



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för informatik
2003-05-28

En kvalitetsbaserad grund för acceptans av Enterprise Resource Planning

En modell för kvalitetsutvärdering

Abstrakt

Denna uppsats redovisar en studie av en lyckad implementering av Enterprise Resource Planning i en stor organisation. Många större företag har valt att ersätta gamla system med ERP-lösningar, d v s standardlösningar som representerar Best Practice inom industrisektorn. Utfallet av dessa implementeringar har både varit lyckade och misslyckade. De studier och den tidigare forskning som gjorts kring implementeringsproblem med ERP har enligt vår mening inte intressenterna i fokus, utan fokuserar i allt för hög grad på frågor kring tekniska och finansiella problem. Syftet med vår studie var att utreda följande frågeställning: "Hur kan verksamhetens framgång och förändringens acceptans utvärderas i de fall där ERP-system införs i verksamheten?". För att besvara denna fråga skapade vi en modell ur vilken vi härledde sunda utredningsfrågor. Trots att litteratur visar många misslyckade fall av ERP-implementeringar visade vår utredning en kvalitetsbaserad grund för framgång och acceptans hos intressenterna. Sammanfattningsvis kan sägas att vår studie kommit till följande slutsatser: ERP-system kan leda till verksamhetsförbättringar gällande strukturell kvalitet, processkvalitet, strategisk kvalitet och infologisk kvalitet. Dessa förbättringar kräver intressenternas medvetenhet och åtagande, d v s implementeringskvalitet. Slutligen, vår modells styrka finns i integrationen av verksamhetskvaliteter som skapar verksamhetsförbättringar genom sunda och medvetna verksamhetsförändringar.

Nyckelord: ERP, kvalitet, SAP R/3, intressenter, framgång, acceptans

Författare: Anneli Andersson
Jonas Olsson
Handledare: Thanos Magoulas
Magisteruppsats, 20 poäng

Förord och tack

Den sista terminen på systemvetarprogrammet (160 p) vid Göteborgs universitet består av att under 20 veckor självständigt planera, genomföra och presentera en magisteruppsats. De två första åren av utbildningen ägnas åt att ge grundläggande kunskaper inom programmering, databashantering, systemutveckling etc. De två sista åren kan läsas med en speciell inriktning antingen, programmering, teknik och samarbete eller IT-Management. Utbildningen resulterar i en filosofie magisterexamen i informatik och en systemvetarexamen.

Vårt huvudsakliga intresse under utbildningens gång har varit möjligheten att utveckla användaranpassade system samt hur man i en implementeringsprocess kan förse användare av det framtida systemet med tillräcklig information, utbildning och kunskap för att underlätta acceptans av förändringseffekter. Genom kontakter med AB Volvo har vi fått möjligheten att genomföra en studie gällande just detta.

Vi vill rikta ett stort tack till de personer som hjälpt och stöttat oss på olika sätt under arbetet med denna uppsats.

Vår handledare på institutionen för informatik, Thanos Magoulas.

Vår kontaktperson på AB Volvo, Helen Kylstad.

Vår kontaktperson på Volvo Trucks North America, Bonnie Kristoff.

Alla respondenter som gjort denna studie möjlig.

Alla andra som kommit med goda idéer och glada tillrop.

Göteborg 2003-05-21

Anneli Andersson

Jonas Olsson

1	Introduktion.....	5
1.1	Inledning.....	5
1.2	Problemområde.....	5
1.3	Syfte och frågeställning.....	6
1.4	Avgränsning.....	7
1.5	Disposition.....	7
2	Metod.....	8
2.1	Tillvägagångssätt.....	8
2.2	Vetenskapsteori.....	11
2.3	Kvantitativa och kvalitativa metoder.....	11
2.4	Litteraturstudier.....	12
2.5	Egen modell.....	12
2.6	Empiri.....	13
2.7	Resultat.....	15
2.8	Metodens validitet och reliabilitet.....	15
3	Teoretiskt ramverk.....	16
3.1	Standardsystem och affärssystem.....	16
3.2	Enterprise Resource Planning.....	16
3.3	Enterprise Resource Planning och Best Practice.....	19
3.4	Kritiska framgångsfaktorer ur ett intressentperspektiv.....	20
3.5	Dahlboms konceptuella ramverk.....	22
3.6	Magoulas tolkning av Dahlboms konceptuella ramverk.....	23
3.7	Ginzbergs acceptansmodell.....	25
4	Modell för ERP-studie.....	26
4.1	Introduktion till modellen.....	26
4.2	Val av kritiska framgångsfaktorer.....	27
4.3	Tolkning av konceptuellt ramverk.....	27
4.4	Tolkning av acceptansmodell.....	30
4.5	Utredningsfrågor – en fråga om antaganden om kvalitetsaspekter.....	32
4.6	Sammanfattning av modell.....	35
4.7	Avgränsning av modell.....	35
4.8	Modellens validitet.....	36
5	Fallbeskrivning.....	37
5.1	AB Volvo.....	37
5.2	Common Financial Projects.....	38
5.3	Master Finance-lösningen.....	38
5.4	SAP.....	38
6	Resultat.....	40
6.1	Strukturell kvalitet.....	40
6.2	Processkvalitet.....	41
6.3	Strategisk kvalitet.....	42
6.4	Infologisk kvalitet.....	46
6.5	Infologisk kvalitet – referensgrupp.....	47

