög mobilitet och att företaget ville slippa bekymra sig om driften då de var ett litet bolag och inte ville att det ska ta tid ifrån dem.
Echo	Ville inte sköta förvaltningen eller driften av affärssystemet själva <i>“Vi ville inte att saker skulle kosta pengar som inte var kärnverksamhet”</i>

Som Magnusson och Olsson (2005) nämner i uppsatsens inledning innebär ett nytt affärssystem inte bara införande av ett informationssystem utan innebär även omfattande förändringar för stora delar av organisationen och dess personal. Därför rekommenderar de att företag som står inför valet bör göra förstudier och införskaffa beslutsunderlag innan de tar ett avgörande beslut. Detta är något som författarna av studien reagerade på som noterbart i samband med Rouhani och Ravasans upptäckter om att felfrekvensen av införandet av ett affärssystem som en SaaS beräknades ligga på mellan 60 och 90 procent (Rouhani & Ravasan, 2012), en väldigt hög andel. Även forskarna Sammon och Adam kommer i sin studie fram till liknande siffror (Sammon & Adam, 2002).

Något som kan förklara varför Magnusson och Olsson (2005) påpekar vikten i förstudier och beslutsunderlag vid valet av affärssystem är det Brunsson (1982) beskriver om rationalitet och irrationalitet. Han beskriver en rationell beslutsmodell som fyra steg: utvärdering av alternativ, uppskattning av konsekvenser, utvärdera alternativ utefter bestämda kriterier och göra valet. Brunsson (1982) nämner dock att beslutsfattande inom organisationer ofta präglas av irrationella ageranden och handlingar. De tre förklaringarna han gav var praktiska begränsningar, att människor har medfödda karaktärsdrag som gör att de inte kan agera fullständigt rationellt samt att individerna som fattar besluten helt enkelt inte är tillräckligt smarta eller att beslutsfattare inte har tillräckligt eller för mycket information för att kunna göra en korrekt bedömning. Författarna tror att irrationalitet i beslutsfattandet kan vara en stor

anledning till den så stora felfrekvensen som Rouhani och Ravasan samt Sammon och Adam får fram i sina respektive studier (Rouhani & Ravasan, 2012; Sammon & Adam, 2002).

Som skäl till att ett molnbaserat affärssystem valdes uppgav Alpha en hög mobilitet för att bli mer bärbar genom att personalen kunde jobba oavsett var de befann sig, Bravo för att slippa tunga utvecklingsfrågor genom att låta leverantören sköta utveckling, Charlie ville ha ett system var lätt att integrera och som fungerade bra med deras andra system, Delta ha en hög mobilitet, slippa drift och fokusera på kärnverksamhet, Echo slippa förvaltning och drift och fokusera på kärnverksamhet.

Dessa skäl stämmer bra överens med vad tidigare forskning anser vara de största fördelarna med att välja ett molnbaserat affärssystem framför ett traditionellt. Anledningarna bakom besluten stämmer överens med fördelarna som tidigare forskning och även denna studie identifierar som de största fördelarna vilket pekar på att företagen lyckats ta väl grundade beslut som resulterat i att förväntningarna på systemen har uppfyllts. Denna studie har inte fokuserat på att undersöka hur beslutsprocesserna sett ut men resultatet tyder på att det har genomförts någon form av förstudie av samtliga respondenter åtminstone gällande den avgörande faktorns fördelar och konsekvenser då alla företag varit medvetna om dessa inför beslutet. Därav finns anledning att tro att respondenterna inför valet har genomgått vissa liknande steg med Brunsson (1982) rationella beslutsmodell. Att till exempel Bravo nämner att de ville slippa utvecklingsfrågor och att Delta samt Echo ville överlåta förvaltningen av systemet till leverantören visar att de på något sätt har utvärderat alternativ (vilket är första steget i modellen) då de har vetskapen om att dessa möjligheter inte ges i samma utsträckning med ett traditionellt affärssystem. Men även beslutsprocesser med inslag av rationalitet som genererat rationella välgrundade beslut kan kantas av inslag med irrationalitet då det kan vara svårt för beslutsfattare att alltid vara fullständigt rationella i sitt beslutsfattande. Detta stöds av Brunssons (1982) påstående om att organisationer ofta präglas av irrationellt beslutsfattande.

