

Södertörns Högskola  
Institutionen för ekonomi & företagande  
Kandidatuppsats 10p  
Handledare: Lars Vigerland  
VT-07

södertörns  
högskola  

---

UNIVERSITY COLLEGE

# *Standardiserade affärssystem*

*– Stödjer de företagens arbetsprocess?*

**Författare**

Fredrik Skarborn

## Sammanfattning

Informationsteknologi introducerades under 1950-60 talet och har sedan dess fått en ökad betydelse i företag och organisationers rutiner. Tidigare manuella arbeten kunde nu till viss del datoriseras och bli automatiserade. Under 1970-80 talet började utvecklingen av mjukvara till datorer ta fart och från tidigt 1990 tal till nutid har informationsmängden kraftigt ökat. Detta har lett till att den globala marknaden mellan företag och organisationer hårdnat och att strävan efter bättre effektivitet inom dessa är större än tidigare. Tillverkarna av affärssystem finlipar ideligen sin produkt och hävdar stundvis att den möter alla de informationshanteringskrav ett företag har. Ett sådant löfte fick till följd att affärssystem blev den mest investerade mjukvaran bland företag och organisationer på 1990 talet då "världen" var rädd för datorkrasch vid övergången till 2000 talet. Är då affärssystem så heltäckande som tillverkarna vågar påstå eller hur ligger det till? Uppsatsens syfte är att ta reda på om affärssystemen stödjer företagens arbetsprocess i medelstora tjänsteföretag. Uppsatsen är en kvalitativ studie som bygger på åtta intervjuer med personer som har daglig kontakt via sina arbetsuppgifter med affärssystem samt att fyra olika företag undersöktes. I analysen av insamlad data framkom det att samtliga fyra företags affärssystem inte kunde stödja den arbetsprocess som fanns, av olika skäl. För att nämna några exempel kan sägas att designen och den heuristiska gången i affärssystemen inte klarade av att leverera tillräckligt med information, för att användaren skulle känna sig bekant och hemmastadd med systemet. Men att de positiva effekterna med affärssystemen överstiger de negativa går inte att tillbakavisa då affärssystemen inte skulle existera i den utsträckning de idag gör. Att de underlättar och ger effektivitet i företaget går inte heller det att avvisa då nästan alla företag i dagsläget behöver ett affärssystem för att kunna existera på marknaden. Författaren har kommit till slutsatsen att affärssystemen inte fullt ut stödjer företagens arbetsprocess som de utlovar, men att affärssystemen faktisk bidrar med betydligt mer positiva effekter till företaget än negativa. Företagen skall därför fortsätta använda samt utveckla sina affärssystem. Men tillverkarna av affärssystem behöver lära sig mer om hur arbetsprocesserna i de företag som skall nyttja systemen är, för att kunna skapa en bättre och fullständigare arbetsgång än vad de belysta företagen i uppsatsen har.

# Innehållsförteckning

---

<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>5</b>
1.1 Bakgrund .....	5
1.2 Problemdiskussion .....	6
1.3 Syfte .....	7
1.4 Avgränsningar .....	7
1.5 Definitioner .....	8
<b>2 METOD</b> .....	<b>9</b>
2.1 Tillvägagångssätt.....	9
2.2 Vetenskapligt förhållningssätt.....	9
2.3 Forskningsmetoden - Kvalitativ .....	10
2.4 Ansats – Abduktion .....	10
2.5 Strategi – Fallstudie.....	11
2.6 Undersökningsobjekt, Medelstora tjänsteföretag i Stockholm .....	11
2.7 Datainsamling och urval.....	12
2.8 Författarens förförståelse.....	13
<b>3 TEORI</b> .....	<b>14</b>
3.1 GAP-analys .....	14
3.1.1 Kvalitetsgapen .....	16
3.2 Implementering av ERP enligt S. S. Rao .....	18
3.3 The Resource-Based View .....	19
3.4 Woodward's typologi .....	20
3.5 Thompsons typologi .....	21
3.6 Socio-technical systems and usability goals .....	21
3.7 Heuristics and usability principles .....	22
3.8 Strategi för elektroniska affärer.....	24
<b>4 EMPIRI</b> .....	<b>28</b>
4.1 Advokatbyrå .....	28
4.1.1 Övergripande bild av ERP-systemet .....	28
4.2 Konsultbolag inom IT .....	30
4.2.1 Övergripande bild av ERP-systemet .....	30
4.1.2 Användarfrågor .....	30
4.2.3 Systemfrågor .....	30
4.2.4 Generellt .....	31
4.3 Telekombolag.....	31
4.3.1 Övergripande bild av ERP-systemet .....	31

4.3.2 Användarfrågor .....	32
4.3.3 Systemfrågor .....	32
4.3.4 Generellt .....	32
4.4 Reklambyrå .....	33
4.4.1 Övergripande bild av ERP-systemet .....	33
4.4.2 Användarfrågor .....	33
4.4.3 Systemfrågor .....	33
4.4.4 Generellt .....	34
<b>5 ANALYS .....</b>	<b>35</b>
5.1 Advokatbyrå .....	35
5.2 Konsultbolag inom IT .....	37
5.3 Telekombolag .....	39
5.4 Reklambyrå .....	41
<b>6 RESULTAT .....</b>	<b>43</b>
<b>7 SLUTSATS OCH DISKUSSION.....</b>	<b>44</b>
<b>8 KRITISK GRANSKNING OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING .....</b>	<b>45</b>
8.1 Validitet .....	45
8.2 Reliabilitet .....	45
8.3 Förslag till fortsatt forskning.....	46
<b>9 BILAGOR.....</b>	<b>47</b>
Bilaga 1, personliga intervjuer .....	47
<b>10 REFERENSER.....</b>	<b>49</b>

# 1 Inledning

*Maher (1999), Affärssystem är ett integrerat paket av mjukvaruapplikationer designade för att automatisera och förena ett företags affärprocesser genom hela dess värdekedja och ge omedelbar tillgång till affärsinformation. Affärssystem kan betraktas som ett omfattande universellt förvaltnings- och informationssystem för affärsverksamhet (Adam Frederic, 2004:5).*

## 1.1 Bakgrund

Informationsteknologi introducerades under 1950-60 talet och har sedan dess fått en ökad betydelse i företag och organisationers rutiner. Tidigare manuella arbeten kunde nu till viss del datoriseras och bli automatiserade. Under 1970-80 talet började utvecklingen av mjukvara till datorer ta fart och mer avancerade program för styrning av företags och organisationers transaktionsprocesser blev intressanta världen över. Dessa program kallades affärssystem och målsättningen med dem var att de skulle kunna ge företag och organisationer en bättre kontroll av alla affärstransaktioner samt att affärssystemet gjorde det möjligt att lagra alla affärstransaktioner på en plats (Kalderen, 1995).

Informationsmängden har under 1990 och 2000 talet ökat kraftigt, vilket gjort att den globala marknaden mellan företag och organisationer hårdnat och strävan efter bättre effektivitet inom dessa är större än tidigare. För att kunna bli effektivare behöver de resurser som företag och organisationer har, kunna hanteras på bästa möjliga sätt vilket ett affärssystem till viss del kan bidra med. Affärssystem kan ses som en resurs i sig själv för företag och organisationer då det skall bidra med effektivisering och kunskap.

Affärssystemen finslipas ständigt och tillverkarna av dessa hävdar till viss del att den allt bättre funktionaliteten i dessa system gör att systemet möter alla de informationshanteringskrav ett företag har, om de använder dem. Detta "löfte" fick till följd att affärssystemen blev den mest investerade mjukvaran bland företag och organisationer på 1990 talet då de var rädda för datorkrasch vid övergången till 2000 talet (Tanis, 2000).

De flesta företag och organisationer har från början startat smått och växt efterhand. Vissa har växt mycket fort medan andra haft en begränsad tillväxttakt. Men de företag och organisationer som växer sig större och större blir samtidigt alltmer komplexa undan för undan. Detta resulterar i att de får allt mer utspridd information att ha kontroll över. För att lyckas knyta ihop all information och hantera komplexiteten kan företag och organisationer ta hjälp av ett affärssystem. Finessen med affärssystem är att det skall slå ihop tidigare separerade system till ett enda system och skapar på så sätt en mer komplett och mindre komplex informationsresurs.

## 1.2 Problemdiskussion

Informationsteknik (IT) är en allt viktigare del i företagens arbetsprocesser. Tekniken har fört med sig Internet, vilket gjort att företagens miljö dramatiskt förändrats. Den teknik, som nu finns till förfogande för att underlätta företagens arbetsprocess, skall på ett smidigt sätt kunna utvidga ett system, så att företagen lyckas med både business-to-business (B2B) och business-to-consumer (B2C) lösningar på ett för båda parter smidigt sätt (Fui-Hoon, 2002). Den här tekniken som många av dagens företag använder sig av för att bli effektivare kallas affärssystem, men den rätta benämningen är ERP (*Enterprise Resource Planning*) eller ES (*Enterprise Systems*) (Hedman & Kalling, 2002).

ERP-system är det system som är till för att koppla ihop, sköta och hantera de data och alla de uppgifter som företaget handhar, till en i företaget gemensam databas. ERP-system är uppbyggda i vad som kallas moduler, exempelvis logistikmodul, lagermodul och försäljningsmodul. Varje modul fungerar individuellt och behöver alltså inte vara ihopkopplad med någon annan modul, men styrkan i ERP-systemen ligger i att kunna koppla ihop olika modulers arbetsområden för att kunna skapa ett system, vilket kan verka genom alla företagets arbetsprocesser. Pondera att ett tjänsteföretag behöver ett ERP-system för att bättre kunna hantera sina löner, personaladministration, faktureringar och inköp. Det självklara valet blir då naturligtvis att införskaffa den finansiella modulen av ett ERP-system. Ett tjänsteföretag har ingen nytta av att ha exempelvis en lagermodul, då det inte lagerhåller någonting. Men om ett företag eller organisation vilket verkar i exempelvis dagligvaruhandeln är i behov av ett ERP-system, kommer de naturligtvis att behöva ett flertal moduler såsom logistikmodul, lagermodul, mänsklig resursmodul, transportmodul med flera, för att på ett naturligt och smidigt sätt förbinda all den information som sker genom hela organisationen.

Det finns flera olika tillverkare av ERP-system, fastän den övergripande bilden är att alla systemen skall kunna skapa "en strömlinjeformad integration av information i hela organisationen" (Davenport, 1998:3). Avsikten med ERP-systemen är alltså att försöka samla in och integrera en organisations samtliga affärsprocesser och avdelningar till ett gemensamt datorsystem. Det är insamlingen och processandet av företagens data som är ERP-systemens grundsten, men det är även dess akilleshäla. Med ERP-system måste affärsverksamhetens arbetsprocesser för det mesta bli modifierade för att passa systemet (Davenport). Detta leder företaget till skapandet av unika lösningar som i efterhand oftast inte är kompatibla med framtida programvaror och uppdateringar av systemet. Det här kan leda till stora kostnader för företaget i form av olika mjuk- och hårdvarulösningar samt givetvis konsultkostnader. En tydlig bild av situationen ges i en global undersökning gjord av TEC (Technology Evaluation Centers Inc.) som omfattade 870 IT-chefer från 83 länder, där tre fjärdedelar tyckte, att det kändes som om de hamnat i en tröstlös cirkel av investeringar till sina ERP-system. Dessutom var en tredjedel av de tillfrågade besvikna på ERP-systemens anpassningsmöjligheter till företagets arbetsprocesser (Norin, 2007). Två tredjedelar av IT-cheferna är emellertid överens om att ERP-systemen är den viktigaste ryggraden för företag (Fui-Hoon, 2002). En av förklaringarna till problemen kan vara att det är utvecklarna som försöker strukturera systemet för att finna bästa möjliga tillämpning, men att det då är just utvecklaren och inte kunden som bestämmer vad som är bästa tillämpningen. Det här kan leda till att ERP-systemets design reflekterar en följd av antaganden från

utvecklarna angående företags arbetsprocess (Davenport, 1998). Även om ERP-systemen är standardiserade och till viss del kan modifieras för att bättre förvalta olika företags arbetsprocesser, skapas det mot förmodan konflikter mellan arbetsprocessen och ERP-systemen. För företagen är investeringen i ERP-system en kritisk faktor med tanke på att systemen betingar ett högt pris samt att de kan komma att kräva stora modifikationer av både elektroniska och mänskliga arbetsprocesser. Har företag som sedan tidigare valt att investera i ett standardiserat ERP-system skapat det flöde som ERP-systemen är tänkta att ge, eller uppstår det hinder mellan ERP-systemets struktur och företagens arbetsprocess.

### **1.3 Syfte**

Uppsatsen skall undersöka om de standardiserade ERP-systemen i medelstora företag stödjer verksamhetens arbetsprocess.

### **1.4 Avgränsningar**

Uppsatsen belyser fyra stycken medelstora tjänsteföretag i Stockholm med befintliga standardiserade ERP-system. Enligt den Europeiska kommissionens definition 2003 (SME definitionen) räknas de företag som har mellan 50 och 249 anställda till begreppet medelstort företag. Givetvis måste företag ha en viss omsättning, för att det skall vara lönsamt att investera i ett standardiserat ERP-system, vilket de undersökta företagen i uppsatsen har. Valet av företagen har skett genom rekommendationer av personer i författarens närhet. De personer som skall intervjuas behöver vara djupt involverade i hur respektive företags arbetsprocess fungerar. Arbetet är avgränsat till vårterminen 2007 och den verklighet som gäller nu för varje enskilt intervjuat företag. Vidare kommer författaren ej att belysa eller diskutera de olika tillverkarna och utvecklarna av ERP-system, då det inte är av betydelse för uppsatsens syfte. ERP-system består av moduler som kan kopplas ihop för att på så sätt kunna förena alla företagens enskilda arbetsprocesser till ett standardiserat system. Uppsatsen koncentrerar sig endast till den finansiella modulen i medelstora tjänsteföretag. Företagen skall inte ha ett system som är äldre än 15 år på grund av den senaste tidens snabba IT-utveckling inom bland annat email, nätverk, mjukvara och internetbaserade funktioner som äldre system inte stödjer i den utsträckning som ett nyare system gör. Men företaget skall ha ett implementerat standardiserat ERP-system som fungerar och varit i drift minst ett år. Slutligen skall även de fyra utvalda företagen inte vara verksamma inom samma bransch.