6.6	Implementeringskvalitet	48
7	Analys & diskussion	50
7.1	Strukturell kvalitet	51
7.2	Processkvalitet	52
7.3	Strategisk kvalitet.....	54
7.4	Infologisk kvalitet	56
7.5	Implementeringskvalitet	57
7.6	Framgång och acceptans	59
8	Slutsats	61
9	Fortsatta studier.....	62
10	Referenser	63
11	Bilagor.....	66

1 Introduktion

1.1 Inledning

Många större företag har valt att ersätta gamla system med ERP-lösningar, d v s standardlösningar som representerar Best Practice¹ inom industrisektorn. Utfallet av dessa implementeringar har både varit lyckade och misslyckade. De studier och den tidigare forskning som gjorts kring implementeringsproblem med ERP har enligt vår mening inte intressenterna i fokus, utan fokuserar i allt för hög grad på frågor kring tekniska och finansiella problem.

1.2 Problemområde

Enterprise Resource Planning (ERP) har på kort tid kommit att bli ett ”modeord” i de flesta branscher och även ett av de primära områdena där standardiserade system återfinns. Huvudsyftet med ERP är att:

- utveckla organisationers affärsverksamhet genom att få en bättre styrning av arbetsflöden
- få kontroll över vilka resurser som har kompetens för att utföra en viss arbetsuppgift
- koppla samman databaser, produkter eller dylikt
- koppla samman en verksamhet med sina underleverantörer och kunder och därmed hitta vägar till nya arbetsprocesser

Många större företag har valt att ersätta gamla system med ERP-lösningar. Utfallet av dessa implementeringar varierar:

”På grund av olika system hade vi tidigare ett stort jobb med årsbokslut och annat. Enhetligheten i system gör att framtagandet går betydligt snabbare och enklare.”
– Wallström, Computer Sweden, 1999.

”Ett nyinstallerat SAP R/3-system har fått marken att skaka under danska hif-tillverkaren Bang & Olufsen. Enligt danska Computerworld har B&O tappat kontrollen över utgifterna i samband med installationen som genomfördes i februari i år. Företaget redovisar nu utgifter på nästan 30 miljoner kronor utöver budget på grund av systembytet.” – Nilsson, Computer Sweden, 1999.

“SAP AG enterprise resource planning (ERP) solution vendor is in hot water over it’s alleged failure to live up to it’s billing. According to representatives of the now defunct FoxMeyer pharmaceuticals company, SAP’s flagship ERP solution, R/3, fails to perform as advertised. FoxMeyer says the \$65 million R/3-based order processing solution it purchased from SAP was unable to keep pace with the high volume of sales, forcing FoxMeyer into bankruptcy.” – Barth, Windows & .Net Magazine Network, 1998.

¹ Se kap. 3.3

De studier och den tidigare forskning som gjorts kring implementeringsproblem av ERP har enligt vår mening inte intressenterna² i fokus, utan fokuserar i allt för hög grad på frågor kring tekniska och finansiella problem. Enligt Hedberg (1980) räcker det inte med att studera ekonomiska aspekter vid införandet av ett nytt informationssystem, utan hänsyn måste även tas till intressenterna. Införande av ett ERP-system i en organisation innebär inte enbart införande av ett nytt datasystem utan även stora förändringar av organisationsstruktur, arbetssätt och verksamhetsprocesser (Davenport, 2000). Det är först genom att vid implementeringen ta hänsyn dels till ”hårda” faktorer såsom teknik och ekonomi och dels ”mjuka” faktorer som systemets samspel med individer som förutsättningar skapas för att implementeringen skall lyckas. Gällande de mjuka faktorerna krävs att alla intressenter accepterar den förändring implementeringen av ERP-systemet innebär, det är inte tillräckligt att endast några gör det. Först då kan en så kallad ”win-win”-situation, där alla påverkas positivt, uppstå och framgång och acceptans för förändringen nås hos intressenterna. Framgång och acceptans innebär i huvudsak tre saker: 1) en belåtenhet med systemet, 2) användning av systemet och 3) verksamhetsförbättringar (Ginzberg, 1980).

I våra studier av litteratur och tidigare forskning kring acceptans av förändringseffekter, har vi träffat på ett flertal teorier kring hur framgång och acceptans i samband med införande av ett ERP-system skall uppnås. Dock har vi hittat ytterst lite teori kring mät- respektive utvärderingsmetoder för hur väl en verksamhet verkligen lyckats uppnå framgång och acceptans.

1.3 Syfte och frågeställning

På ett tidigt skede kom vi i kontakt med handledare inom universitetet och kontaktpersoner på AB Volvo. Genom diskussioner gällande nytta för alla inblandade parter, kom vi fram till att vårt syfte med uppsatsen är:

att utröna huruvida det går att utvärdera om framgång och acceptans har uppnåtts, hos intressenterna i en organisation, för en implementering av ett ERP-system och alla de förändringar som det medför, samt att bidra med idéer på vilket sätt detta kan göras

Syftet har konkretiserats genom följande frågeställning:

- Hur kan verksamhetens framgång och förändringens acceptans utvärderas i de fall där ERP-system införs i verksamheten?