Nedan följer exempel på kopplingar till teorier och andra faktorer som kan ha haft inverkan på beslutet.

Vid en majoritet av intervjuerna fick författarna känslan av att respondenterna inte hade genomfört några omfattande kostnadsanalyser som grund för beslutet att välja ett molnbaserat affärssystem då svaren var av svävande karaktär. Respondenterna uppskattade efter lite resonering att kostnaderna hade minskat med ett molnbaserat affärssystem. Här kan paralleller dras till Brunssons (1982) rationella beslutsmodell där första steget är att utvärdera alternativen genom att uppskatta alla möjliga konsekvenser varje alternativ kan föra med sig vilket inte verkar ha utförts i någon större utsträckning och därför kan inte beslutet ha fattats på helt rationella grunder enligt Brunssons (1982) beskrivning av en rationell beslutsmodell. Detta kan även kopplas till en av Brunssons förklaringar till att irrationalitet förekommer inom beslutsfattande i organisationer som han beskriver det att irrationalitet uppkommer genom att beslutsfattare har tillgång till för lite information som verkar ha varit fallet för majoriteten av respondenterna vid beslutsfattandet rörande kostnader.

Rörande behovet av kompetens tyder Echo och Bravos svar på att de redan innan beslutet hade gått igenom de olika alternativen och vägt hur de olika alternativen kommer att påverka företagets behov av kompetens då de nämner detta som en av anledningarna till att molnbaserat affärssystem valdes. Det här tillvägagångsättet är i linje med Brunsson (1982) som beskriver att en rationell beslutsprocess bland annat består av att utvärdera alternativ genom att uppskatta konsekvenser, väga dem mot varandra och göra valet.

Samtliga företagen ser stora fördelar med den ökade tillgängligheten som molnbaserade affärssystem medför. Både Alpha, Bravo och Delta angav mobilitet som huvudskäl till att molnbaserat valdes till företagen. De responderande företagen skiljer sig åt i storlek, bransch och vilken typ av företag och därmed kan det antas att även struktur och arbetsprocesser skiljer sig åt och vidare kan det nog antas att även behoven av åtkomst till affärssystemet från olika platser är av betydande variation vilket betyder att de olika företagen gynnas i olika grad av lösningen. Detta utbredda fokus på mobilitet kan troligtvis härledas till vad Benders, Batenburg och Blonk (2006) beskriver som teknisk isomorfism där systemet utsätter organisationen för isomorfa krafter. Organisationen som använder systemet kommer att anpassa den egna organisationens struktur och arbetssätt efter systemets och därav kopiera struktur och arbetssätt. Denna möjlighet till mobilitet kommer troligtvis påverka organisationen till att förändra arbetssätten. I det här fallet upplevs ändå den isomorfa kraften som positiv av företagen. Här kan vidare diskuteras huruvida behovet har lett fram till en teknisk lösning eller om en teknisk lösning har skapat ett behov.

Bravo angav att ett krav på affärssystemet var att det var just molnbaserat och det krävdes att författarna verkligen förtydligade frågan för att få fram de bakomliggande orsakerna till att ett molnbaserat valdes. Författarna misstänker att det kan ses som en indikation till isomorfa krafter som DiMaggio & Powell (1983) beskriver som mimetisk isomorfism där organisationer försöker efterlikna verksamma framgångsrika organisationer genom att härma och tillämpa samma lösningar som de har tillämpat. Echo som är i IT-branschen nämner att molnbaserat som begrepp är populärt just nu och något han upplever att företag gärna använder och vill förknippas med trots oklara definitioner och tveksam vetenskap om skillnader mellan molnbaserat och andra systemlösningar. DiMaggio & Powell (1983) hävdar att denna typ av isomorfism vanligen uppstår när bristfällig förståelse för existerande tekniker finns.