## 1.5 Definitioner

Då vissa begrepp och ord som förekommer i uppsatsen kan förefalla främmande, följer här en kortfattad definitionssammanställning.

*Databas* – Är en samling information som är strukturerad på ett sådant sätt att det är lätt att söka och hämta enskilda bitar information.

*IT (informationsteknik)* – Utnyttjandet av datorer och internet för informationshantering.

*Modul* – En kombinerbar och utbytbar del eller komponent i exempelvis ett system.

*ERP (Enterprise resource planning)* – Den vanligaste benämningen på det integrerade IT-system som tar hand om ett företags informationshantering, till exempel fakturering, lön.

*ES (Enterprise system)* – Akronym för ERP.

*Design* – Formgivning eller utveckling av artefakt, till exempel grafisk design, är den design som använts för att genom bild och text förmedla ett budskap till mottagare.

*Reskontra* – Är ett begrepp inom affärsredovisningen. Reskontra kan betraktas som ett antal specifikationskonton till kontona kundfordringar respektive leverantörsskulder och kallas då kundreskontra och leverantörsreskontra. Det finns ett reskontrakonto per kund respektive leverantör och där specificeras de transaktioner (fakturor och betalningar) som kan vara summerade på huvudkontona.

*Objektorienterad* – Är en programmeringsmetod i vilket ett program är uppbyggt av en uppsättning objekt som interagerar med varandra.

*Typologi* – Systematisering på grundval av ett begränsat antal välbestämda egenskaper

*EDI (Electronic Data Interchange)* – Innebär att affärssystem och ekonomisystem kan byta information med varandra med ingen eller begränsad mänsklig inblandning.



## 2 Metod

*Under detta kapitel redogörs för det tillvägagångssätt som har använts för att nå uppsatsens syfte. Vidare presenteras även det vetenskapliga synsättet samt vilken forskningsmetod som har använts. Även urvalsprocessen samt hur insamlingen av data genomfördes redovisas. Författarens förförståelse för problemet redovisas innan den slutliga sammanfattningen presenteras.*

### 2.1 Tillvägagångssätt

Arbetet med att besvara uppsatsens syfte inleddes genom en litteraturgenomgång av existerande teorier och tidigare forskning. För att kunna besvara uppsatsens syfte behövdes förutom teorier även djupgående intervjuer, det för att kunna få fram information och underlag till ett besvarande av syftet. De personer som skall intervjuas behöver vara insatta och involverade i hur arbetsprocessen och ERP-system fungerar. Helst skall de ha arbetat ett flertal år inom finansiell styrning för att därmed kunnat skapa sig en större överblick av hur företags verklighet verkligen fungerar. Intervjuer skall bidra till att skapa förståelse för hur företagens ERP-system fungerar och vilka svårigheter som finns. Genom denna förståelse kan en bild skapas av hur ERP-systemens process kan komma i konflikt med arbetsprocessen i vissa avseenden. Under uppsatsens gång finjusterades syftet till att undersöka om ERP-systemen stödjer företagens arbetsprocess och inte likt tidigare om ERP-systemen skapar problem i företagens arbetsprocess. Det för att tydliggöra att uppsatsen inte letar efter problem.

### 2.2 Vetenskapligt förhållningssätt

De två vetenskapliga huvudinriktningar som existerar i dag är, positivism och hermeneutik. Det förstnämnda, positivism kännetecknas av sökandet efter lagar och regelbundenheter och har ett objektiva förhållningssätt till forskningsobjektet (Patel & Davidson, 1994). Det kan påstås att hermeneutiken är positivismens motsats. Inom hermeneutiken eftersöks inga lagar, istället eftersträvas en förståelse för människors livsvärld (Hartman, 1998). Hermeneutiken kan vidare kännetecknas av att vara ett subjektivt förhållningssätt till forskningsobjektet (Patel & Davidson, 1994).

Då denna uppsats strävar efter att skapa en förståelse för uppsatsens problem i högre grad än att söka efter lagar och regelbundenheter är det vetenskapliga förhållningssättet mer hermeneutiskt än positivistiskt. Författaren ansluter sig till antagandet att forskaren har ett subjektivt förhållningssätt, med andra ord att forskaren tolkar den insamlade informationen och teorier utifrån sin egen förförståelse och personlighet. Författaren har emellertid inte ett renodlat hermeneutiskt förhållningssätt, utan befinner sig mer inom gränslandet mellan hermeneutiken och positivismen. Det vetenskapliga synsättet ger upphov till att en kvalitativ forskningsmetod kommer att användas, eftersom den uppfyller hermeneutikens krav på strävan efter insikt samt närhet till undersökningsobjektet.

## **2.3 Forskningsmetoden - Kvalitativ**

På grund av att ambitionen i kvalitativ forskning är att försöka förstå och analysera helheter sammankopplas ofta den kvalitativa forskningsmetoden med hermeneutiken. Syftet med kvalitativa undersökningar är att skaffa en djupare kunskap än den vilken erhålles vid kvantitativ forskning och är därför mer fördelaktig vid mer komplexa forskningsproblem (Patel & Davidson, 1994). Eftersom forskaren försöker sätta sig in i den undersöktes situation kan djupare kunskap nås. Genom att använda den kvalitativa forskningsmetoden kan uppsatsens författare skapa sig en djupare och mer fullständig förståelse för problemet, vilket ej skulle ha kunnat uppnås genom användandet av en kvantitativ forskningsmetod.

Reliabilitet är inte av central betydelse vid användandet av den kvalitativa forskningsmetoden. Syftet med att använda kvalitativa undersökningar är istället att framkalla en förståelse för undersökningsproblemet och därmed ligger inte fokus på reliabilitet. Det är i det närmaste omöjligt att förena reliabilitet med undersökningar om personers upplevelser och medvetenhet om sig själv, då forskaren har en mycket större närhet till undersökningsobjektet ökar validiteten i kvalitativa undersökningar (Holme & Solvang, 1997). Viktigt att lägga på minnet är att, den kvalitativa forskningen präglas av både forskarens identitet och bakgrund.

Forskarens personliga värderingar kan enligt Denscombe (2000) hanteras på två sätt. För det första kan forskaren försöka bortse från sina personliga värderingar och erfarenheter. För det andra kan forskaren inse att den personliga bakgrunden påverkar forskningen och på grund av det bör forskarens förförståelse redogöras i undersökningen. Författaren är av den åsikten och instämmer i att den personliga bakgrunden påverkar forskningen och har därför valt att redovisa sin förförståelse.

## **2.4 Ansats – Abduktion**

Forskare arbetar efter tre olika ansatser, deduktion och induktion samt abduktion. Den sistnämnda kan sägas vara en mix av de båda ansatserna deduktion och induktion (Patel & Davidson, 1994). I denna uppsats har en abduktiv ansats valts eftersom forskaren först valt teorier för att sedan observera empirin. Efter den empiriska observationen har sedan fler teorier lagts till för att skapa en djupare och mer rättvis kunskap för att kunna besvara uppsatsens syfte.

Den abduktiva ansatsens fördel är att forskaren först väljer teorier för att observera verkligheten och sedan med de observationerna väljer fler passande teorier för att tydligare belysa ett undersökningsobjekt. Om forskaren väljer att starta med observationer, kan det ge problem med att finna regelbundenheter, eftersom det finns risk att forskaren kan bli överbelastad med observationer. Om valda teorier visar sig vara falska, kan undersökningen och dess resultat ifrågasättas. De i uppsatsen valda teorierna kan dock ses som pålitliga, då de blivit styrkta av andra forskare än upphovsmännen. Risken för att teorierna skall falsifieras är därför minimal.

## ***2.5 Strategi – Fallstudie***

Det är allmänt vedertaget att använda fallstudien som en forskningsstrategi inom samhällsvetenskaperna (Denscombe, 2000). Fallstudien används för att undersöka ett eller ett fåtal undersökningsobjekt på djupet och söker därigenom att införskaffa tillräcklig information om det enskilda fallet (Patel & Davidson, 1994). Fallstudier är kort sagt att samla mycket information om ett avgränsat fenomen (Johannessen & Tufte, 2003:56).

Fallstudien ses som fördelaktig, då den ger möjlighet att undersöka arbetsprocesserna och ERP-systemen på djupet, och att forskaren i detalj kan studera de faktorer som spelar in i arbetsprocessen och ERP-systemen. Författaren anser att en surveyundersökning inte hade resulterat i samma detaljerade insikt i vilka faktorer som faktiskt spelar in vid uppkomsten av ERP-systemens flaskhalsar. Fallstudien ger möjligheten, vilket inte en surveyundersökning ger, att få en djupare förståelse i hur och varför arbetsprocesser drabbas av flaskhalsar.

Värt att ha i minnet är att resultaten av fallstudier inte i lika hög grad går att generalisera på andra situationer. Då resultatet presenteras är det därför viktigt att ha i åtanke hur representativt det enskilda fallet egentligen är.

## ***2.6 Undersökningsobjekt, Medelstora tjänsteföretag i Stockholm***

Undersökningsobjektet i en fallstudie måste väljas med omsorg på grund av att det måste vara ändamålsenligt för syftet, samt i vilken mån resultatet kan generaliseras (Denscombe, 2000). De fyra utvalda undersökningsobjekten valdes på premisser enligt de tidigare nämnda avgränsningarna, att de skulle räknas in i kategorin medelstora tjänsteföretag, vara verksamma inom olika branscher i Stockholm och slutligen skulle de ha haft ett implementerat standardiserat ERP-system sedan minst ett år tillbaka. Dessa undersökningsobjekt uppfattas som typiska för fenomenen vilket den här uppsatsen försöker besvara och därmed kan mer generella slutsatser dras (Denscombe, 2000).

## 2.7 *Datainsamling och urval*

Det finns två olika varianter av datainsamlingsmetoder, primärdata och sekundärdata. Primärdata är den information som erhålles genom egna undersökningar och sekundärdata går ut på att använda sig av data från tidigare undersökningar.

I denna uppsats har primärdata använts, då insamlingen av data består av intervjuer. De främsta fördelarna med intervjuer är att det finns möjlighet till att förtydliga frågeställningarna, ställa ostrukturerade frågor och följdfrågor samt att använda flexibla frågeställningar (Holme & Solvang, 1997). Det finns tre typer av intervjumetoder strukturerade, semistrukturerade och ostrukturerade. Det som skiljer de olika intervjumetoderna åt är i hur hög grad forskaren bestämmer svarens karaktär och den längd respondentens svar tillåts ha (Denscombe, 2000).

Intervjumetoden som använts för att samla in data till uppsatsen är den semistrukturerade. Intervjuaren har på förhand en färdig lista med det ämne och de frågor som skall besvaras, men intervjuaren är mycket flexibel i ordningsföljden. Genom att använda sig av den metoden får respondenten utveckla sina egna idéer och tala mer utförligt om det ämne som intervjuaren valt att ta upp (Denscombe, 2000).

När data samlas in genom användandet av intervjuer, är det viktigt att inte försumma intervjuareffekten. Intervjuareffekten är den uppfattning som respondenten får av intervjuaren och med det väljer att svara på frågorna. Data påverkas med andra ord av forskarens personliga identitet (Denscombe, 2000). Då intervjuaren får respondenten att känna sig besvärad, generad eller kanske respondenten intar en försvarsställning mot intervjuaren, innebär det att den svarande medvetet eller omedvetet förstår vad som förväntas av dem. Svaren kan då avvika från det sanna värdet (Patel & Davidson, 1994). Genom att forskaren har detta i åtanke vid intervjugenomförandet kan denna risk minimeras.

Vid urvalet av respondent har ett bekvämlighetsurval använts. Ett bekvämlighetsurval är helt enkelt att tillgängliga individer inom räckhåll väljs ut för att medverka, exempelvis individer från den egna bekantskapskretsen. Det viktiga är emellertid att bekvämlighet bara får ha betydelse när man väljer mellan lika ändamålsenliga alternativ (Denscombe, 2000). Nackdelen med bekvämlighetsurval är den överhängande risken att urvalet inte blir representativt (Hartman, 1998). Men om det redan från början kan sägas att resultatet inte borde påverkas av vem man väljer, kan bekvämlighetsurval vara ett möjligt sätt att göra ett urval (Denscombe, 2000). De personer som författaren valt att intervjua uppfyller tidigare nämnda premisser. Författaren ser heller ingen nackdel med vilket urval som valts för att kunna uppnå uppsatsens syfte.

## **2.8 Författarens förförståelse**

Den hermeneutiske forskaren närmar sig forskningsobjektet subjektivt utifrån sin egen förförståelse (Patel & Davidson, 1994). Detta innebär att forskarens tankar, intryck samt känslor och kunskap är en tillgång för att tolka och förstå forskningsobjektet. Forskarens normer, kunskaper och erfarenheter är förförståelsens verktyg, vilka är avgörande för vad som är förståeligt och hur det skall tolkas (Patel & Davidson, 1994). Som tidigare diskuterats i uppsatsen ansluter sig författaren till uppfattningen att forskarens bakgrund och personliga erfarenheter utgör en del av forskningen. För att läsaren skall få en uppfattning om den förförståelse uppsatsens författare har följer här en kort bakgrundsbeskrivning.

Författaren har varken teoretisk eller praktisk erfarenhet i ERP-system inom medelstora tjänsteföretag eller det sätt arbetsprocessen inom dessa går till väga. Emellertid har författaren teoretisk och viss praktisk kunskap inom den teknik, design och programutveckling som ERP-system använder sig av, då han tidigare studerat det på KTH (Kungliga Tekniska högskolan). Denna erfarenhet och kunskap gör att författaren är mer insatt och besitter en större förståelse för varför system och dess processer är konstruerade som de är och varför de uppför sig som de gör, än vad exempelvis en juridikstudent som inte studerat IT gör. Dessutom har författaren en övergripande teoretisk kunskap om tjänsteföretags processer, då han studerar ekonomi på kandidatnivå. Ovanstående kunskap utgör en del av författarens referensram, vilken naturligtvis kommer att påverka hur den teoretiska och empiriska informationen tolkas av författaren.