Nyttan med denna typ av studie menar vi ligger i att fokus läggs på intressenternas förhållande till informationssystemet och genom att utreda detta förhållande kunna skapa möjligheter till acceptans av förändringseffekter och värdeskapande vid framtida implementeringar.

² Ägare, aktörer, klienter. Se kap. 2.6.1

1.4 Avgränsning

ERP-systemet som kommer att studeras är SAP³ R/3, och där endast ekonomimodulerna, d v s externredovisning samt ekonomistyrning. Vidare kommer studien endast omfatta de bolag inom Volvokoncernen som använder sig av den s k Master Finance⁴-lösningen inom dessa ekonomimoduler. Studien utgår även ifrån att ett system är valt och tar därmed ej hänsyn till frågor rörande val av ERP-system.

1.5 Disposition

Studien består av nio kapitel där de fyra första avsnitten är av teoretisk natur. Dessa följs av den empiriska delen av uppsatsen, en vetenskaplig analys och diskussion samt slutsatser dragna ur teori och empiri. Uppsatsen avslutas med litteraturförteckning och bilagor.

I kapitel 2 presenteras det tillvägagångssätt som använts vid arbete med uppsatsen, beskrivning av vetenskapsteori, beskrivning av vetenskapliga metoder samt de sätt som vi valt att tillämpa tillgängliga vetenskapsteorier och metoder på.

Metod

I kapitel 3 ges en beskrivning av ERP-konceptet utifrån tidigare forskning samt litteraturstudier. Vidare ges studiens teoretiska referensram.

Teori

I kapitel 4 redovisas den modell vi format utifrån teori, empiri och tidigare forskning för att använda vid studier av acceptans vid införande av ett ERP-system ur ett intressentperspektiv samt dess vetenskapliga egenskaper.

Modell för
ERP-studie

I kapitel 5 ges en fallbeskrivning av AB Volvo, där studien genomfördes.

Fallbeskrivning

I kapitel 6 redovisas den data vi erhållit genom empiri.

Resultat

I kapitel 7 analyseras och diskuteras empiriska resultat.

Analys & diskussion

I kapitel 8 redovisas de slutsatser vårt resultat pekar på.

Slutsats

I kapitel 9 föreslås fortsatta studier.

Fortsatta studier

³ Systems Applications and Products in Data Processing

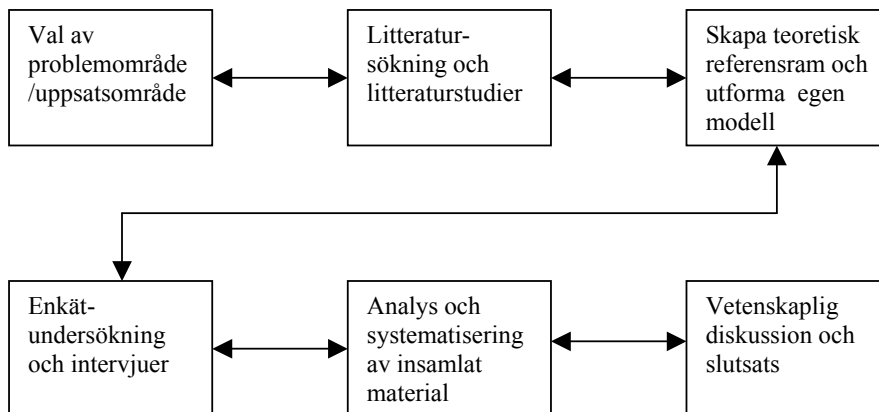
⁴ Gemensamt sätt att arbeta inom externredovisning samt ekonomistyrning m h a SAP R/3 inom Volvokoncernen, se kap 5.3

2 Metod

2.1 Tillvägagångssätt

2.1.1 Arbetsprocess

Figuren nedan visar en överskådlig bild av vår arbetsprocess med uppsatsen. Det bör påpekas att det varit en iterativ process. De olika momenten har inte alltid skett i sekvens och vissa moment har skett kontinuerligt under hela studien.



Figur 1 Schematisk bild över arbetsprocessen med uppsatsen.

2.1.2 SSM – Soft Systems Methodology

SSM - Soft Systems Methodology (Checkland, 1981) är en metod lämpad för analysering av sociala verksamheter och har fått bred internationell spridning. SSM, skiljer sig från andra metoder genom att den inte har ett definierat mål eller behov redan från start. En stor del av metoden går ut på att kartlägga och definiera uppfattningar, att skapa framtidsscenarioer samt att skapa underlag för förändringsbeslut.