Alpha uppgav att företaget är IT-baserat i hög grad och därför passar ett molnbaserat system väldigt bra. Här kan det diskuteras på vilket sätt det passar företaget bra och om det kan kopplas till vad Echo beskriver om att molnbaserat har blivit som ett "buzzword" i branschen, ett ord som företag vill bli förknippade med men vars konkreta innebörd inte är riktigt tydlig. Charlie nämnde systemets enkelhet och att det är lätt att integrera som de mest betydande anledningarna till valet av ett molnbaserat system. Här kan det diskuteras huruvida ett molnbaserat är lättare att integrera med andra system och funktioner än ett traditionellt då tidigare forskning pekar på båda bägge. Överlag kan det diskuteras huruvida om affärssystemet är molnbaserat eller av traditionell karaktär har påverkan på de fördelar som anges som de mest betydelsefulla fördelarna med molnbaserat affärssystem. Kan det vara så att vissa egenskaper har blivit typiskt för molnbaserat men likväl kan uppnås med traditionella system? Svar på dessa frågor framkommer inte då studien endast undersöker vilka för och nackdelar företagen ser. Författarna kunde bland vissa respondenter ana tendenser till en viss övertro på molnbaserat som fenomen.

Under intervjuerna framgår det också bland vissa respondenter att vissa fördelar kom fram först efter en tids användande vilka de inte var medvetna om vid beslutsfattandet vilket kan härledas till irrationalitet i beslutsprocessen då man inte lyckats identifiera samtliga konsekvenser med alternativet vilket är ett steg i Brunssons (1982) rationella beslutsmodell.

Författarna kunde även se skillnader i resonerade och skepsis under intervjuerna. Författarna kunde se en viss skillnad i Delta och Echos svar i jämförelse med de andra tre. Det märktes att

Delta och Echos svar genomsyrades av ett mer kritiskt förhållningsätt, upprepade gånger avslutades svaren med:

“men det har enligt mig inget att göra med om det är ett molnbaserat affärssystem eller inte”

vilket visar att de två möjligtvis har haft mer information och därmed större möjlighet att genomföra beslutet att välja ett molnbaserat affärssystem på mer rationella grunder eftersom Brunsson (1982) hävdar att irrationalitet uppkommer som följd av ett underskott på information vid beslutsfattande i organisationer. Delta och Echo har också en helt annan detaljkunskap om affärssystem då Echo är verksam i IT-branschen med systemlösningar och plattformar medan Delta tidigare arbetat med utveckling av affärssystem på leverantörssidan vilket kan vara en förklaring till deras kritiska förhållningssätt och till att svar och åsikter skiljer sig mot övriga respondenter.

Avsnitt 6. Slutsats

I följande avsnitt kommer författarna av studien summera resultatet av analysen och komma med egna slutsatser som kan dras utifrån det. Även förslag på vidare studier presenteras.

6.1 Slutsats

I uppsatsens inledning redogjordes det för hur företagen idag lever i en verklighet präglad av turbulens och förändringar. Eftersom att majoriteten av den forskning som gjorts tidigare om ämnet genomfördes när affärssystem precis hade kommit ut som en affärslösning på marknaden innebär detta att forskningen har några år på nacken idag. Denna studie syftar därmed på att undersöka hur den tidigare forskningen och resultatet därifrån står sig mot hur företag idag upplever molnbaserade affärssystem när fenomenet har haft några år på sig att utvecklas och anammas av företagen. Detta för att få en mer fullständig överblick och en ökad förståelse för vilka för- och nackdelar företagen upplever med att ha hela eller delar av affärssystemet i molnet samt vilka överväganden som måste göras. För att besvara detta har fem stycken intervjuer genomförts med olika företag.