## **2.9 Metodsammanfattning**

Uppsatsens vetenskapliga synsätt är mer hermeneutiskt än positivistiskt. Denna uppsats strävar alltså efter att skapa en förståelse för de problem som beskrivits i uppsatsen i högre grad än att söka efter lagar och regelbundenheter. Den kvalitativa forskningsmetoden har använts för att besvara uppsatsens frågeställning. Detta beroende på att den metoden ger en möjlighet till närhet av undersökningsobjektet, vilket skapar mindre risk för feltolkning men större möjlighet till förståelse. En fallstudie har valts som forskningsstrategi, då den ger större kunskap om undersökningsobjektet i detalj. En abduktiv ansats har valts, då valda teorier bestämmer den information som skall samlas in. Intervjumetoden som användes var den semistrukturerade, då författaren var angelägen om att respondenten skulle utveckla egna idéer och tankar under intervjuens förlopp. Bekvämlighetsurval användes, då författaren hade tillgängliga personer i bekantskapskretsen med stor insikt i uppsatsens ämne. För att ge läsaren en uppfattning om uppsatsens författare har denna valt att ge läsaren en förförståelse om sig själv och hur det kan ha påverkat författarens tolkningar.

## 3 Teori

*En av de teorier som valts för att fastställa uppsatsens syfte är GAP-analysen. Det finns även ett otal artiklar skrivna om ERP-systemen, av vilka författaren har valt att presentera den av artiklarna som passar bäst in för uppsatsens undersökningssyfte. Vidare beskrivs The Resource-Based View vilket är en teori om företags resurser. Typologier från både Woodward och Thompson förklarar företags rutiner och kunskap. "Socio-technical system and usability goals" är principer och metoder, vilka skall hjälpa till att förklara ett systems utformning och design. "Heuristics and usability principles" är ett 10 tal principer som används för att undersöka systems uppbyggnad. En modell med fyra strategier för elektroniska affärer förklarar vilka olika faser företag går igenom med sina IT-system. Slutligen skall alla dessa teorier, metoder och principer ligga till grund för författarens egen teorimodell vilken skall belysa och besvara uppsatsens syfte.*

### 3.1 GAP-analys

Genom att undersöka ERP-systemen med GAP-analysen antas svar erhållas om ERP-systemen innehåller kvalitetsproblem, samt då klarläggs också om dessa kvalitetsproblem kan hjälpa företagsledare att förstå, hur kvaliteten kan förbättras. **Christian Grönroos** anser att GAP-analysen kan hjälpa till att belysa alla de olika orsakerna till att olika gap uppstår mellan system och arbetsprocess. Med hjälp av modellen går det att läsa ut hur ett företags nuvarande fördelning mellan förväntade och upplevda behov/tjänster är och sedan med den informationen se, hur den optimala fördelningen bör vara. Detta knyter an till hur en optimal arbetsprocess bör vara och hur den faktiskt är med tanke på fördelning och integrering av företagets insatser i exempelvis sitt system. Detta ger en insikt i, vilka områden i system och arbetsprocess som kan lida av svackor och även, hur dessa då kan förbättras. GAP-analysmodellen är uppdelad i två delar och visar i första hand, hur tjänstekvalitet uppstår. Den övre av de två delarna omfattar företeelser som berör kunden, den nedre innefattar allt som berör tjänsteleverantören. (Se figur 1)

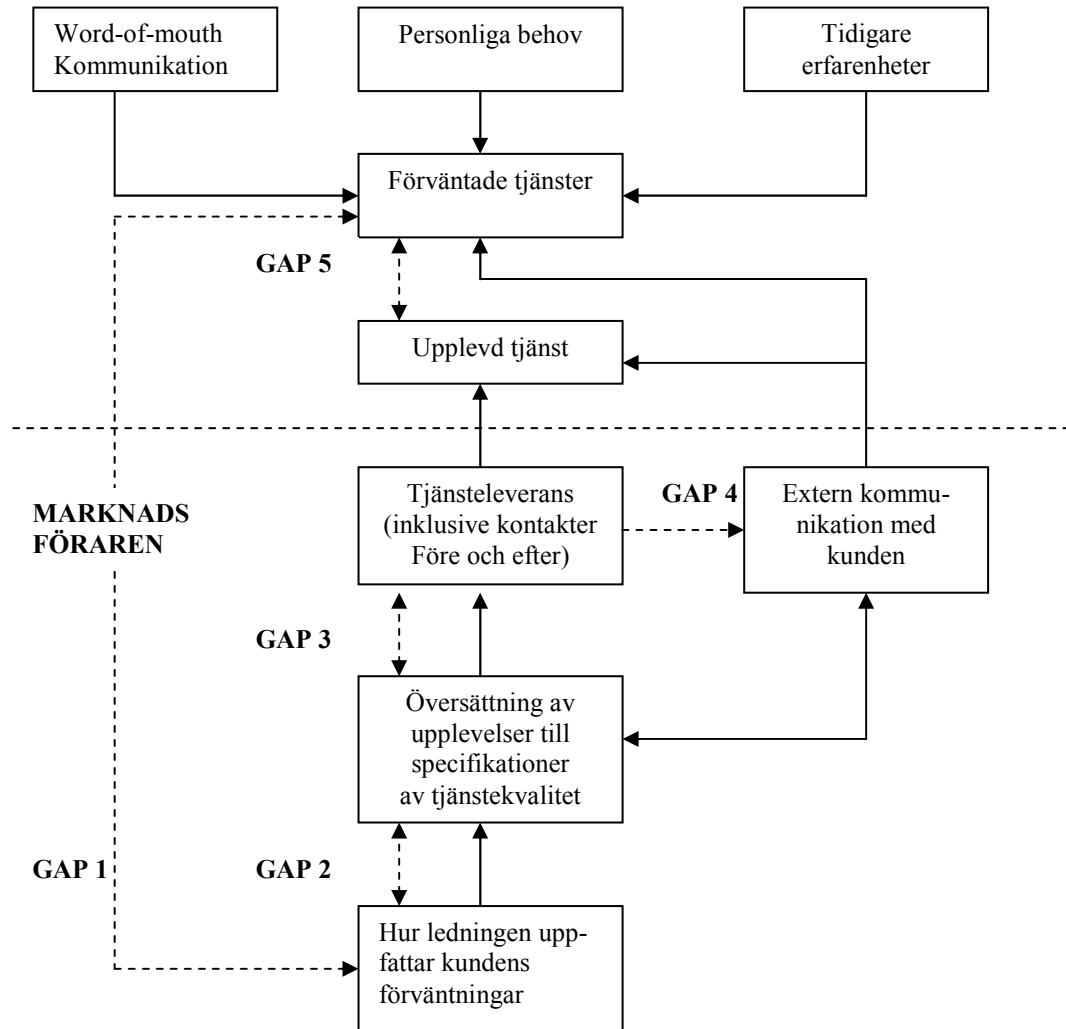
*Förväntad tjänst* - är resultatet av kundens tidigare erfarenheter, personliga behov och tjänsteföretagets rykte. Dessutom påverkas förväntningarna av företagets kommunikation med marknaden.

*Upplevd tjänst* - är den tjänst som kunden erhållit genom en rad interna beslut och aktiviteter.

*Ledningens upplevelser av kundens förväntningar* - är den vägledning som hjälper ledningen att ta beslut om specifikationer av tjänstekvalitet.

*Marknadskommunikationen* - Bilden visar att marknadskommunikationen kan påverka den upplevda tjänsten, liksom den förväntade tjänsten.

## KONSUMENTEN



Figur: 1 GAP-analys (Grönroos, 1992:64)

GAP-analysen möjliggör jämförelse mellan ett företags aktuella prestation och dess potentiella prestation. Målet är att kunna identifiera gapet mellan nuvarande och optimal fördelning, vilket ger insikt i vilka områden som kan förbättras.

### 3.1.1 Kvalitetsgapen

#### *Gap 1 – Gapet i ledningens uppfattning*

Gapet innebär att ledningen uppfattar kvalitetsförväntningarna på ett felaktigt sätt, vilket bland annat beror på ett antal olika faktorer nämligen felaktig information från marknadsundersökningar och efterfrågeanalysen, felaktigt tolkad information om förväntningarna eller en obefintlig efterfrågeanalys. Dålig eller obefintlig information uppåt till företagsledningen från de som har kontakt med kunderna, eller att det är alltför många organisatoriska nivåer hejdar eller förändrar eventuell information från dem som sysslar med kundkontakter.

#### *Gap 2 – Kvalitetsspecifikationsgapet*

Gapet innebär att specifikationerna på tjänstekvaliteten inte stämmer med ledningens uppfattning om kvalitetsförväntningarna. Det här gapet är en följd av olika planeringsmissstag eller otillräckliga planeringsprocedurer, dålig styrning av planeringen, brist på en klar målsättning inom organisationen eller ett alltför litet stöd från högsta ledningen för planering av tjänstekvalitet. Planering på högsta ledningsnivå utan samarbete med dem som faktiskt producerar tjänsten är inte en bra arbetsmetod och kan minska de anställdas vilja att vidta flexibla åtgärder. Detta kan innebära en risk och helst bör tjänsteproducenter, planeringsansvariga och ledningen vara överens om mål och specifikationer för att inte skada tjänstekvaliteten. Ett engagemang för tjänstekvalitet hos både ledning och anställda är mycket viktigare för att lyckas kunna ”fylla igen” kvalitetsspecifikationsgapen än vad stela målsättnings- och planeringsprocedurer är.

#### *Gap 3 – Tjänsteleveransgapet*

Gapet innebär att kvalitetsspecifikationerna inte uppfylls under tjänsteproduktionen och leveransen. Sådana problem kan bero på att specifikationerna är alltför komplicerade och/eller stela, eller att de anställda inte accepterar specifikationerna, eftersom bra tjänstekvalitet till exempel tycks innebära att man måste uppföra sig på ett annat sätt. Det kan också bero på att specifikationerna inte stämmer med den nuvarande företagskulturen, dålig styrning av tjänsteproduktionen, obefintlig och bristande intern marknadsföring eller att teknologin samt systemen inte underlättar att arbetet genomförs enligt specifikationerna.

Orsaken till leveransgap är mycket varierande och därför komplicerade, men kan grovt indelas i tre kategorier: styrning och ledningsstöd, medarbetarnas uppfattning om specifikationer och regler som gäller för kundernas behov/önskemål samt slutligen brist på stöd från teknologi- och produktionssystem.



Tjänsteleverantören vet kanske från början att kunden inte kommer få, det han eller hon förväntar sig, men anser kanske att kundens krav och önskemål är berättigade och kanske skulle kunna uppfyllas, samtidigt som tjänsteleverantören inte tillåts arbeta på ett sådant sätt. Det kan sakta döda motiveringen för kvalitetsarbete bland personalen, vilket kan lösas med hjälp av bättre utbildning av personalen för att göra dem medvetna om de begränsningar som kan existera i arbetsprocessen. Det kan även vara så att företagets anställda inte kan anpassa sig till de specifikationer och rutiner ett system har. Slutligen kan det vara att teknologin eller produktionssystemet, inklusive beslutsfattare och rutiner, inte passar medarbetaren. Visserligen kan problemet ligga hos medarbetaren, men det är mer troligt att teknologin och systemet är fel i sig. Kanske passar teknologin, men det har införts på ett för medarbetaren felaktigt sätt.

#### *Gap 4 – Marknadskommunikationsgapet*

Gapet innebär att löften som givits vid marknadskommunikationen inte stämmer överens med de tjänster som levererats. Detta beror på att planeringen av marknadskommunikationerna inte integrerats med tjänsteproduktionen och att samordningen mellan den traditionella marknadsföringen och produktionen är obefintlig eller otillräcklig. Det kan även vara så att organisationen misslyckas med att uppfylla specifikationerna, medan kampanjerna i marknadskommunikationen följer dem, eller att företaget i sig har en benägenhet att överdriva och således lova för mycket.

Orsakerna till ett gap inom marknadskommunikationen uppstår, då planeringen och genomförandet av den externa marknadskommunikationen inte går hand i hand med tjänsteproduktion och leverans. Även överdrivna löften i reklam har en naturlig benägenhet att förekomma.

#### *Gap 5 – Gap i den upplevda tjänstekvaliteten*

Gapet innebär att den upplevda tjänsten inte stämmer överens med den förväntade tjänsten. Sådant gap resulterar i försämrade och dålig kvalitet och ett kvalitetsproblem. ”Word of mouth” är en sorts marknadsföring mun till mun som förlitar sig på att nöjda kunder sprider budskapet vidare, men vid dålig ”word of mouth” kan onöjda kunder självfallet sprida negativa budskap vidare. Detta kan ge en dålig inverkan på företagsimagen eller den lokala imagen samt förlorade affärer och kunder.

## 3.2 Implementering av ERP enligt S. S. Rao

*Rao är forskare och chef för IT-avdelningen på det Indiska företaget CLRS (Central Leather Research Institute). Företaget är världens största inom läderforskning och har funnits sedan 1948. Företaget ser sig själva som visionärer inom sammankoppling av teknologiska system med forskning och industri (www.clri.org). Ett flertal forskare inom ERP-system världen över hänvisar till Rao:s artiklar. Det här är den av dem som utförligast redogör för ERP-systemens fortsatta drift, därför är det den som passar bäst in för att nå uppsatsens syfte.*

Enligt Rao ger ERP-system en möjlighet för företag att bygga en kundprocess i världsklass. Problemet är dock att företagen inte förstår, vilken potential ERP-systemen verkligen har använda på rätt sätt. Företagen vet inte vad de skall fokusera på för att kunna uppnå en bättre kundanpassad process. Rao påstår att ERP-systemen oftast är utformade för stora företag och att medelstora företag måste anpassa sig efter den logiska och tekniska struktur som de större företagen har. Därför har medelstora företag problem med vilket ERP-system de ska välja samt att driften i systemet oftast blir lidande av denna påtvingande anpassning.