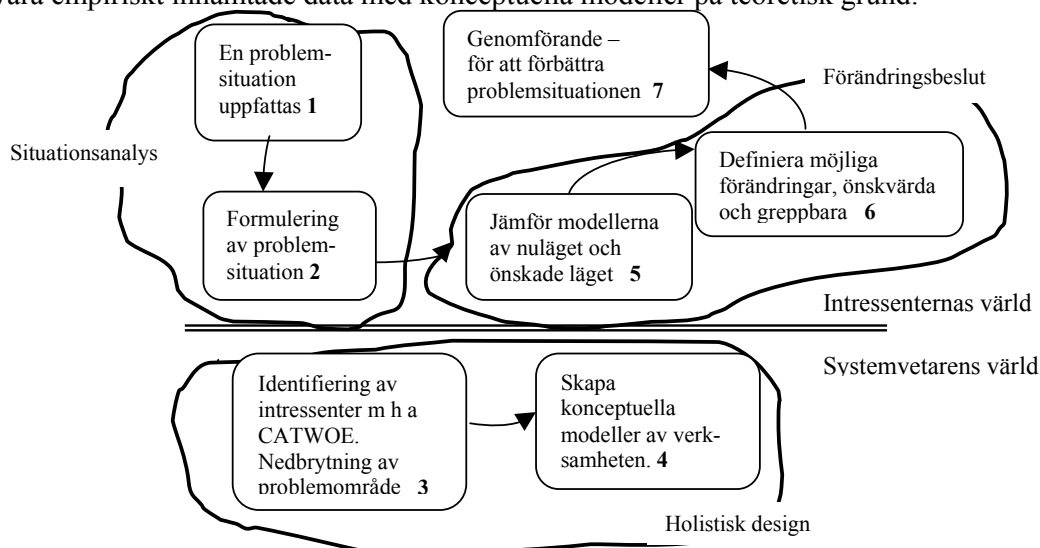
SSM utvecklades av Checkland som är en föregångare inom socialt systemtänkande. Metoden är mycket flexibel och tillåter iterationer på flera plan. Det gör att kunskaper om problem och metod tillåts mogna i varje situation innan man går vidare. Att hela processen är iterativ innebär att vilket metodsteg som helst i processen som inte känns genomarbetad kan omarbetas.

Metoden är indelad i sju steg:

1. **Problemsituation** – Det uppfattas att något behöver åtgärdas. Vad som skall åtgärdas är inte känt eftersom problemet/problemen ofta är oklara. Ett flertal olika faktorer kan vara inblandade. Problemet uppfattas ofta på olika sätt av de inblandande intressenterna och det är viktigt att ha insikt om att det kan finnas flera problem. I första steget av metoden görs en övergripande problemformulering.

2. **Beskriv problemsituationen (nuläget)** – Formulera problemsituationen. Här skall problemområdet som har uppmärksamats ringas in och formulering skall ske mer konkret.
3. **Klargöra det sociala systemets identitet som berörs av eventuell förändring** – Problemområdet bryts ner i mer specifika subverksamheter för att skapa en idé om hur en viss aktivitet kan utföras. Det är viktigt att beakta målbilder och utveckla flera subverksamheter vid komplexa problemsituationer. Här kan man använda CATWOE⁵ som hjälp för att identifiera intressenter.
4. **Skapa** alternativa konceptuella modeller av det önskade läget som togs fram i steg tre.
5. **Jämför** modellen av nuläget och det önskade läget (teorin) för att få fram en uppfattning om vad som bör åtgärdas⁶.
6. Framtagning av möjlig **handlingsplan**.
7. **Genomförande** – Det sista steget innebär att genomföra det som beslutats i steg sex. Krävs fördjupning i någon fråga börjar man om från det steg som anses lämpligt. För varje SSM-cykel införskaffas en djupare förståelse och större detaljkunskap inom problemområdet.

Målet med SSM är inte att skapa någon färdig lösning, istället skapas begripliga förutsättningar för en sådan. Situationsanalysen är det område som skall uppmärksammas i undersökningen och där vi skapar möjligheter att kunna jämföra våra empiriskt inhämtade data med konceptuella modeller på teoretisk grund.



Figur 2 Gruppering av SSM-metoden enl. Magoulas (2002) .

⁵ CATWOE = Clients, Actors, Transformation, Weltanschauung, Owners, Environment

⁶ I vår användning av SSM-modellen jämförs i detta steg tidigare läge och nuläge.

2.1.3 CATWOE

Verksamhetsanalysen inleds med att man skapar en avgränsning av de verksamheter som studeras. Tekniken startar med att identifiera olika intressenter för klargörande av det sociala systemets rotdefinition, d v s dess identitet. Vi har avgränsat oss till att använda CATWOE som ett instrument för att identifiera verksamhetens intressenter.

- C** Klienter är de individer som påverkas och berörs av verksamheten
- A** Aktörer är de individer som bedriver verksamhetens aktiviteter
- T** Transformationsprocess är verksamhetsuppfattning och måluppfattning
- W** Världsbilden är grundläggande värderingar, hur verksamheten kommer att te sig i ett storskaligt perspektiv
- O** Ägare är de som försörjer verksamheten med resurser och har rätt att avveckla den
- E** När man pratar om omgivning i detta sammanhang menar man begränsningar som orsakas av närmiljön, t ex en annan verksamhet, lagar och bestämmelser etc.

2.1.4 Metod för situationsanalys

Figuren nedan är en beskrivning över hur vi i vår studie använt oss av Checklands SSM för att göra en situationsanalys. Vi har endast använt oss av steg 1-5 då dessa ligger innanför ramen för vår studie. Steg 6 och 7, som innefattar framtagning av handlingsplan och genomförande av handlingsplan, ligger utanför denna ram och har ej berörts.

	Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4	Steg 5
Vad?	Identifiera problemområde	Konkretisera problem	Val av fallstudie för empiriinsamling Identifiering av intressenter Nedbrytning av problemområde Skapande av konceptuella modeller utifrån teori	Insamling och sammanställning av empiriska data	Jämförelse av konceptuella modeller och empiriska data
Hur?	Litteraturstudie samt diskussion	Litteraturstudie samt diskussion	CATWOE Critical Success Factors Dahlboms konceptuella ramverk Ginzbergs acceptansmodell	Intervjuer Enkäter Analys och systematisering	Diskussion

Figur 3 Vår användning av Checklands SSM-modell för att göra situationsanalys.

2.2 Vetenskapsteori

Inom forskningen finns det två skilda synsätt. Det ena är positivism och det andra är tolkande synsätt, exempelvis hermeneutik eller fenomenologi. Hermeneutiken är oftast deduktiv och använder teorier medan fenomenologin oftast är induktiv och försöker skapa teorier och mönster utifrån data. Vilket synsätt en forskare har påverkar undersökningens utförande vad det gäller metod, analys och så vidare. Enligt Easterby-Smith et al. (1991) utvecklas angreppssätten vid forskning mer och mer mot ett mellanläge där det byggs broar mellan de olika synsätten.

2.2.1 Positivistiskt synsätt

Enligt Easterby-Smith et al. (1991) har positivismen som utgångspunkt att världen är extern och objektiv. Forskaren skall vara oberoende och värderingsfri, detta så att inte forskningen påverkas av den forskare som utför studien. Forskaren skall fokusera på fakta och leta efter fundamentala lagar. Det vanligaste är att använda ett deduktivt angreppssätt vilket innebär att forskaren utgår från teorier och skapar hypoteser som sedan skall bekräftas eller falsifieras. Det är viktigt att studien kan upprepas och nå samma resultat. Urvalet är viktigt och måste vara representativt och stort.

2.2.2 Tolkande synsätt

Tolkande synsätt har uppkommit som en reaktion på positivismens syn på verkligheten. Istället för att verka objektivt använder forskaren medvetet sina värderingar i forskningsprocessen. Genom att forskaren strävar efter förståelse för den värld människor lever och verkar inom får tolkningar av texter, handlingar, symboler och samhälleliga företeelser en viktig roll. Kunskap om denna livsvärld erhålls inte genom mätning, utan förhållanden och beteenden kommer i centrum och då spelar dialogen en viktig roll. Forskaren är intresserad av att se hur världen uppfattas. Användning av flera metoder är vanligt då det ger olika perspektiv av det fenomen som undersöks. Urvalet bör vara litet och undersökas på djupet eller över en längre tid.

2.2.3 Uppsatsens synsätt

Uppsatsens vetenskapsteoretiska synsätt kan sägas vara ett mellanting mellan tolkande och positivistiskt synsätt. Detta då vi har, för att söka svar på vår frågeställning, använt oss av deduktion med utgångspunkt i studerade teorier för att skapa vår egna modell⁷. Studien har vidare utförts genom utvärdering för att testa vår modell, och insamlad data har sedan tolkats. Urvalet som gjorts är ganska litet och undersökningen är mer djup än bred.

2.3 Kvantitativa och kvalitativa metoder

Det finns kvantitativa och kvalitativa metoder. Vanligtvis förknippas kvantitativa metoder med positivism och kvalitativa med ett tolkande synsätt. Enligt Easterby-Smith et al. (1991) innebär detta dock inte att undersökningen måste hålla sig till den ena eller den andra sortens metoder. Författare och forskare som arbetar med organisationer och ledning argumenterar i viss mån för en mix av metoder, detta för att skapa fler perspektiv av det undersökta fenomenet. Man bör dock vara medveten om de problem som kan uppstå med motsägande data.

⁷ Se kap. 4

2.3.1 Kvantitativ metod

Kvantitativ metod bygger historiskt sett på ett ideal om en förutsättningslös och objektiv vetenskap. Metoden har dessutom under en längre tid setts som något absolut, den enda riktiga vetenskapliga metoden som objektivt kan slå fast den absoluta sanningen. Datainsamling sker på ett strukturerat sätt genom t ex enkätundersökningar för att forskaren sedan ska kunna dra generella slutsatser utifrån det insamlade materialet. Även statistiska utredningar är viktiga inom kvantitativa metoder.

2.3.2 Kvalitativ metod

Kvalitativ metod används främst av forskare med en tolkande grundsyn på vetenskap och forskningsmetoden kännetecknas av närhet till det studerade forskningsobjektet. Forskaren ska ansikte mot ansikte möta den verklighet studien undersöker för att få en så realistisk bild av verkligheten som möjligt. Detta innebär att närhet till informationskällan krävs för att forskaren ska kunna tolka och förstå orsaker till människors handlingar. (Holme & Solvang, 1997)

2.3.3 Vårt val av metoder

Vi har använt oss av både primärdata⁸ och sekundärdata⁹ i vår studie. Enligt Holme & Solvang (1997, sid. 77) bör vi använda oss av kvantitativa metoder om vi är intresserade av att ”visa hur starka vissa samband är eller vilken omfattning en viss företeelse har”. Detta tyckte vi stämde mycket väl in på vårt problemområde och valde att använda oss av strukturerade frågor. Enligt Stjernberg (2002) är det viktigt att använda många olika typer av instrument vid forskning. För insamling av sekundärdata har vi använt oss av allmänt tillgänglig litteratur, tidskrifter, artiklar, Internet och intern information från företaget där vi utfört studien.