Resultaten visar i likhet med tidigare forskning att majoriteten av respondenterna tycker att molnbaserade affärssystem bidrar till att sänka verksamhetens driftskostnader på längre sikt. De minskade kostnaderna som respondenterna upplever ser författarna gå mycket hand i hand med det upplevda minskade behovet av kompetens för systemets drift och förvaltning inom företagen, detta är något som den tidigare forskningen visar tecken på att de är medvetna om. En hög mobilitet är också en av faktorerna som respondenterna ser som en av de mest betydande och mest tydliga fördelarna med ett molnbaserade affärssystem i jämförelse med traditionellt system. Respondenterna upplever att möjligheten till att få åtkomst till information var personerna än befinner sig underlättar verksamhetens arbetsprocesser då åtkomsten inte begränsas till just en specifik geografisk plats, vilket är något som både tidigare forskning och denna studie kommer fram till. Respondenterna ser inga problem med att integrera molnbaserade affärssystemen med andra system och verksamhet. Överlag upplevs användarvänligheten vara hög även om det inte är beroende av att vara just molnbaserat. Det ses även som en fördel att enkelt kunna skala upp systemet med nya funktioner vid behov. Författarna anser att de fördelar som respondenterna har upplevt i allmänhet stämmer bra överens med det som tidigare forskning tagit upp som molnbaserade affärssystemets styrkor.

Den största avvikelserna mot den tidigare forskningen som kommit fram från resultatet är hur respondenterna ser på säkerheten och här märks det av att säkerhetsfaktorn idag inte är lika avgörande längre. Anledningen till detta är som flera av undersökningens respondenter nämner är att de reflekterat över säkerheten men att de förlitar sig på att leverantören tillhandahåller en god säkerhet och att de själva inte skulle ha möjlighet att upprätthålla en högre säkerhet till ett traditionellt, lokalt affärssystem med den kompetensen som finns i organisationen för tillfället. Detta kan bero på att systemleverantörerna idag erbjuder en högre nivå av säkerhet i sina system jämfört med tidigare och som Johansson et al. (2015) menar med att mindre företag, vilket denna studie huvudsakligen består av och är de som oftast tenderar att gå över till molnbaserade system, ofta inte har resurserna till att själva förvalta ett on-premise system med likvärdig säkerhet. Även de prestandaproblem som driftstörningar i internetuppkoppling och bandbredd kan medföra tenderar att upplevas vara mindre förekommande idag vilket kan förklaras med att tekniken har utvecklats och att leverantörerna

har en större möjlighet att erbjuda högre prestanda på de molnbaserade affärssystemen de levererar.

Valet av eller övergången till ett molnbaserat affärssystem är en stor och omfattande process som måste tänkas igenom grundligt. Som med mycket annat är det upp till företagen själva att göra ett förarbete och en kvalitativ analys så att företaget sedan kan nyttja alla fördelar som kommer med ett molnbaserat affärssystemet. I undersökningen har det framkommit tendenser till att företag har en vilja av att vara molnbaserade i hög grad för att hänga med i utvecklingen och framstå som ett modernt företag. Vissa respondenter har haft som krav att affärssystemet ska vara molnbaserat i första hand utan att i huvudsak fokusera på underliggande faktorer. Det här kan indikera på tendenser till att molnbaserat är ett modernt ord som företag vill använda för att förknippas med en modern organisation. Detta kan eventuellt delvis förklaras med Brunssons (1982) beslutsteorier som hävdar att irrationalitet vid beslutsfattande är vanligt förekommande inom organisationer genom att beslutsprocesser inte alltid följer rationella beslutsmodeller. Som företagets upplevelser tyder på har besluten att välja molnbaserade affärssystem varit lyckosamma på lång sikt även om beslutsprocesserna kan ha haft irrationella inslag.