Rao redogör för fem evalueringskriterier, vilka är avgörande för om medelstora företag skall få en lyckad implementering och fortsatt drift av sitt ERP-system.

### *Kostnad*

Ett attraktivt pris är ett måste, både för ERP-systemet i sig självt och för dess support.

### *Branschkännedom*

Leverantören av ERP-systemet skall helst ha tidigare erfarenheter inom den bransch, där ERP-systemet skall implementeras.

### *Lokal support*

Det är viktigt för företaget att support med IT-expertis och branschkännedom finns nära till hands.

### *Tekniska uppgraderingar*

Allteftersom den tekniska utvecklingen fortskrider skall leverantören av ERP-systemet kunna leverera uppgraderingar. En kostnad på 15 % utav priset på ERP-systemet skall ses som fördelaktigt.

### *Användning av senaste tekniken*

ERP-system som är grundade på den senaste tekniken är att föredra för företaget, med tanke på framtida modifikationer. Ett ERP-system med objektorienterad kodning och ett grafiskt användargränssnitt är att föredra.

### 3.3 The Resource-Based View

**Jonas Hedman** och **Thomas Kalling** tar upp ett affärsmässigt verktyg ”The Resource-Based View”. Det är ett verktyg, vilket används för att fastställa de resurser som är tillgängliga för företag. Enligt Barney (1991) kan resurser se ut på många olika sätt: fysiska, mänskliga, organisatoriska eller finansiella. Företag skiljer sig mellan varandra baserat på vilka resurser de har. Resurser är inte heller speciellt rörliga och de kan vara mycket svåra att överföra, imitera eller ersätta. Principen är att företag som skall vara konkurrenskraftiga behöver en knippe tillgängliga resurser, samt att ett företag kan konkurrera bättre, desto bättre de kan hantera sina resurser (Hedman & Kalling 2002). Teorins huvudpoäng är att identifiera företagets potentiella nyckelresurser och sedan utvärdera om de resurserna uppfyller nedanstående fyra attribut. Den här teorin stämmer bra överens med avsikten att komma fram till uppsatsens syfte, då den kan specificera vilka nyckelresurser, det finns inom företag och därmed kan resurserna jämföras med systemets möjligheter och visa om något gap mellan dem existerar. Det är nyckelresurserna som kommer att tillsammans med andra teorier belysas och utvärderas i författarens egen teorimodell. Författaren har valt att koncentrera sig på teorin, då den är aktuell för uppsatsens ämne samt för att teorin senare skall bli en pusselbit som läggs in i författarens egen teorimodell. Författaren har valt att tydliggöra de fyra attributen för läsaren med egna exempel.

#### *Värde*

En resurs har bara ett värde om det går att ändra pris, volym eller skalfördela den, annars inte.

Exempel: Går det att ändra en produkts pris, öka dess volym, eller bygga vidare på produkten? Om något av det går, har produkten ett värde, annars inte.

#### *Begränsad tillgång*

Är resursen sällsynt, unik eller har en begränsad tillgång ger det konkurrensfördelar.

Exempel: Det finns bara ett visst antal licenser på 3G-telefoni, vilket gör att de som äger en sådan licens sitter på en begränsad och unik tillgång.

#### *Dyr att imitera*

En värdefull och sällsynt resurs behöver vara kostsam att kopiera; därför behöver företaget ta patent. Unika patent och licenser kan senare säljas dyrt.

Exempel: Läkemedlet Losec var dyrt för AstraZeneca att forska fram och företaget behöver därför ha ett patent på sin medicin för att inom en viss tid kunna få tillbaka de pengar, som de använt för att kunna framställa medicinen, innan receptet lagligen kunde kopieras av andra företag.

#### *Organiserade och nyttjande av resurser*

Ju effektivare företaget lyckas utnyttja och förvalta sina resurser desto längre håller de i sig och desto längre kan företaget tjäna pengar på dem.

Exempel: Microsoft har förvaltat sitt operativsystem Windows under en mycket lång tid med uppgraderingar och vidareutveckling för att i dagsläget fortfarande tjäna på det.

### 3.4 *Woodwards typologi*

I modernistiska organisationsteorier har studier av teknologi främst inriktat sig på de många olika former av teknologi som används och på vad denna mångfald betyder, när det gäller att upptäcka bättre sätt att organisera. Resultatet är en uppsättning typologier för kategorisering och beskrivning av olika teknologier. Modernistiska teoretiker använder typologierna för att utveckla och empiriskt pröva situationsteorier. Typologierna kan tillämpas på en modernistisk analys av de organisationsteknologier forskaren är intresserad av (Hatch, 2002).

Författaren har valt den brittiske organisationssociologen **Joan Woodwards** teori (1965), då den tar upp graden av teknisk komplexitet i företag, vilket passar in på delmål i uppsatsens syfte och är lämplig för intervjufrågor. Teknisk komplexitet kan liknas vid tillverkningsprocessens mekaniseringsgrad, där exempelvis låg mekaniseringsgrad är styck- och specialproduktion inom ett företag. Eftersom det utförs för hand och delvis styckvis, kan paralleller dras vid processerna som sker i ett tjänsteföretags ERP-system, där data matas in för hand. Jämförelsevis kan ERP-systemet i sig självt bedömas att vara av hög teknisk komplexitet, då det utför stora delar av arbetet mekaniskt, det vill säga utan mänsklig närvaro. I styck- och specialproduktion produceras en mindre mängd produkter från början till slut, att liknas vid en inkommande leverantörsskuld eller leverantörsbetalning som skall matas in i ERP-systemet styckvis. Woodward menar, att då personalen deltar i större delen av produktionsprocessen, bör de således ha fullständig kunskap om den teknologi som används. Typologin visar på att företag som använder styck- och specialproduktion har ett större kontrollspann, färre ledningsnivåer och tillämpar ett decentraliserat beslutsfattande. Detta är något författaren tycker stämmer väl överens med ekonomiavdelningar som i medelstora tjänsteföretag inte har en omfattande personalstyrka och därmed antas svar ges om företagen verkligen efterlever dessa kriterier.

Företag med ett ERP-system kan uppfattas som mekaniska företag, då de försöker arbeta efter en strukturerad arbetsprocess. Men företagen är samtidigt organisatoriska, då de i många fall behöver kunna anpassa sig efter sin omgivning eller dess omständigheter. Enligt Woodward inbegriper både styckproduktion och processproduktion arbetsuppgifter som inte är rutinmässiga, vilket gör att teknologin passar in i den förklaringen att tjänsteföretag är organisatoriska (Hatch). Graden av rutin i de företagen författaren skall analysera förväntas med andra ord vara relativt låg, om typologin har rätt. Vidare forskning på Woodwards typologi har gett resultat som visar att i mindre organisationer är de flesta involverade i kärnteknologin. Detta betyder att i mindre organisationer bör rutinen vara låg och de anställda förväntas kunna ERP-systemen mycket bra.

### *3.5 Thompsons typologi*

**James Thompson** (1967) utformade sin teori om teknologi i företagen genom tre generella typer, vilka han benämnde seriekopplad teknologi, förmedlande teknologi och intensiv teknologi. Seriekopplad teknologi kan liknas vid löpande bandet principen, medan förmedlande teknologin för samman kunder och klienter i olika former av utbyte eller transaktioner. Den intensiva teknologin finns i exempelvis projektorganisationer och forskningslaboratorier, vilket kräver en viss form av expertis och att den kan samordnas mellan olika parter för att lösa situationer som kan uppstå.

Enligt Thompson påverkar förändringar eller problem i en del av det tekniska systemet eller arbetsprocessen andra delar av systemet. Thompson kallade detta för beroendeförhållande mellan arbetsuppgifter, eftersom de personer som arbetar i processen kan vara beroende av andra individer för att fullgöra sina uppgifter (Hatch, 2002). Författaren anser att Thompsons beroendetypologi är av vikt vid skapandet av den egna teorimodellen, då typologin tar upp den teknologi och kunskap som antas finnas i företagen som skall undersökas. Det kan det vara intressant att ta reda på om företaget utbildar sin personal eller om de tillämpar självläring, eller om företaget förlitar sig till att personalen interagerar med varandra vid problem. Kanske vilar ansvaret på den egna individens axlar? Kort sagt vilken kunskap besitter företaget och hur är den strukturerad.

### *3.6 Socio-technical systems and usability goals*

Enligt **Ian Sommerville** (2007) kan ERP-system liknas vid ett "socio-technical system" (STS), då det innefattar operatörer (människor) vilka styrs av lagar och politik och som kan bli påverkade av externa påtryckningar via exempelvis statliga lagar och regler, vilket kan ge följdverkningar i systemet. I motsats till STS finns "technical computer based systems", vilka inte innehåller dessa processer som STS system gör (Sommerville, 2007). Skillnaden mellan de båda systemen kan exemplifieras genom att beskriva ett "technical based computer systems" program. Författaren till den här uppsatsen skriver i Word, men Word förstår inte att det används för att skriva en uppsats, till skillnad från ett ERP-system som reagerar på, vad operatören gör och utför sedan handlingar självant i kontakt med databasen. STS är system som inkluderar ett eller ett flertal tekniska system men inkluderar också kunskap om, hur systemet skall bli använt, för att operatören skall nå bredare perspektiv (Sommerville).

**John Wiley** menar att oavsett systemtyp är det viktigt att dess användarvänlighet och design är god. Det är den hänsyn som tagits för att säkerställa att interaktiva produkter ska vara effektiva att använda, ändamålsenliga, säkra att använda, ha en hög användbarhet, enkla att lära sig och enkla att komma ihåg hur de används (Wiley, 2002). Utför systemet de uppgifter användaren vill utföra och kan de utföras smidigt utan besvär? Är systemet tilltalande att använda eller skapar det irritation? Hur lätt är det att lära sig och hur lätt är det att komma ihåg, hur man använder det? Är systemet flexibelt för olika arbetsprocessrutiner och kan det uppgraderas eller utvecklas löpande efter företagets rutiner

(Wiley)? Alla dessa faktorer samt hur det grafiska användargränssnittet är designat ger efterskalv av antingen god eller dålig karaktär. Författaren anser att det är ett flertal av ovanstående grundregler och metoder som är av betydande vikt för att kunna utvärdera, om en person uppfattar att ett system har god eller svag design. Författaren avser även att använda principerna och metoderna i sin egen teorimodell samt intervjuer.

### *3.7 Heuristics and usability principles*

**Jakob Nielsen** med kollegor (2001), har tagit fram 10 olika användbara principer som skall beaktas, då ett system utformas. Principerna avser att underlätta både för skapandet och för utvärderingen av ett systems uppbyggnad. Då principerna används för utvärdering av ett systems uppbyggnad, kallas metoden för en heuristisk utvärdering, vilket innebär att kunskap vinnas steg för steg genom egen tankeverksamhet. Forskaren behöver alltså inte från början vara expert på området utan kan under utvärderingens gång förstå, hur ett system bör vara uppbyggt och vilka funktioner som bör vara med, genom att ta hjälp av dessa principer (Wiley, 2002). Författaren avser att använda sig av nedanstående principer som underlag till både sin egen teorimodell och intervjufrågor beroende på att principerna är mycket lämpade för att hjälpa till att besvara uppsatsens syfte. Några av principerna överlappar principerna vid användarvänlighet och designutveckling, men det anser författaren inte vara något problem, då både användarvänlighet och design skall vara med i såväl intervjuer som den egna teorimodellen. För att tydliggöra har författaren valt att förtydliga principerna med egna exempel. Då flygplan och dess system interagerar med en kapten är det många kritiska faktorer som spelar in jämförelsevis med ett bankomatsystem. Att använda sig av endast ett ämne i exemplen ger en mer djupgående bild av ett system, därför avser författaren att exemplifiera med flygplanssystem för att tydliggöra principerna.

#### *Systemets status skall vara tydlig*

Genom att systemet ger respons till användare inom en vettig tid, kan användarna ständigt vara informerade om vad som pågår.

Exempel: Vid en nödsituation i ett flygplan ger systemet direkt information till dess kapten, om informationen fördröjs, kan det i värsta fall leda till en olycka.

#### *Avvägning mellan system och den riktiga världen*

Tala användarens språk genom att använda ord, fraser och koncept vilka är bekanta för användaren för att undvika systemorienterat språk.

Exempel: Då ett flygplan befinner sig i en nödsituation behöver kaptenen få en information som denne direkt kan förstå, utan att det skapar någon förvirring, vad som behövs göras.

### *Användarkontroll och frihet*

Ge användaren flyktvägar från platser som de oväntat kan hamna i genom att tydligt markera dessa flyktvägar.

Exempel: Vid vanlig flygning och vid nödläge behöver kaptenen alltid kunna komma tillbaka till början av systemet för att justera exempelvis en variabel som blivit fel inslagen.

### *Konsekvent och standard*

Undvik att användare överhuvudtaget kan undra om olika ord, situationer eller handling innebär samma sak.

Exempel: Nödläge eller ej så skall kaptenen inte kunna bli förvirrad av systemet.

### *Hjälp användare komma ihåg, diagnostisera och återfå kontrollen från fel*

Använd enkelt språk för att beskriva problemets natur och föreslå en väg att lösa det.

Exempel: Flygplanets system behöver på enklast möjligast sätt beskriva problemet och föreslå ett sätt för kaptenen att kunna lösa det.

### *Förebygga fel*

Där det är möjligt, se till att förhindra att fel kan inträffa.

Exempel: Kaptenen skall inte behöva oroa sig för att systemet gör fel.

### *Erkänn hellre än återkalla*

Gör objekt, handlingar och valfrihet synliga.

Exempel: Flygplanets kontroller och knappar behöver vara lättillgängliga för att inte skapa förvirring.

### *Flexibilitet och verkningsgrad*

Anskaffa en accelerator som är osynlig för nybörjare, men ger mer erfarna användare möjligheten att arbeta snabbare.

Exempel: En ny kapten går strikt efter sina teoretiska och begränsade verkligheters erfarenheter bakom spakarna. En erfaren kapten kan i förväg läsa av situationer och denne skall då kunna ta säkra genvägar i systemet.