2.4 Litteraturstudier

Innan det egentliga forskningsarbetet inleds måste man, enligt Backman (1998), ta del av tidigare dokumentation inom det valda området. Litteraturstudierna visar på tidigare brister och luckor i kunskapen och kan ge vägledning för val av problemställning och metodval. Det är viktigt att få kunskap om olika begrepp inom området, vilka studier som tidigare gjorts och deras resultat. Detta för att lättare hitta rätt angreppssätt, lära sig av andras misstag och för att inte upprepa tidigare forskning. Litteraturstudierna i början av arbetet syftade till att ge oss en grund att utgå ifrån vid den fortsatta studien. Vi ville genom sekundärdata skaffa oss en bild av vårt problemområde och en förståelse för detsamma.

Fortsatta studier av litteratur och artiklar skedde parallellt med arbetet att skapa vår modell, då vi sökt stöd och förankring i teorier för vår modell.

2.5 Egen modell

Med utgångspunkt i flera olika teorier, har vi utformat en modell för studium av acceptans av förändringseffekter vid införande av ERP-system ur ett intressentperspektiv. Modellen grundar sig på ett konceptuellt ramverk om olika

⁸ Data som man själv har samlat in. (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 1997)

⁹ Data som samlats in tidigare av någon annan. (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 1997)

verksamhetsdelars påverkan av- samt interaktion med, ett informationssystem. Vidare har modellen utformats utifrån teorier kring acceptans, där vi tagit fram fem verksamhetskvaliteter som bidrar till framgång och acceptans, samt utifrån teorier kring kritiska framgångsfaktorer.

Ur denna modell har vi sedan utformat relevanta frågor för insamling av primärdata. Frågorna belyser problematiken kring acceptans av förändring vid införande av ERP-system ur ett intressentperspektiv.

2.6 Empiri

För det empiriska insamlandet av data fick vi möjlighet att göra en fallstudie¹⁰ hos AB Volvo i Göteborg där projektet, med syfte att implementera SAP R/3, påbörjades i maj 1996¹¹.

2.6.1 Identifiering av intressenter

För att identifiera intressenterna i vår studie använde vi oss av CATWOE¹². Genom diskussioner med AB Volvo och vår handledare kom vi fram till följande intressenter:

Klienter – De individer som arbetar med och använder SAP R/3 för att utföra sina dagliga arbetsuppgifter. Denna intressentgrupp delades upp i två delgrupper, Sverige och globalt (vilket representeras av USA).

Aktörer – De individer som arbetar med att utveckla och konfigurera SAP R/3.

Ägare – De individer som styr val av vidareutveckling och organisation av SAP R/3.

2.6.2 Enkätundersökning

Frågeformuleringen i enkäter kan variera, i Easterby-Smith et al. (1991) skiljer de mellan ”öppna” och ”stängda” frågor. Med öppna menas frågor där svaret är ett skrivet uttalande, stängda frågor besvaras genom att ringa in ett ”Ja” eller ”Nej”. Varianter där emellan kan göras t ex med hjälp av att ange alternativ eller rangordning. Enkäter är ofta lätta att analysera och slutföra, tyvärr kan svaren ibland bli konstlade. Det viktigaste, och även det svåraste, är att designa och formulera frågorna på ett sådant sätt att svaren ger den information som krävs. Layouten är också viktig då enkäten inte får se allt för överväldigande ut, detta kan leda till allt för stort bortfall bland urvalet och undersökningen blir värdelös.

Fördelar med enkäter är att undersökningen slipper ”intervjueffekter”, d v s påverkan från den som utför intervjun, och att resultatet kan bearbetas statistiskt. Till nackdelarna hör risken för missuppfattning av frågor och att enkäten kan ge en begränsad bild av människors synpunkter och erfarenheter (Ranerup, 2002).

¹⁰ Fallstudier innebär att man undersöker ett fåtal objekt i en mängd avseenden (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 1997)

¹¹ Se kap. 5

¹² Se kap. 2.1.3

2.6.3 Intervjuer

Vid all datainsamling är det viktigt att vara på det klara med syftet med undersökningen; vad man vill veta och vad den insamlade informationen skall användas till. Intervjuer kan vara allt från välstrukturerade till fria samtal, så även här måste göras en avvägning. Intervjuer anses ofta vara den bästa metoden för att insamling av information, men dess komplexitet bör inte underskattas. Det är tidskrävande och kanske inte alltid det bästa valet. (Easterby-Smith et al., 1991)

Huvudsyftet med intervjuer är att söka förståelse för de intervjuade, deras situation och deras uppfattning av dess situation. Det är mycket viktigt att den intervjuade kan känna förtroende för den som utför intervjun, något som inte alltid är så lätt då de inblandade kanske aldrig har träffats tidigare. Detta för att intervjun ska bli så sanningsenlig som möjligt och även för att känsliga ämnen skall kunna tas upp (Dahmström, 1991).