Avslutningsvis visar resultatet att respondenterna i allmänhet har en positiv inställning till att lägga sitt affärssystem i molnet eller att använda olika molntjänster, oberoende på företagets storlek. Nedan följer en lista över de för- och nackdelar som studiens respondenter har identifierat.

Identifierade fördelar

Kostnad

- Mindre investeringar krävs
- Mindre kostnader för utveckling och drift
- Kostnadseffektivt

Mobilitet och användarvänlighet

- Hög mobilitet, åtkomligt överallt

Säkerhet och drift

- Likvärdig säkerhet via molnet

Implementering och integrering

- Lätt och smidigt

Kompetens

- Kan anpassa själva
- Behövs mindre IT-kompetens för drift och underhåll

Effektivitet

- Ständigt uppdaterade dokument
Integrerar bra mot andra system och lösningar
- Skalbarhet
- Effektiviserar verksamheten
- Enklare och bättre

Identifierade nackdelar

- Oundvikliga säkerhetsrisker
- Mobilitet kan inte utnyttjas hos kunder med hög säkerhet
- Beroende av stabil uppkoppling
- Ej full kontroll över informationen
- Oro för att om leverantör går omkull

6.2 Förslag på vidare forskning

Till sist vill författarna ge några förslag till framtida forskning som förhoppningsvis kan berika ämnet ytterligare och möjligheter till detta finns då molnet fortfarande är en relativt ny lösning på marknaden som fortsätter att ta mark ju längre tiden går. Ett naturligt nästa steg för fortsatt forskning är att fortsätta samla in empiri då det är något som ämnet fortfarande saknar enligt författarnas mening. Liknande undersökningar bör göras men med ett mer representativt urval som ett slumpmässigt som kan berika och stärka denna studies slutsatser ytterligare. Ämnen som skulle vara intressanta att fördjupa sig i skulle vara vilka organisatoriska utmaningar ett nytt affärssystem innebär samt hur beslutsprocessen gått till vid valet av affärssystem då det kom fram vissa indikationer på bristande rationalitet i beslutsprocesserna. Författarna upptäckte vid arbetet med analysavsnittet att studien hade gynnats av att ha några större företag med bland respondenterna för att kunna jämföra deras svar med mindre företags svar för att få en djupare förståelse för hur storleken på företagen påverkar deras syn på molnbaserade affärssystemet och dess för- och nackdelar.

Avsnitt 7. Referenslista

- Arbnor, I. Bjerke, B. (1994). *Företagsekonomisk metodlära*. Andra upplagan. Lund, Studentlitteratur.
- Benders, J., Batenburg, R., & Blonk, H. (2006). *Sticking to standards; technical and other isomorphic pressures in deploying ERP-systems*. *Information & Management*, 43(2), 194-203.
- Brunsson, N. (1982) *The irrationality of action and action rationality: decisions, ideologies and organizational actions*. *Journal of Management Studies*. Vol 19, No 1, sid 29-44.
- Bryman, A. Bell, E. (2011). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 2. Liber AB. Stockholm.
- Cebula, J. Huth, A. (2011). *The Basics of Cloud Computing*. US-CERT, United States Computer Emergency Readiness Team. Cernegie Mellon University.
- Christensen, S. Kreiner, K. (1997). *Projektledning - Att leda och lära i en ofullkomlig värld*. Upplaga 1:9. Lund. Exaktaprinting AB.
- Columbus, L. 2014. *Why Cloud ERP Adoption Is Faster Than Gartner Predicts*. Forbes. <http://www.forbes.com/sites/louis columbus/2014/02/07/why-cloud-erp-adoption-is-faster-than-gartner-predicts/#5857938331fc> (Hämtad 2016-06-10)
- Conway, G. (2011). *Introduction to Cloud Computing*. White Paper. Kompendium från Innovation Value Institute.
- Denscombe, M. (2009) *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Upplaga 2. Lund, Studentlitteratur.
- Denscombe, M. (2016) *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Upplaga 3. Lund, Studentlitteratur.
- DiMaggio, P. J. Powell, W. W. (1983). *The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields*. *American Sociological Review*. Vol 48, No 2, sid 147-160.
- Duan, J. Faker, P. Fesak, A och Stuart, T. (2012). *Benefits and Drawbacks of Cloud-Based versus Traditional ERP Systems*. Proceedings of the 2012-13 course on Advanced Resource Planning.
- Europeiska kommissionen. (2012). *Konsumenten i centrum*. http://ec.europa.eu/competition/consumers/index_sv.html (Hämtad 2016-03-29).
- Haddara, M. (2014). *ERP Selection: The SMART Way*. *Procedia Technology*. Vol 16, sid 394-403.
- Jacobsen, D. I. (2002) *Vad, hur och varför?*. Lund, Studentlitteratur.