### *Estetisk och minimal design*

Undvik att använda information som är irrelevant eller sällan behövd.

Exempel: Vid alla situationer i en cockpit skall irrelevant information från systemet inte existera.

### *Hjälp och dokumentation*

Stå för god information som snabbt kan bli igen sökt samt att användaren får ett antal konkreta steg som enkelt kan följas.

Exempel: Information och förslag som ges kaptenen skall vara enkel att efterfölja.

### 3.8 Strategi för elektroniska affärer

**Peter Fredholm** (2002) går igenom fyra olika faser som företag går igenom vid införandet av IT-system, dessa är introduktionsfasen, automatiseringsfasen, förändringsfasen och slutligen spridningsfasen. Införandet av ett IT-system påverkar nästan alla funktioner i ett företag och det är viktigt att inte alla olika avdelningar och eventuella dotterbolag rusar iväg och skaffar olika lösningar. Men när väl en lösning är vald, är det de ovan nämnda etapperna företag går igenom, ofta handlar det om att införa flera faser samtidigt (Fredholm, 2002). Författaren anser att det är viktigt att se, i vilken fas företagen befinner sig i samt att olika faser kan betyda olika dilemman för företagen. Författaren tänker även ta med en nedbantad version av Fredholms fyra strategier i sin egen teorimodell, då den kan tydliggöra samt bättre skapa förståelse för om ERP-systemen skapar några problem i företagets arbetsprocess. Nedan presenteras huvudprincipen av de olika faserna som företag går igenom.

#### *Introduktionsfasen*

I första fasen brukar företaget inhandla ett billigt och enkelt system med helt eller delvis manuell hantering.

#### *Automatiseringsfasen*

Här automatiserar företagen sina lösningar så att data kan hämtas och lämnas direkt i företagets affärssystemets databas.

#### *Förändringsfasen*

Företaget försöker här skapa strategiska fördelar med sitt system och försöker därmed optimera och förfinas processerna för att få ett bättre flöde genom hela verksamheten.

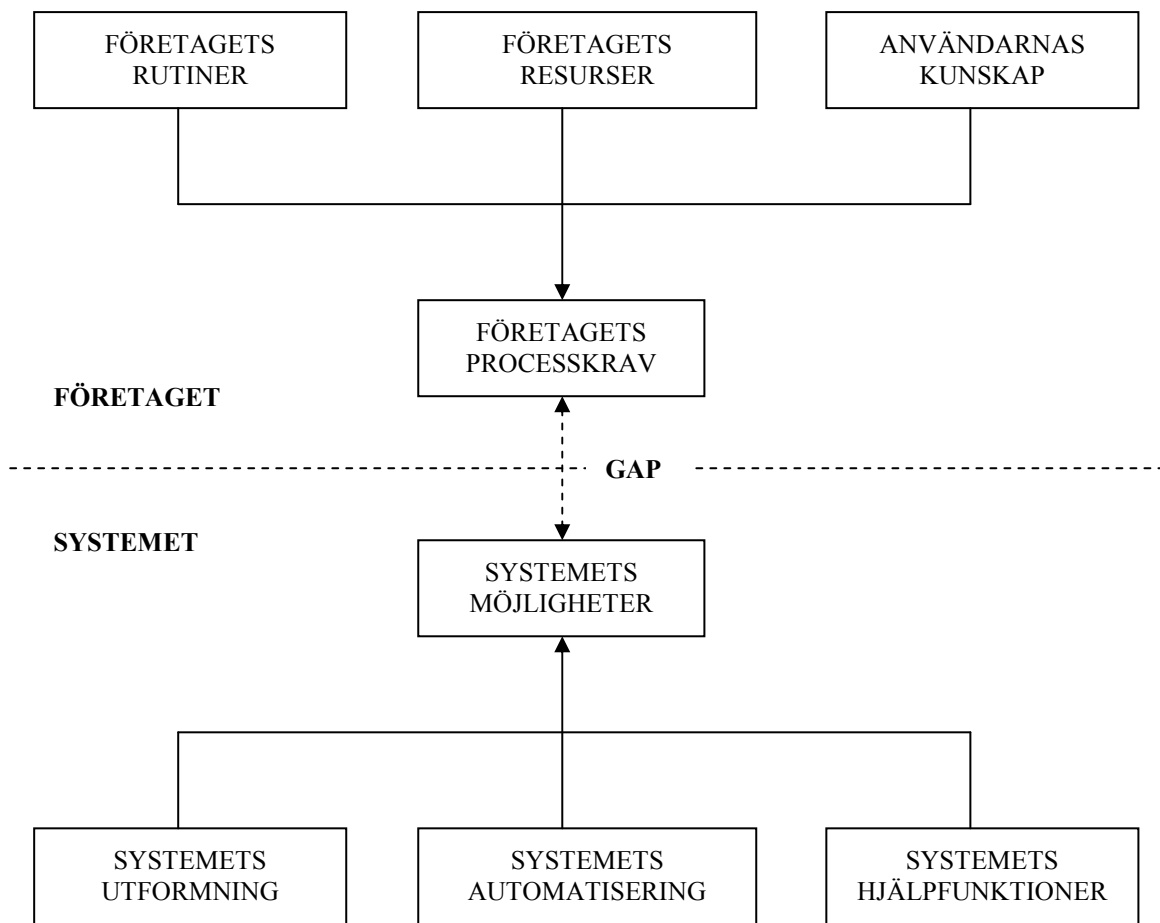
#### *Spridningsfasen*

Den blir aktuell när tekniska och organisatoriska förändringar är genomförda. De tekniska lösningarna och kunskapen finns och företaget kan nu tillgodose stora som små kunder genom sina utvecklade systemlösningar.



### 3.9 Teoretisk syntes

Utifrån ovanstående teorier, modeller och principer har en egen modell skapats. Denna modell syftar till att tydligare och på djupet kunna undersöka och belysa de olika problem som kan tänkas finnas mellan företag och dess ERP-system. Genom att undersöka respektive del går det att härleda om det finns ett gap, det vill säga att systemet inte stödjer företagets processer. Den övre delen av modellen omfattar företagets processkrav, medan den nedre delen av modellen omfattar möjligheter med företagets ERP-system. (Figur 2)



Figur: 2 Egen modell

Modellen syftar till att undersöka om det finns några gap mellan företag och dess system.

### *Företagets Resurser*

Vad har företaget för fysiska, mänskliga, organisatoriska och finansiella resurser? Har företaget varit verksamt under en lång tid och hunnit med att strukturera upp sina processer eller är det nystartat med begränsade finansiella tillgångar? Har exempelvis företaget tillgång till någon lokal support som förstår hur företagets bransch fungerar? Utnyttjar företaget alla de möjligheter ett ERP-system har? ERP-systemet är en resurs i sig själv för företaget, men möjligheten är att kunna nyttja den resursen till fullo. Dessa variabler är bara en del av, vad the Resurs-Based View teorin avser att ge svar på.

### *Företagets Rutiner*

Hur ser företagets rutiner ut, vilken grad av teknisk komplexitet har de? Woodward menar exempelvis, att då personal deltar i större delen av produktionsprocessen, bör de ha fullständig kunskap om den teknologi som används i företaget. Vidare menar Woodward att både styckproduktion och processproduktion är arbetsuppgifter som inte är rutinmässiga, vilket gör att teknologin passar in i förklaringen att tjänsteföretag är organisatoriska till sin natur. Men lider företaget av gammal vana att saker och ting skall göras på ett visst sätt, eller har de anpassat rutinerna efter den teknik, de förfogar över? Det är några av de frågor som Woodwards typologi skall besvara.

### *Användarnas kunskap*

I vilken grad utbildar företaget sin personal, eller tillämpas självläring av ERP-systemet och intilliggande uppgifter? Enligt Thompsons teori kommer olika förändringar och problem i ett tekniskt system att påverka alla andra delar och arbetsprocesser av systemet. Detta är ett beroendeförhållande mellan arbetsuppgifter och personalen i arbetsprocessen, vilket leder till att individer blir beroende av varandra för att fullgöra åtagna uppgifter. Men om företaget inte utbildar sin personal, ligger kanske felet hos personalen och inte i systemet i sig. System skall vara enkla och aktörstydliga – är det så? Det är bara några av de frågor som Thompsons teori inbakad i författarens modell skall föröka besvara.

### *Systemets utformning*

Hur pass användarvänligt är systemet för dess operatörer? Hur designen och systemet ger kunskap till individen har betydelse för, hur väl individer förstår sig på systemets upplägg. Skapar systemet irritation eller är det tilltalande och lätt att lära sig? Kan systemet löpande uppgraderas och utvecklas efter företagets arbetsprocesser? Sommerville (2007) menar att ett socio-technical system (STS) skall inkludera kunskap om, hur systemet skall bli använt för att operatören skall nå bredare perspektiv. Wiley (2002) vidareutvecklar systemets design och påpekar att oavsett systemtyp är det viktigt med den hänsyn som tagits för att kunna säkerställa att interaktiva produkter skall vara effektiva, ändamålsenliga, säkra, enkla att lära sig och komma ihåg hur de används. Alla dessa faktorer och hur

den grafiska designen är konstruerad kan ge svar på hur system och operatör förstår varandra i tjänsteföretagens arbetsprocess.

### *Systemets hjälpfunktion*

I enlighet med Nielsens principer (2001) skall de kunna ge svar på frågor om systemets hjälpfunktion och om systemet i sig exempelvis talar användarens språk, ger relevant information och ger operatören förslag på problem som kan infinna sig. De 10 principerna utgör en tydlig grund för såväl tillvägagångssätt i intervjufrågor som konstruktionen av författarens teorimodell.

### *Systemets automatisering*

Hur pass automatiserad är företagets ERP-system? I vilken av de fyra faserna, introduktion, automatisering, förändring, spridning befinner sig företagets system? Om företaget är i första fasen, där mycket manuell hantering ingår är det troligt att felmarginalerna är högre, än om företagets ERP-system är i någon av de andra faserna, där kommunikationen flyter bättre (Fredholm, 2002). Använder företaget sig av den senaste tekniken eller behövs uppgraderingar för att kunna skapa ett bättre flyt genom hela arbetsprocessen? Frågor som dessa skall besvara är i vilken fas företaget befinner sig och tydligare förklara, varför dilemman kan uppstå.

## 4 Empiri

*Empirisk forskning, "att undersöka" inrymmer i sig själv betydelsen "att se efter". Vid samhällsvetenskaplig forskning är det ett tillvägagångssätt, där betoningen ligger i att producera data som baseras på observationer i verkliga världen (Denscombe, 2000).*

I detta avsnitt presenteras och redovisas fyra sammanfattningar, vilka sammanställts av den insamlade datan efter intervjun på undersökningsobjekten. Objekten är fyra olika tjänsteföretag i olika branscher och då företagens namn är konfidentiellt, presenteras de med det namn som branschen går under.

De intervjuade personerna arbetar som konsulter, ekonomichefer, ekonomiassistenter, projektledare och administrativ chef i de olika företagen. Inledningsvis under varje enskilt företags rubrik redovisas respondenternas roll och arbetsuppgifter. Därefter kommer den övergripande bilden av företagets ERP-system. Användarfrågor och Systemfrågor avser sedan att ge en samlad bild av de återkommande problemen och stycket avslutas med en generell uppfattning om företagets ERP-system.

### 4.1 Advokatbyrå

*Respondenternas roll i företaget är en administrativ chef och en ekonomichef. De främsta arbetsuppgifterna är att säkerställa bokföring, implementera och dokumentera arbetsprocesser samt ansvara för årsbokslut och analys av bolagsresultat.*

#### 4.1.1 Övergripande bild av ERP-systemet

Företagets ERP-system implementerades 2003. Den övergripande problembilden av advokatbyråns ERP-system är, att det inte efterlevde de krav på rapportering och fakturering som krävs. Det här problemet förde med sig, att arbetsprocessen bitvis var tvungen att göras manuell, vilket ökade risken för uppkomsten av fel. De positiva delarna i företagets ERP-system är att det hade tydliga funktioner för uppföljning av transaktioner, är användarvänligt och för ekonomiassistenterna lättförståeligt. Det fanns dock en hel del brister både designmässigt och tekniskt i systemet, vilket förde med sig komplikationer av skilda slag. Den manuella hanteringen av uppgifter bortprioriterades vid olika tillfällen till fördel för mer stimulerande uppgifter. Dessa decentraliserade beslut fick tydliga centraliserade problem i företaget. Företaget använder ett ERP-system som är branschspecialiserat, alltså det är ett ERP-system specifikt utvecklat till advokatbyråer. Om problem inträffar finns det teknisk support att tillgå, men den används sällan, då den är mycket dyr och företaget försöker själva lösa problemet vilket skapade viss irritation hos användarna. Företaget kan löpande uppgradera sitt ERP-system men gjorde det sällan, endast mindre uppdateringar görs. Detta beror på att uppgraderingar är mycket dyrt och att företagets unika lösningar i ERP-systemet kan försvinna.

#### *4.1.2 Användarfrågor*

Företaget anser att någon utbildning i sitt ERP-system är onödigt och framförallt dyrt; istället tillämpas självutbildning och genom att användarna frågar varandra, om de får problem. De tillfrågade har genom denna metod lärt sig systemet och dess processer, dock är det mycket och återkommande komplexa uppgifter som sätter käppar i hjulet, vilket skapar mycket frågor och diskussioner inom avdelningen. Det finns även rutinuppgifter som är snarlika varandra och som användarna vant gör. De tillfrågade anser att i deras fall är det både lätt och svårt att anpassa sig till systemet, och det blir egna vägar som får lösa vissa problem, då systemet inte räcker till.

#### *4.1.3 Systemfrågor*

Den främsta styrkan med företagets ERP-system var att det kunde ta fram de rapportpaket som efterfrågades vid exempelvis resultat och balansräkning, medan systemets tydligaste svaghet låg i att det inte kunde täcka företagets totala rapporteringsbehov. Även fast ERP-systemet var relativt lättnavigerat, var det designmässigt ologiskt, vilket ledde till att enkla misstag ofta gjordes. De gånger som systemet gav ett felmeddelande, vilket inte alltid inträffade, var det med bristande förklaringar och direktöversatt engelska vilket skapade förvirring och irritation. ERP-systemet var aktörstydligt i den bemärkelsen att det alltid gick att se vilka personer som tidigare varit inne i det.