En stor fördel med personliga intervjuer är att den som utför intervjun kan få möjligheten att ”läsa mellan raderna” och fånga upp sådant som i andra situationer skulle falla bort. Egna värderingar kan dock skapa feltolkningar.

2.6.4 Vår frågeundersökning

Vi ville i vår undersökning fånga fördelarna från de olika frågeformerna, enkäter och intervjuer. Detta genom att använda hårt strukturerade frågor (som i en enkät), för att få strukturerade svar för jämförelse mellan de olika intressentgrupperna, men med den personliga kontakten (som vid intervjuer), för att kunna fånga den intervjuades kroppsspråk, reaktioner och eventuella kommentarer. Vi har dock i vår frågeundersökning använt oss av både intervjuer och enkäter då det inte visade sig vara genomförbart att utföra intervjuer med alla tre intressentgrupperna. Frågeundersökningarna med ägare och aktörer har skett i intervjuform och där det fanns möjlighet gjordes telefonintervjuer med klienterna, merparten av klienterna fick dock svara på en enkät via en hemsida. Samma strukturerade frågor har använts vid båda undersökningsformerna. Frågorna var utformade med svarsalternativ enligt en skala 1 – 5 där 1 var ett negativt svar och 5 ett positivt svar. Detta för att kunna dra slutsatser kring de olika intressentgrupperna. Om alla tre grupperna svarat 5 på en fråga visar detta på ett lyckat område vad det gäller införandet av ERP-systemet. Om däremot resultaten visar stora skillnader mellan grupperna, eller inom grupperna, visar detta på ett misslyckat område. Intervjuerna utfördes under mars 2003 och enkäterna mars-april samma år.

Urvalet för de tre olika intressentgrupperna togs fram i samarbete med AB Volvo. Då det gått en ganska lång tid sedan införandet av SAP R/3 visade det sig vara svårt att hitta personer som arbetat i organisationen både före och efter införandet. Detta ledde till en begränsad population för vårt urval. Intervjuer har därför gjorts med tre ägare, tre aktörer och enkäter har gjorts med sex klienter, varav fyra klienter från Sverige och två klienter från USA. För att få lite större urval valde vi att ha en referensgrupp som har svarat på frågor kring funktionalitet. Denna referensgrupp bestod av personer som blivit anställda efter införandet av ERP-systemet. Dessa frågor ställdes till två ägare, två aktörer och tre klienter, varav en klient från Sverige och två klienter från USA.

2.7 Resultat

Resultatets syfte är att organisera och systematisera insamlad data. Enligt Backman (1998) gäller det att bringa ordning bland data för att ge överskådlighet och systematik. Vi har i vårt resultat systematiserat det empiriskt insamlade materialet i numeriska värden i tabeller och diagram samt redovisat de kommentarer som getts. För att skapa en överskådlighet har sammanställningen skett med utgångspunkt i vår modell och de verksamhetskvaliteter som har identifierats. I tabellerna anges medelvärden som grundar sig på ett mycket litet urval, dessa bör endast beaktas med de enskilda respondenternas svar i åtanke.

2.8 Metodens validitet och reliabilitet

Vår metod, dvs vårt vetenskapliga angreppssätt, stämmer överens med det angreppssätt som utarbetats av Hedberg & Jönsson¹³ där man först skapar en modell av den del av verksamheten som skall utredas. Därefter samlas fakta in för att se det stöd som modellen får. Om den konceptuella modellen och den empiriskt insamlade datan stämmer överens innebär detta att nya, mer detaljerade frågor skapas utifrån modellen för djupare utredning. Om empirin inte stödjer modellen i tillräckligt hög grad innebär inte detta att modellen är felaktig utan ytterligare utredning, exempelvis i annan miljö, bör göras. Det kan finnas situationer där man inte tvivlar på det empiriska materialets reliabilitet, då måste man arbeta ytterligare med teorin som modellen grundar sig på för att höja modellens validitet.

På grund av den relativt långa tid som gått sedan projektet i vår fallstudie startade begränsade detta vårt urval av respondenter kraftigt, då personal hunnit sluta, erhållit nya positioner med mera. Tidsaspekten anser vi även ha kunnat påverka studiens resultat, då respondenterna uppnått en mognadsgrad i sitt arbete med ERP-systemet. Ytterligare en omständighet som påverkat reliabiliteten är det faktum att vi inte hade möjlighet att intervjua alla respondenter, utan blev tvungna att utföra en del av undersökningen genom enkäter.

¹³ Magoulas, personlig kommunikation, 2003-05-06

3 Teoretiskt ramverk

I vårt teoretiska ramverk presenterar vi teorier dels kring standardsystem, affärssystem och Enterprise Resource Planning och dels teorier som ligger till grund för vår modell¹⁴.