Johansson, B. Alajbegovic, A. Alexopoulos, V och Desalermos, A. (2015). *Cloud ERP Adoption Opportunities and Concerns: The Role of Organizational Size*. 48th Hawaii International Conference, sid 4211-4219.

Johansson, B. Ruivo, P. (2013). *Exploring Factors for Adopting ERP as SaaS*. Procedia Technology. Vol 9, sid 94-99.

Kajes, L. (2016). *Nu börjar storföretagen flytta affärssystemen till molnet*. Computer Sweden. <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.653487/molnet-affarssystem?queryText=aff%C3%A4rssystem%20molnet> (Hämtad 2016-06-14)

Karsak, E. Özogul, C. (2009). *An integrated decision making approach for ERP system selection*. Expert Systems with Applications. Vol 36, No 1, sid 660-667.

Kurbel, K. (2013). *Enterprise Resource Planning and Supply Chain Management: Functions, Business Processes and Software for Manufacturing Companies*. Springer, Berlin.

Maditinos, D. Chatzoudes, D. Tsairidis, C. (2011). *Factors affecting ERP system implementation effectiveness*. Journal of Enterprise Information Management. Vol 25, No1, sid 60-78.

Magnusson, J. Olsson, B. (2005). *Affärssystem*. Malmö, Studentlitteratur.

Mangiuc, D. (2011). *Enterprise 2.0 – Is the market ready?*. Accounting and Management Information Systems, Vol 10, No 4, sid 516-534.

Maunder, M. (2015). *Storing European User Data on USA Servers? Better read this....* Wordfence. <https://www.wordfence.com/blog/2015/10/european-data-on-usa-servers-safe-harbor/> (Hämtad 2016-05-17).

Mell, P. Grance T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology. Special Publications 800-145. Gaithersburg.

O’Leary E. D. (2000). *Enterprise Resource Planning System: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk*. Cambridge University Press, The Edinburgh Building, Cambridge CB2 2RU, United Kingdom.

Patel, R. Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund, Studentlitteratur AB.

Peng, G.C.A., Gala, C.J. (2014). *Cloud ERP: A New Dilemma to Modern Organisations?*. Journal of Computer Information Systems. Vol 54, No 4, sid 22-30.

Rittinghouse, J. W., Ransome, J. F. (2010). *Cloud Computing: Implementation, Management and Security*. Boca Raton, FL: CRC Press. London.

Rouhani, S., Ravasan, A. Z. (2012). *ERP success prediction: An artificial neural network approach*. Scientia Iranica. Vol 20, No 3, sid 992-1001.

Rouse, M. (2015). *Identity access management (IAM) system*. Techtarget. SearchSecurity. <http://searchsecurity.techtarget.com/definition/identity-access-management-IAM-system> (Hämtad 2016-04-05)

Sammon, D. Adam, F. (2002) *Decision Making in the ERP Community*. ECIS 2002 Proceedings. Paper 8.