#### *4.1.4 Generellt*

Flertalet av funktionerna i advokatbyråns ERP-system skulle fungera smidigare med ett annat system. Processerna skulle bli effektivare, men det skulle i slutändan bli för dyrt för företaget att byta eller utveckla ett eget system. De moduler som fanns i Advokatbyråns ERP-system var kundreskontra, leverantörsreskontra, redovisning och personalinformation. De finansiella resurserna var enligt de tillfrågade mycket bra, även kunskapen och erfarenheten uppfattades som stark och stabil. Företagets IT-struktur var välutvecklad med moderna datorer och program.

## 4.2 Konsultbolag inom IT

*Respondenternas roll i företaget var projektledare och ekonomiassistent. De ansvarade för projekt drivning inom företaget ut mot kunder, kundreskontra, vidarefakturerering av kostnader och kontroll av företagets samtliga genererade och vidarebefordrade fakturor.*

### 4.2.1 Övergripande bild av ERP-systemet

Implementering av företagets ERP-system skedde under 2001. Den övergripande problembilden i Konsultbolagets ERP-system var otydliga felmeddelanden eller att de saknades helt samt att systemet led av lång svarstid i alla avseenden. Det fanns även tekniska problem med behörighetskraven i systemet vilket påverkade den organisatoriska delen i företaget på ett negativt sätt, då obehöriga personer kunde attestera exempelvis tid och faktureringar. Den osäkerhetsfaktorn av tekniska och handhavandeproblem slog igenom i hela företagsprocessen. Ekonomiavdelningen led av stora problem med kundfaktureringsprocessen, vilket gav stora centraliserade problem. Då företaget startade valdes ett flexibelt ERP-system till låg kostnad för att hålla nere utgifterna. Det finns teknisk support att tillgå men den är dyr och används därför bara i nödfall. De flesta problem som inträffar kan företaget lösa själv. Företaget uppgraderar sällan sitt ERP-system, endast mindre uppdateringar. Detta är för att spara pengar och att unika lösningar i företagets nuvarande ERP-system kan försvinna vid en eventuell uppgradering.

### 4.1.2 Användarfrågor

Företaget tillämpar självinläring och utbildar varandra löpande i det dagliga arbetet via tips och trix. Företaget anser att utbildningar i ERP-system är bortkastade pengar och att själv är bäste kock. De tillfrågade har inte gått någon utbildning i ERP-system, utan har lärt sig via sina kollegor. Det finns enkla rutinuppgifter som är liknande vid varje tillfälle, men det är något fler uppgifter av det mer komplexa slaget, vilket gör att rutinarbete inte kan tillämpas och att de anställda ibland behöver gå egna vägar för att lösa problem som inte systemets process stödjer.

### 4.2.3 Systemfrågor

Konsultbolagets ERP-systems stora styrka var att det var flexibelt mot andra ERP-system, exempelvis var inläsning av tid och löner med mera mycket enkelt att utföra. Svagheten var som tidigare nämnts, problem med felmeddelanden och långsam svarstid. Vidare var ERP-systemet komplicerat konstruerat både design- och språkmässigt, vilket gav en onaturlig miljö för användaren. Den funktion som gav vetskap om, vem som tidigare varit inne i systemet var otillräcklig.

#### 4.2.4 Generellt

Företaget skulle få bättre kassaflöde, om de skulle byta till ett annat ERP-system. De skulle även kunna modifiera sitt befintliga ERP-system för att passa bättre in i företagens processer. De moduler som konsultbolagets ERP-system hade var redovisningsreskontra, kundreskontra, leverantörsreskontra, projektreskontra. Finansiella resurser var enligt de tillfrågade bra, det finns stora kunskaper och mycket erfarenhet hos många utav de anställda i företaget. Det var moderna datorer och senaste programvaran i företagens datorer.

### 4.3 Telekombolag

*Respondenternas roll i företaget var Business Controller och Ekonomichef, med ansvar för konsolidering på koncernnivå, säkerställa bokföring, dokumentera arbetsprocesser samt ansvara för årsbokslut och analys av bolagsresultat.*

#### 4.3.1 Övergripande bild av ERP-systemet

Telekombolaget implementerade sitt ERP-system 2003 och den övergripande problembilden de har med sitt ERP-system är att det har dålig funktionalitet för det bolaget är i behov av. ERP-systemet är inte tillräckligt komplext för företagens behov. Det positiva med företagens ERP-system är att det är användarvänligt, lättbegripligt uppbyggt och har en tydlig hjälpfunktion. Användaren behöver inte vara expert för att använda det. Dock saknas vissa funktioner, vilket leder till att excel-dokument måste skapas utanför ERP-systemet för att arbetsprocessen skall kunna fungera, vilket leder till dubbelarbete och större felmarginal. Det medför att då ERP-systemet inte täcker in all funktionalitet som företaget behöver, då blir det mycket manuellt arbete för att arbetsprocessen skall kunna flyta smidigt. Dock skapar de decentraliserade problemen inte något hinder för de centraliserade arbetsuppgifterna, då det är små problem, vilka oftast löses direkt mellan tekniker och ekonomienhet inom företaget. Företagets ERP-system valdes, därför att det var billigt, enkelt och snabbt. Det finns teknisk support att tillgå, men den används i liten omfattning, då den är dyr. Uppgraderingar och uppdateringar är något som företaget gör, så ofta de finns tillgängliga. Det är relativt låg kostnad med dessa uppgifter och uppdateringar till företagens ERP-system, samt att företaget knappt har några unika lösningar.

### *4.3.2 Användarfrågor*

Företaget utbildar inte sin personal i sitt ERP-system; anledningen är att det är dyrt och företaget tillämpar istället självinläring av processen. Det enda i utbildningsväg är en liten introduktion av systemet från någon av de andra anställda. Genom självinläring och ”fråga andra” har de tillfrågade lärt sig systemet och dess processer. En del av arbetsprocesserna görs rutinmässigt då det är återkommande uppgifter, men mycket är komplext och med olika uppgifter från gång till gång, vilket inte kan hanteras på rutin. Respondenterna försöker till viss del att anpassa sig efter systemet, men går även egna vägar för att lösa problem, som de inte anser systemet klarar av.

### *4.3.3 Systemfrågor*

ERP-systemets främsta styrka är att det är lättnavigerat och överskådligt, vilket färgar dess svagheter nämligen att vara mycket grundläggande och att företagets alla processer inte kan implementeras. Det är enkelt att förstå för användare vad som ska göras och systemet har även ett utarbetat och tydligt språk. De tillfrågade antog att det kan ha att göra med att det är ett Svenskt ERP-system. Funktioner för vetskap om vem som tidigare gjort vad saknas. Det är en naturlig och logisk färd genom systemet men med för lite funktioner.

### *4.3.4 Generellt*

Mer funktioner bidrar till att effektivisera process och uppföljning, och vissa bitar skulle kunna modifieras för att bättre passa företagets arbetsprocess. Det är ändå tveksamt om den kostnaden skulle vara lönsam för företaget. De moduler som Telekombolagets ERP-System hade var kundreskontra, leverantörsreskontra och redovisningsreskontra. Företagets finansiella resurser, kunskaper och erfarenhet var enligt de tillfrågade mycket bra. Företaget följde teknikutveckling och hade moderna datorer med nya programvaror.



## 4.4 Reklambyrå

*Respondenternas roll i företaget var Projektledare och Ekonomichef, med uppgifter som att analysera bolagsresultat, säkerställa bokföring, projektdrivning inom och ute på företag, implementera arbetsprocesser och ansvara för årsbokslut samt revision.*

### 4.4.1 Övergripande bild av ERP-systemet

Företaget implementerade sitt ERP-system under 1998. Den övergripande problembilden av företagets ERP-system är att det är för komplext. Detta leder till att systemet blir svåröverskådligt för dess användare. Vidare är systemet inte användarvänligt och det fyller inte säkerhetskraven vilket är en säkerhetsrisk. Företagets arbetsprocess är uppbyggt på ett sätt, som ERP-systemet inte riktigt kan klara av. Vissa bitar i systemet är användarvänliga, exempelvis kundfakturerings. Men företaget har centraliserade problem, då dess projektledare och projektgrupper får mycket decentraliserade problem i arbetsprocessen, vilket genomsyrar hela organisationen. Företaget uppgraderar sällan sitt ERP-system; uppdateringar görs dock när de finns tillgängliga. Vid uppgraderingar kan de unika lösningarna företaget redan har försvinna. Detta gör att många unika steg i arbetsprocessen inte längre går att utföra, vilket är anledningen till att företaget endast uppdaterar systemet. Vid eventuella problem finns teknisk support att tillgå, men företaget försöker i största möjliga mån lösa situationen själv. ERP-systemet valdes på grund av att det är flexibelt och att det finns omfattande funktioner i det.

### 4.1.2 Användarfrågor

Företaget utbildar inte sina användare; de får fråga varandra om det är något problem som de stöter på. Utbildning anses vara för dyrt. Likt tidigare finns rutinuppgifter som är snarlika från gång till gång, men även en hel del komplexa problem existerar. Bitvis är systemet mycket lätt att anpassa sig till, men vid komplexa problem behövs speciallösningar och egna vägar utanför systemet för att lösa uppgifter.

### 4.4.3 Systemfrågor

Den främsta styrkan är ERP-systemets uppföljning av fakturerings, medan de främsta svagheter är kundfakturerings och tidsuppföljning. Systemet ger felmeddelanden, men användaren får inget tydligt svar på vad felet är och de meddelanden som ges är direktöversatt vilket skapade förvirring och irritation. Det är svårt för användaren att navigera sig runt, systemet har dålig transparens överlag. Vetskap om vem som gjort vad tidigare är mycket bra och tydlig. Vidare känns systemet ologiskt och kräver onaturlig ordningsföljd av de handlingar användaren behöver göra.

#### **4.4.4 Generellt**

Företaget skulle bli lönsammare och få mycket bättre kontroll på intäkter med ett annat ERP-system, men det skulle inte bli lönsamt att låta applikationskonsulter skapa ett unikt system för företaget. De moduler som företaget har var kundfakturerings, leverantörsreskontra, lagermodul. Lagermodulen hade endast ett syfte, nämligen att en bild behöver läggas upp som en artikel vilket måste kopplas i systemet som artikel och för att göra det krävs en lagermodul. Företagets finansiella resurser var enligt de tillfrågade mycket bra och även tillgångar som kunskap och erfarenhet var starka. Företagets datorer och programvaror är överlag moderna och företaget följer teknikutvecklingen, då de arbetar i en ständigt omväxlande bransch.

## 5 Analys

*I detta kapitel skall empirin analyseras utifrån författarens teorimodell. Ett företag i taget analyseras för att ge läsaren en mer överskådlig och rättvis bild samt möjligheten att kunna dra egna slutsatser från företag till företag. Författaren skall därigenom fastställa om de standardiserade ERP-systemen stödjer verksamhetens arbetsprocess eller ej.*

### 5.1 Advokatbyrå

#### *Företagets resurser*

I intervjuerna framkom det att det ERP-system som advokatbyrån implementerat 2003 var branschspecifikt och kan då ses som en fördelaktig resurs i sig, vilket borde underlätta arbetsprocessen, men uppenbarligen hade de ändå besvär med ERP-system och arbetsprocess. Företagets kapital var starkt och de hade support att tillgå men valde att inte ta någon hjälp, då det var för dyrt och de försökte hålla kostnaderna nere. De valde istället att försöka lösa sina problem på egen hand, vilket skapade irritation hos användarna. När någon svårighet eller fråga uppstod, fick de anställda alltså vända sig till varandra för att försöka lösa problemet utan någon utomstående support hjälp, vilket tyder på att organisatoriskt fungerade kommunikationen tillfredställande mellan användarna, men att den var påtvingad. Då företagets utrustning och programvara var av senaste modell, anses de vara en positiv resurs i den bemärkelsen, att de har nödvändig prestanda och några komplikationer bör därför inte kunna relateras därifrån.

#### *Företagets rutiner*

De anställda hade både rutinmässiga uppgifter samt mer komplexa uppgifter. Överlag saknade användarna fullständiga kunskaper i systemet, samt att de försökte anpassa sig till systemets rutiner, men att systemet inte alltid räckte till, vilket resulterade i visst manuellt arbete. De var därför tvingade att hitta på egna lösningar vid olika komplikationer i arbetsprocessen, vilket ökade felmarginalen.

#### *Användarnas kunskap*

Ingen av de intervjuade hade fått någon utbildning av företaget i ERP-system, utan de var självlärda. Användarna frågade varandra om hjälp vid problem. Det resulterar i att den tillfrågade behöver släppa sina arbetsuppgifter och ta tag i andra bekymmer, vilket påverkar andra delar av arbetsprocessen negativt. Även ett beroende mellan ERP-systemets användare skapas, då de endast har varandra att tillfråga.

### *Systemets utformning*

Vissa delar av företagets ERP-system var tydligt och användarvänligt, exempelvis uppföljning av transaktioner. Systemet var även användarvänligt och lättförståeligt för ekonomiassistenterna. Men det fanns brister på design såväl som tekniskt; bland annat tycktes systemet vara designmässigt ologiskt för övriga användare vilket resulterade i att enkla misstag begicks. Systemet kan löpande uppdateras och uppgraderas, men företaget väljer endast de mindre uppdateringarna, då de är rädda att bli av med sina unika lösningar vilket vid bortgång skulle minska deras effektivitet. Det fanns även en avsaknad av den kunskap som skall ingå i ett system, vilken är tänkt att ge användare bredare perspektiv.

### *Systemets hjälpfunktion*

Systemet upplevdes inte som att det ”talade användarens språk” eftersom den hjälptext som gavs till användaren alltid var direktöversatt från engelska till svenska med bristfälliga förklaringar. Detta resulterade i förvirring och irritation från användarnas sida. Det hände även att systemet inte gav ifrån sig något felmeddelande, utan transaktioner med felaktigt innehåll kunde skickas iväg, vilket är en stor säkerhetsrisk.

### *Systemets automatisering*

Företagets system kan sägas vara i automatiseringsfasen, då de flesta processer inte kräver någon manuell hantering. Dock var både rapportering och faktureringsfunktioner inte i fas med företagets krav, vilket gjorde att processen delvis blev manuell. Vid manuell hantering ökade felmarginalen, samt att de anställda bortprioriterade de manuella uppgifterna till förmån för mera stimulerande uppgifter. Detta bäddar för problem. Då företaget endast valt mindre uppdateringar och inte stora uppgraderingar, kan de ha gjort sig själv en björntjänst, då företagets manuella arbete antagligen justerats till automatik i en senare version av systemet. Enligt användarna skulle systemet behöva bytas ut till förmån för ett annat, vilket författaren har svårt att förstå, då företagets system skall vara branschspecifikt.

## 5.2 Konsultbolag inom IT

### *Företagets resurser*

ERP-systemet har varit en resurs för företaget sedan 2001, då de implementerade det. När företaget startades valdes ERP-system efter det kapital som fanns, vilket resulterade i ett enkelt system till låg kostnad. De har teknisk support att tillgå men använder sig inte av det, då de tycker, det är för dyrt utan använder sig av metoderna i klyschan ”själv är bäste kock” och försöker utifrån det att lösa olika problem och hinder som kan uppstå. Även fastän företagets finansiella resurser är goda, valde de att inte uppgradera sitt system; antagligen är det en koppling till att företaget värnar om sina unika lösningar. Då företaget är verksamt inom IT-branchen, kan det dras paralleller till, att de på egen hand kan klara av de flesta hinder som ett system kan medföra, med andra ord är resursen kunskap stark i företaget. Datorer och program var moderna vilket nästan helt utesluter, att de skulle kunna vara orsak till något problem i arbetsprocessen.

### *Företagets rutiner*

Det fanns uppgifter som var regelbundet återkommande och utfördes rutinmässigt, men vid de mer komplexa uppgifterna kunde rutinarbete inte tillämpas. Användarna blev tvungna att gå egna vägar för att lösa de mer komplexa uppgifterna som företagets ERP-systems process inte klarade av. Även fast kunskapen inom IT inte verkade saknas, var företagets ERP-system komplicerat och det kändes även onaturligt för användarna att bruka. När användare tycker något känns onaturligt att använda, tyder det oftast på brister i systems design eller på för lite kunskap i systemet. I det här fallet kändes det mer som att kunskap fanns, men att det var systemets design som var bristfällig eller helt enkelt inte passade in i företagets processer.

### *Användarnas kunskap*

Enligt de intervjuade var företagets inställning till utbildning i dess ERP-system att det är bortkastade pengar och ”själv är bäste kock”. Det var antagligen anledningen till, att de anställda var tvungna att lära sig av varandra. Detta påverkar såklart andra delar av arbetsprocessen; kanske ansåg företaget att den kostnaden understeg kostnaden i utbildning och det var därför som de tillämpade självinläring. Ett beroende mellan användare skapas, då de blir tvungna att fråga varandra vid hjälp.

### *Systemets utformning*

Styrkan i företagets ERP-system var den flexibilitet, det besatt mot andra ERP-system, medan svagheterna var felmeddelanden och långa svarstider. Om man som användare får kryptiska felmeddelanden och långa väntetider, skapas det irritation vilket inte gör systemet tilltalande för användare. ERP-systemet ansågs enligt användarna vara design- och språkmässigt komplicerat, vilket kan liknas vid en dålig användarvänlighet av systemets design. Tekniska problem gjorde det möjligt för oberättigade att av misstag attestera tid och faktureringar, vilket även det tyder på dålig användarvänlighet. Det fanns även en avsaknad av den kunskap som skall ingå i ett system vilken är tänkt att ge användare bredare perspektiv. Även fast företagets finansiella resurser är goda valde de att inte uppgradera; en av anledningarna var att de är rädda om sina unika lösningar, vilka kan försvinna vid en uppgradering. Uppgraderingar innebär större förändringar i applikationer och det är något, som de tillfrågade ansåg skulle kunna lösa ett antal av de problem som de i dagsläget har.

### *Systemets hjälpfunktion*

Ett av de övergripande problemen i företagets ERP-system var att det gav otydliga felmeddelanden, även avsaknaden av felmeddelanden inträffade. Detta är såklart en stor säkerhetsrisk och kan få stora konsekvenser för företag, om de skickar iväg felaktig information vilket senare behöver redas upp. Att ett system ger otydlig information skapar irritation från användarnas sida, att systemet inte säger till vid fel skapar oro hos användarna.

### *Systemets automatisering*

ERP-systemet verkade lida av långa svarstider enligt användarna, vilket tyder på att flödet inte var riktigt bra. Om orsaken är kopplingen mellan databasen eller systemet i sig vågar författaren inte svara på. Dock är företagets datorer och program moderna vilket bör kunna utesluta dem i felsökningen. Inget tyder på att företaget behövde använda sig av manuell hantering, men de hade ändå en hel del bekymmer av olika slag med sitt system, vilket leder till att de passar in i automatiseringsfasen. Enligt användarna skulle ytterligare modifikationer i systemet behövas för att kunna skapa ett bättre flyt i arbetsprocesserna.

## 5.3 Telekombolag

### *Företagets resurser*

Företagets ERP-system valdes på premisserna att det var billigt, snabbt och enkelt. Företaget implementerade det under 2003. Det finns support att tillgå men den används i ytterst liten omfattning, då den anses vara dyr. Däremot uppgraderar och uppdaterar företaget sitt ERP-system så ofta det finns något nytt att tillgå. Kostnaden för dessa uppgraderingar och uppdateringar är relativt låg anser företaget. De saknar nästan helt unika lösningar i sitt ERP-system, vilket utesluter risken att tappa effektivitet om någon unik lösning försvinner vid uppgradering. Resurser som datorer och program var moderna samt de finansiella, kunskaps och erfarenhetsresurser i företaget var enligt de tillfrågade goda. Företaget utbildade inte någon i ERP-systemet, utan självutbildning och ”fråga kollegor principen” var det som gällde. Detta kan relateras till att ERP-systemet uppfattades som användarvänligt och lättbegripligt, samt att användaren ej behöver vara expert för att använda det Svensktillverkade ERP-systemet.

### *Företagets rutiner*

Eftersom ERP-systemet inte hade alla de funktioner som företaget behövde, blev arbetsprocessen bitvis lidande. Dessa saknade funktioner resulterade i att ett visst manuellt arbete behövde utföras för att kunna lösa uppgifter och självklart ökar då felmarginalen. ERP-systemet i sig själv utgjorde käppen i hjulet för de anställdas rutiner, då avsaknaden av funktioner bitvis tvingade användare till manuellt arbete. Mycket av arbetet var komplexa uppgifter och där brast ERP-systemet delvis. Dock försökte användarna att anpassa sig efter systemets logiska gång men då det inte var tillräckligt övergripande tvingades användare att gå egna vägar runt ERP-systemet.

### *Användarnas kunskap*

Företaget tillämpade ingen utbildning i systemet; det enda som gavs var en kort introduktion till nyanställda. Detta ansågs tillräckligt, då ERP-systemet var användarvänligt och lättbegripligt. Författaren har svårt att förstå, hur systemet kan ses som användarvänligt, då ERP-systemet i sig själv saknade funktioner vilket resulterade i komplexa uppgifter för användarna. Kanske kan användarvänlighet enligt företaget relateras till att ERP-systemet är Svensktillverkat och därför kan överseendet med ERP-systemets brister vara större. Ett beroende mellan användarna skapas, då de endast har varandra att fråga.

### *Systemets utformning*

Enligt de tillfrågade ansågs systemet vara användarvänligt, lättbegripligt och enkelt att lära sig, vilket säkerligen stämmer överens med de funktioner ERP-systemet hade. Dock saknades funktioner för att göra arbetsprocessen komplett, vilket betyder att helheten i olika situationer blev lidande och att användarna tvingades gå egna vägar för att lösa problem. De bristande funktionerna kan relateras till att även fast ERP-systemet i sig har god design, är den övergripande användarvänligheten inte bra. Företaget försökte kompensera detta genom att regelbundet uppgradera och uppdatera sitt ERP-system. Med andra ord kan det sägas att ERP-systemet utvecklades löpande, för att det var bristfälligt i flera avseenden. Det fanns viss heuristisk kunskap i systemet som gav användarna bredare perspektiv.

### *Systemets hjälpfunktion*

Företaget använde sig av ett Svensktillverkat ERP-system, där användarna tyckte att hjälpfunktionen var tydlig och med ett väl utarbetat språk. Det blev ingen negativ feedback av företagets ERP-system, vilket kan ha att göra med att det "talar användarens språk" samt gav tydlig och relevant information. Visserligen var ERP-systemet ganska enkelt och därför kan det leda till att hjälpfunktionen inte alls är jämförbar med andra ERP-systems hjälpfunktioner som behöver kunna hantera betydligt mer information.

### *Systemets automatisering*

De flesta av företagets processer sköts automatiskt i ERP-systemet; dock saknades funktioner som gjorde att användare bitvis blev tvingade till manuell hantering. Författaren anser att ERP-systemet är i automatiseringsfasen, då det mesta sköttes per automatik, även fast det förekom en del manuellt arbete. Manuellt arbete ger en högre risk för fel i arbetsprocessen. Företaget använde sig av moderna datorer och programvaror vilka inte kan relateras till att vara någon felkälla. Mer funktioner skulle enligt användarna bidra till att effektivisera företagets arbetsprocess.



## 5.4 Reklambyrå

### *Företagets resurser*

Under 1998 implementerade företaget sitt ERP-system. Kunskaper och erfarenhet samt finansiella tillgångar i företaget är mycket bra. De följer teknikutvecklingen med intresse och försöker alltid vara med i det senaste, vilket avspeglar sig i att utrustning och program är de allra modernaste. Den support som finns är lättillgänglig, men företaget försöker själva lösa sina situationer i den mån de kan. Företaget valde sitt ERP-system, då det är flexibelt med mycket funktioner. Endast de uppdateringar som finns tillgängliga väljer företaget att implementera; de uppgraderingar som finns väljer företaget att avstå ifrån, då de kan leda till att unika lösningar försvinner. Alltså är kostnad inte en fråga i detta avseende.

### *Företagets rutiner*

Då företagets ERP-system är komplext, blir det svåröverskådligt för dess användare. Användarna har svårt att få någon fullständig kunskap över ERP-systemets process, då det är mycket komplext. Detta leder till att användarna får svårt att anpassa sig efter några rutiner vid uppgifter som är komplexa och kräver då speciallösningar. Användarna kände att de behövde gå sina egna vägar i ERP-systemet för att arbetsprocessen skulle flyta. De hade svårt att anpassa sina rutiner efter systemets. Då användare inte kan följa systemets gång utan blir tvungna att gå egna vägar, kan det leda till att felmarginalen ökar.

### *Användarnas kunskaper*

Företaget utbildar inte alls sina användare i ERP-systemet, utan de får fråga varandra, om de stöter på situationer de inte kan hantera själva. Detta skapar ett beroende mellan användarna. ERP-systemet är ett komplext och stort system med många funktioner och då utbildning saknas, kommer det att påverka andra delar i arbetsprocessen negativt.

### *Systemets utformning*

Även fast ett ERP-system är komplext med många funktioner, skall dess användarvänlighet och design inte bli lidande. ERP-systemet var svårnavigerat med en onaturlig och ologisk ordningsföljd av handlingar. Detta skapar problem och irritation för användare att inte riktigt veta, hur olika steg i processen skall lösas. Den heuristiska gången i systemet saknades. Det fanns både positiva och negativa delar i systemet, men den övervägande uppfattningen är, att de brister i design och ordning som existerade gjorde företagets ERP-system allt annat än användarvänligt.

### *Systemets hjälpfunktion*

Övergripande sett gav felmeddelande funktionen otydliga och direktöversatta meddelanden, vilket skapade irritation och förvirring bland användarna. ERP-systemet talar inte användarnas språk. Förutom irritation skapar de otydliga meddelanden en viss oro hos användarna, då de inte vet vilka alternativ som finns och vad de alternativen leder till.

### *Systemets automatisering*

Företaget använder sig av den senaste tekniken med moderna datorer och program; dock vågar de inte uppgradera sitt ERP-system, då de är rädda att unika lösningar skall försvinna. Detta kan även vara orsak till att ERP-systemet är komplext och ologiskt. Inget tyder på att företaget behövde använda sig av manuell hantering, men de har ändå en hel del problem med sitt system och det leder således till, att de kan liknas vid att vara i automatiseringsfasen. Företaget skulle bli både lönsammare och effektivare och få ett bättre flyt med ett annat ERP-system, men det skulle vara för kostsamt att implementera.

## 6 Resultat

*I detta kapitel presenteras det resultat från undersökningen som författaren kom fram till. Vidare presenteras slutsatserna, vilka har dragits från undersökningens resultat.*

Syftet med den här uppsatsen var att undersöka om de standardiserade ERP-systemen som används inom medelstora företag stödjer verksamhetens arbetsprocesser eller ej. För att kunna besvara syftet intervjuades ett flertal personer, som genom sina arbetsuppgifter var involverade i hur ERP-system och arbetsprocess fungerar i företags dagliga verklighet. I undersökningen framkom det att de standardiserade ERP-systemen har, av flera olika anledningar besvär att lyckas stödja företagens arbetsprocesser.