Sangeetha, D. Chandar, S. P. (u.å.). *ERP in Cloud for Small and Medium Enterprises*. Association of Indian Management Scholars (AIMS) International.

Shiau, W. (2015). *An Evolution, Present, and Future Changes of Cloud Computing Services*. Journal of Electronic Science and Technology. Vol 13, No 1, March.

Simon, H. (1977). *The New Science of Management Decisions*. Parentice Hall. Upper Saddle River. New Jersey.

Spathis, C. Kanellou, A. (2013). *Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment*. International Journal of Accounting Information Systems. Vol 14, No 3, sid 209–234.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Elanders Gotab. Stockholm.

Wei, C. Wang, M. J. (2004). *A comprehensive framework for selecting an ERP system*. International Journal of Project Management. Vol 22, No 2, sid 161–169.

Avsnitt 8. Appendix

8.1 Introduktionsmail till företag

Hej!

Vi är två studenter vid Södertörns Högskola som läser Management med IT. Vi är mitt uppe i skrivandet av vår kandidatuppsats inom företagsekonomi. Vi genomför en studie av IT-företags erfarenheter av molnbaserade affärssystem. Uppsatsens syfte är att beskriva och kartlägga de erfarenheter företag har av molnbaserade affärssystem, vilka för- och nackdelar upplevs samt vilka faktorer som lett till att man valt att använda molnbaserade affärssystem framför traditionella affärssystem.

Vi har valt ut er som ett av de företag som vi ska intervjua och vore mycket tacksamma om ni skulle kunna tänka er att ställa upp på en kortare intervju.

Både företagets och intervjupersonens namn kan om så önskas vara anonymt och kommer då i uppsatsen benämnas som företag 1,2,3 etc och intervjupersonen som respondenten.

Intervjuns upplägg är följande, vi börjar med att ställa frågor enligt bifogad intervjuguide och avslutar med att ni fritt får berätta om era erfarenheter.

Intervjun beräknas ta ca 20 minuter.

Tveka inte att höra av er om ni undrar något.

Connyxx@xxxxx.xx

Niklasxx@xxxxx.xx

Tack på förhand med vänliga hälsningar

Conny Gunnarsson och Niklas Johansson

8.2 Bifogad intervjuguide

I introduktionsmailet fanns det även en intervjuguide bifogad. Såhär såg den ut:

Inledande

- Kort presentation av företaget
- Den intervjuades befattning
- Delaktighet i övergång till molnbaserat affärssystem?

Övergången till molnbaserat affärssystem

- Vad hade ni för typ av affärssystem tidigare?
- Hur länge har man kört molnbaserat?
- Vad var skälen till att man valde/bytte till molnbaserat affärssystem?

Kostnad

- Hur har kostnaderna påverkats av att använda sig av ett molnbaserat affärssystem?

- Krävdes några investeringar för att implementera och komma igång med molnbaserade affärssystemet?
- Hur ser avtalsplanen ut? (månadsvis, fast kostnad, bindningstid?)

Implementering

- Hur var implementeringen av affärssystemet
 - Kostsamt?
 - Omfattande inkörningsperiod?
 - Tidskrävande?

Kompetens

- Har behovet av IT-kompetens förändrats inom företaget? Hur ser er IT-avdelning ut?
- Ger leverantören den service som behövs?
- Ses det som en nackdel att var låst till leverantörens support kontra anlita valfri IT-konsult?

Effektivitet

- Har införande av molnbaserat affärssystem effektiviserat verksamheten?
- Datakapacitet och prestanda?
- Kompatibilitet med andra funktioner?

Mobilitet och användbarhet

- Skalbarhet och modifierbarhet?
- Lättanvänt?
- Tillgänglighet?

Säkerhet- och driftsrisker

- Känner ni er trygga med att informationen ligger hos utomstående part?
- Anser ni att det finns några risker med molnbaserade affärssystem?
- Har ni upplevt störningar i drift?

Ytterligare synpunkter?