Inga av de undersökta företagen har valt att utbilda sin personal i hur företagets ERP-system fungerar, utan metoden självläring har tillämpats. Samtliga företag i undersökningen har haft bra finansiella tillgångar men ändå ansett att utbildning av personalen varit dyr samt i vissa fall onödig. Kunskap och erfarenhet har även de varit starka resurser i företagen och det kan vara anledningen till att företagen ansett sig själva klara av sitt ERP-system. Det är inte brister i själva ERP-systemet, utan problem kan ofta bero på försakelse av möjlighet på grund av godtrohet inom företaget och användarnas kompetens. Men det förklarar inte den överhängande bristen i ERP-systemens design och funktioner vilka genomgående var av undermåttlig kvalitet och gav bitvis stora bekymmer för användarna. Även om uppdateringar och uppgraderingar inte skedde i den takt som ERP-systemets tillverkare släppte dem, skall ett system ändå inte till den grad och så tydligt lida av ovanstående brister. Dock rättades säkerligen mycket av problemen till efter en uppgradering, men företagen hade då oftast redan skapat unika lösningar i sitt ERP-system. De var därför oroliga att dessa unika lösningar skulle försvinna vid en eventuell uppgradering. Detta och att uppgraderingar är förhållandevis dyra i jämförelse med systemet i sig självt var anledningarna till att företagen valde att avstå från dessa.

Vidare framkom att den heuristiska gången i ERP-systemen inte klarade av att leverera tillräckligt med information, för att användare skulle känna sig bekanta och hemmastadda med systemet. Det här gjorde att den breda kunskap som ett system skall ge sina användare uteblev och detta kan därmed ses som en av anledningarna till, att ERP-systemens process delvis var svårbegriplig för dem. Detta i anslutning till flera andra situationer användarna ställdes inför gjorde att, de bitvis blev tvingade att lösa uppgifter genom att gå egna vägar runt systemet och dess automatiserade funktioner. Användarna blev till och från tvungna att tillämpa manuellt arbete för att gå runt ERP-systemets process, vilket givetvis marginellt ökade risken för felmarginalen i företagets arbetsprocess.

## 7 Slutsats och diskussion

Att det finns positiva effekter med ERP-system går inte att avvisa, då skulle de inte existera bland företagen i den utsträckning de idag gör. Att de underlättar och ger en tydligare effektivitet i företag går inte det heller att tillbakavisa då nästan alla företag i dagsläget behöver ett ERP-system för att kunna existera på marknaden. De positiva effekterna är många och det är de som kan vara tanken, att när ordet affärssystem kommer på tal skall ord som positivt och effektivitet ploppa upp i huvudet, vilket de antagligen gör för många. ERP-systemen är omgivna av mycket positivitet, vilket självklart tillverkarna av ERP-system gladeligen framhåller emellanåt. Men när de utlovar att ERP-systemen kan möta alla de informationshanteringskrav som ett företag har är det kanske att lova mer än de kan hålla. Med ett sådant löfte är det inte konstigt att ERP-systemen vid millenniumskiftet blev den mest investerade mjukvaran under 1990 talet.

Uppsatsen undersökte hur pass väl ERP-systemen stödjer sina användare och företag med den avsikten att se om ERP-systemen kunde innehålla några negativa aspekter. Det som framkom var att bortsett från de positiva effekterna existerade det faktiskt både mindre och även större bekymmer för ERP-systemen och dess användare samt företag. Författarens slutsats är att ERP-systemen inte fullt ut stödjer företagets arbetsprocess som de utlovar, men att ERP-systemen faktiskt bidrar med betydligt mer positiva effekter till företaget än negativa. Företagen skall därför fortsätta och använda samt utveckla sina ERP-system. Dock bör ERP-systemens tillverkare lära sig mer om hur arbetsprocesserna i de företag som skall nyttja systemen är, för att kunna skapa en bättre och fullständigare arbetsgång än vad de belysta företagen i uppsatsen har.

## 8 Kritisk granskning och förslag till fortsatt forskning

*Under denna rubrik genomförs en kritisk granskning av uppsatsen utifrån begreppet validitet och reliabilitet. Vidare diskuteras förslag till fortsatt forskning som författaren påträffat under arbetet med uppsatsen.*

### 8.1 Validitet

Validitet innebär att mäta det som avses att mätas (Eriksson & Weiderheim-Paul, 2001). Möjligheterna att få en hög validitet är stor i den kvalitativa forskningsprocessen eftersom kvalitativa undersökningar präglas av en hög närhet till undersökningsobjektet (Holme & Solvang, 1997)

Att det endast funnits två personer som representerat varje intervjuat företag kan ses som en svaghet beträffande validitet, då det är svårt att kontrollera, hur stor insikt personerna faktiskt har i företagets arbetsprocess och ERP-system. Givetvis skulle flera personer ge en högre grad av validitet. Men samtliga intervjuade personer har flerårig erfarenhet inom branschen och de ERP-system med arbetsprocesser som finns i den. Detta i anknytning till att undersökningen innefattade fyra olika tjänsteföretag med två representanter från varje företag ger enligt författaren ändå en hög grad av validitet.

För att samla in data har den abduktiva ansatsen valts. Detta innebär att redan testade teorier och principer till viss del bestämt, vilken information som skall insamlas. Denna ansats bidrar till en god validitet då teorier och principer tidigare har bekräftats av andra forskare.

### 8.2 Reliabilitet

Då kvantitativa undersökningar används är kravet att informationen ska präglas av hög reliabilitet. Detta krav är inte av central betydelse vid kvalitativa undersökningar, då huvudsyftet är att skapa en förståelse för undersökningsproblemet (Holme & Solvang, 1997). Diskussion av uppsatsens pålitlighet utifrån begreppet reliabilitet har ändå valts, då det anses vara ett allmänt vedertaget begrepp (Yin, 1994)

Reliabilitet innebär att genom att utföra samma fallstudie igen, med samma procedurer och tillvägagångssätt samt samma undersökningsobjekt, ska samma resultat och slutsatser uppnås (Yin). Ett försök att skapa en hög grad av reliabilitet i uppsatsen har gjorts genom att utförligt försöka beskriva tillvägagångssättet samt metodvalet.

Forskaren måste även vara medveten om intervjuareffekten i syfte att skapa en hög grad av reliabilitet, det vill säga att forskaren är medveten om att respondenterna kan ge olika svar beroende på, hur de

uppfattar intervjuaren och ämnet (Denscombe, 2000). Författaren har försökt att minimera intervjuareffekten genom att inta en passiv och neutral roll under intervjuerna. Författaren upplevde inte att intervjufrågorna var känsliga, då respondenterna verkade vara avslappnade samt ge uppriktiga svar.

### *8.3 Förslag till fortsatt forskning*

Författaren har under uppsatsens gång upptäckt nya frågeställningar vilka kan vara intressanta att studera närmare. Denna undersökning har skett i medelstora företag inom Stockholm och det skulle vara intressant att applicera studien på stora företag, även de som är belägna på annan ort eller i annat land. Även att studera andra företag än tjänsteföretag - då exempelvis tillverkande företags ERP-system och processer – skulle vara en jämförelse av vikt.

Författaren tycker också att det skulle vara intressant att undersöka hur företag som använt sig av ERP-system tycker att det påverkat, det vill säga vilka fördelar och nackdelar företagen märkt efter implementationen av ett ERP-system.

Uppsatsen bidrag till praktiker ligger i den empiriska bemärkelsen att efter implementation av ERP-system kommer det att finnas flera olika situationer där arbetsprocess och system inte överlappar varandra. Detta är värt att ta i beaktelse vid val av system och att inte ha för förutfattade positiva förhoppningar om att allt löser sig. Förståelse i det och förståelse i att ERP-systemen i tjänsteföretag skall med modern teknik koppla samman en metod och tillvägagångssätt som uppfanns redan på 1500 talet, det vill säga bokföringen.

# 9 Bilagor

## *Bilaga 1, personliga intervjuer*

Personlig intervju under 23-24 mars 2007, med Fredrik Schelin, VD på Lex-Link samt ekonomichef och system administratör på konsultföretaget MI2U (Me-to-you). Representerar Telekombolaget, Advokatbyrån, Konsultbolag inom IT och Reklambyrån.

Personlig intervju den 14 maj 2007 med ekonomichef, representerar Telekombolaget

Personlig intervju den 15 maj 2007 med administrativ chef, representerar Advokatbyrån

Personlig intervju den 15 maj 2007 med projektledare, representerar Konsultbolag inom IT

Personlig intervju den 18 maj 2007 med projektledare, representerar Reklambyrån

Det är fyra företag med i undersökningen och frågorna är ställda till respektive företag respondenten representerar. För att skapa struktur och undvika förvirring i de fall respondenten representerar fler än ett företag kommer denne att få representera ett företag i taget. Med andra ord svarar respondenten på fråga 1-28 om ett företag och sedan på fråga 1-28 på nästkommande företag.

### Introduktion

Författaren presenterar sig själv, bakgrund och kandidat uppsatsens ämne samt upplägget av intervjun.

### Övergripande bild av företagets ERP-system

1. Vad är din roll i företagen och vilka är dina främsta arbetsuppgifter?
2. Vilken övergripande problembild har du av ERP-systemet i företaget?
3. Under vilka premisser har företaget valt sitt ERP-system?
4. Om problem inträffar, finns det tillgång till teknisk support, utveckla?
5. Uppgraderar företaget sitt ERP-system, varför?
6. När implementerade företaget sitt system?
7. Upplevs ERP-systemet som användarvänligt, varför?
8. Finns det tekniska, organisatoriska eller handhavande problem, varför?
9. Hur anpassningsbart är ERP-systemet till företagets arbetsprocess?
10. Skapar ERP-systemet några centraliserade eller decentraliserade problem i företaget?
11. Hur påverkas arbetsuppgifterna av ERP-systemet?

### Användarfrågor

12. Hur sker utbildning i systemet, utveckla?
13. Hur har du fått utbildning i systemet?
14. Gör du dina uppgifter på rutin, utveckla?
15. Anpassar du dig efter systemets process struktur, utveckla?

### Systemfrågor

16. Vad upplever du som den främsta styrkan med ERP-systemet?
17. Vad upplever du som den främsta svagheten med ERP-systemet?
18. Ger ERP-systemets funktioner tydlig feedback, på vilket sätt?
19. Är det enkelt att förstå vad som kan göras med ERP-systemet?
20. Är ERP-systemet lättnavigerat?
21. Förstår användaren konsekvenserna av föreslagna och utförda handlingar utav ERP-systemets felmeddelanden? (Är ERP-systemet transparent)
22. Förstår användaren använda begrepp i ERP-systemet? (Systemets vokabulär)
23. Är ERP-systemet aktörstydligt, vetskap om vem som gjort vad tidigare?
24. Känns de handlingar ERP-systemet kräver, onaturliga/ologiska att utföra, varför?

### Generellt

25. Tror du företaget skulle fungera lönsammare med ett annat ERP-system, varför?
26. Tror du företaget skulle fungera lönsammare med ett eget utvecklat ERP-system, varför?
27. Vilka moduler finns i företagets ERP-system?
28. Vad har företaget för resurser, utveckla?

Avslutningsvis tackar författaren respondenten för medverkan, samt frågar om det finns möjlighet till uppföljning av intervjun om det skulle bli aktuellt.



# 10 Referenser

## *Litteratur*

Denscombe, M. (2000), *Forskningshandboken, för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*, Lund, Studentlitteratur

Eriksson, L. T. & Wiederheim-Paul, F. (2001), *Att utreda, Forska och Rapportera*, Malmö, Liber Ekonomi

Fredholm, Peter. (2002), *Elektroniska affärer, femte upplagan*, Lund, studentlitteratur.

Grönroos Christian (1992), *Service management, Ledning Strategi Marknadsföring i Servicekonkurrens*, ISL Förlag, Göteborg.

Hartman, J. (1998), *Vetenskapligt Tänkande*, Lund, Studentlitteratur

Hatch, Mary Jo (2002), *Organisationsteori – Moderna, symboliska och postmoderna perspektiv*, Lund, Studentlitteratur

Hedman & Kalling (2002) Hedman, J., Kalling, T. (2002), *IT and business models, Concepts and Theories*, Liber Ekonomi, Malmö.

Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997), *Forskningsmetodik, Om kvalitativa och kvantitativa metoder*, Lund, Studentlitteratur

Johannessen, A. & Tufte, P. A. (2003), *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod*, Liber Ekonomi, Malmö.

Kalderen, H. (1995), *Affärssystem*. Stockholm, Norstedts tryckeri.

Patel, R. & Davidson, B. (1994), *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*, Lund, Studentlitteratur

Sommerville, Ian (2007), *Software Engineering, Eight Edition*, Pearson Education Limited

Wiley, John & Sons (2002), *Interaction design, beyond human computer interaction*,

Yin. Robert K (1994), *Case study research, design and methods*, Thousand Oaks, CA: sage

## ***Elektroniska källor***

Adam, Frederic(Editor). *The Enterprise Resource Planning Decade: Lessons Learned and Issues for the Future*. Hershey, PA, USA: Idea Group Inc., 2004.

<http://site.ebrary.com/lib/kth/Doc?id=10051138>

Davenport H, Thomas (1998) *Putting the enterprise into the enterprise system* Harvard Business Review, July 01, 1998

<http://www.wits.ac.za/mecheng/AMT/download/Putting%20the%20Enterprise%20Into%20the%20Enterprise.pdf>

<http://www.clri.org/>, Kopierat den 28 mars 2007

Nah, Fiona Fui-Hoon(Editor). *Enterprise Resource Planning Solutions and Management*.

Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing, 2002.

<http://site.ebrary.com/lib/kth/Doc?id=10019319&ppg=16>

Pernilla Norin 2007-01-31 kopierat den 9 mars 2007 TEC (Technology Evaluation Centers, Inc.). Undersökningen utfördes av på uppdrag av Agresso.

<http://www.idg.se/2.1085/1.93883>

Rao, S. S. (2000b). *Enterprise Resource Planning in Reengineering Business*. Business Process Management Journal

<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/02635570010286078>

SME Definition (2007-03-06)

[http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise\\_policy/sme\\_definition/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/index_en.htm)

Tanis C, Lynne M, (2000), *The Enterprise System Experience – From Adoption to Success*

<http://pro.unibz.it/staff/ascime/documents/ERP%20paper.pdf>

## ***Bilder och figurer***

Figur 1. Grönroos, C. Service management, Ledning Strategi Marknadsföring i Servicekonkurrens, ISL Förlag, Göteborg.

Figur 2. Egen modell