3.1 Standardsystem och affärssystem

Ett standardsystem är en mer eller mindre färdig programvara som kan pluggas in direkt i ett företags verksamhet, till skillnad från egenutvecklade system som behöver byggas upp från grunden. Normalt krävs vissa anpassningar, såväl i själva standardsystemet som i kundens verksamhet, för att få en fungerande IT-lösning. (Nilsson, 2000). Standardsystem kan användas på olika sätt. Historiskt har standardsystem i stor utsträckning utnyttjats som ett verktyg för administrativ rationalisering. Idag används standardsystem som en stomme för att utveckla företagets verksamheter och bidrar på så sätt till att skapa nya affärsmöjligheter (Lundeberg & Sundgren, 1996).

De tidiga standardsystemen hade en relativt outvecklad funktionalitet, dålig anpassning till företagets behov och var svåra att koppla samman med företagets övriga system. Utvecklingen har resulterat i att dagens produkter har mycket stor funktionell bredd och är relativt lätta att anpassa via en långt driven parameterisering. Kunder som idag beslutar om att investera i ett nytt administrativt standardsystem förväntar sig en produkt som innehåller allt det som behövs för att stödja den operativa verksamheten, men även möjligheter att anpassa systemet och integrera med övriga system som kundföretaget använder. Målet är att utnyttja standardsystemet som en solid plattform som kan tas i bruk mycket snabbt och sedan göra tillägg som ger ytterligare utväxling (Lundeberg & Sundgren, 1996).

De flesta standardsystem rubriceras idag som affärssystem. Med affärssystem menas här stora integrerade standardsystem som är heltäckande för ett företags behov av informationsförsörjning, med omfattande administrativa lösningar för ekonomisk redovisning, personalförsörjning, produktion, logistik och säljstyrning (Nilsson, 2000). Ett viktigt kännetecken är att de ingående delarna är starkt integrerade med varandra via en central databas (Davenport, 1998). En fördel med affärssystem är att leverantören garanterar att olika funktioner hänger ihop i systemet med väl utprovade gränssnitt. En nackdel är att leverantören ofta har varierande kvalitet för olika delar av sitt affärssystem (Nilsson, 2000). På grund av sin omfattning kallas affärssystem även för ERP-system.

3.2 Enterprise Resource Planning

Enterprise Resource Planning (ERP) ligger i informationsteknologins framkant. ERP-system stödjer verksamhetsomfattande affärsprocesser genom en gemensam databas och gemensamma verktyg för verksamhetsstyrning.

¹⁴ Se kap. 4

3.2.1 Enterprise Resource Planning ur ett historiskt perspektiv

De första administrativa informationssystemen som växte fram under 1960-talet, var *transaktionsbaserade system*. De hanterade sådana aktiviteter som krävde mycket pappersarbete, såsom bokföring, hantering av säljorder, leverantörsbetalningar, löner och lagerhantering. Nästa steg blev *Management Information Systems*¹⁵ (MIS), som med hjälp av ekonomiska data och rapporter gav ledningen ett verktyg att kontrollera verksamheten och planera för framtiden (McLeod & Schell, 2001).

Produktionsstödjande system, *Materials Requirements Planning (MRP) software*, utvecklades under 1960-70-talen, som en utveckling från enkla inventariehanterings-system. MRP gjorde produktionsplanering och materialstyrning möjlig, genom att utgå från försäljningsprognoser. För en verksamhet med stort produktutbud, omfattande råvaruhantering och delade produktionsresurser, var denna typ av beräkningar omöjliga utan en dator (Brady et al., 2001). Den naturliga efterföljaren till MRP, blev *Manufacturing Resource Planning*, (MRP II), där informationssystemet hanterar en produkts hela flöde, från leverans av råvaror från leverantör, via tillverkningsprocess och alla dess biprocesser, till verksamhetens kunder i form av färdig produkt. Den avgörande skillnaden mellan MRP och MRP II var att MRP II sammanlänkade tidigare separerade processer, vilket tvingade verksamheten att betrakta affärsprocesser ur ett helhetsperspektiv (McLeod et al., 2001).

Enterprise Resource Planning (ERP), blev nästa steg. MRP II var ett verktyg för att arbeta med affärsprocesserna medan ERP är en integrerad del av dem. Detta innebär att affärsprocesserna drar nytta av IT-processerna på ett effektivare sätt än tidigare (al-Mashari et al., 2003), exempelvis genom olika tekniker inom EDI¹⁶ och Workflow.

3.2.2 Beskrivning av Enterprise Resource Planning

ERP-system är integrerade, verksamhetsomfattande och standardiserade informationssystem som behandlar alla aspekter av en verksamhets affärsprocesser. ERP-filosofin innebär att, verksamhetsprocesser omfattande försäljning, marknadsföring, produktion, distribution, personal och finans, kan stödjas av ett enda integrerat system (Holland et al., 1999). Den grundläggande ERP-arkitekturen bygger på en central databas, en applikation och enhetligt gränssnitt genom hela verksamheten (al-Mashari et al., 2003).

De bakomliggande skälen för implementering av ERP-lösningar kan delas upp i två grupper, teknologiska och verksamhetsmässiga (al-Mashari et al., 2003). Teknologiska aspekter på implementering är ersättande av oförenliga system, förhöjd informations-kvalitet och informationstillgång, integrering av affärsprocesser och IT-system, ersättande av äldre, förlegade system och ett behov av system som stödjer verksamhetsutveckling. Verksamhetsmässiga aspekter, å andra sidan, hänför sig till att förbättra otillräckliga resultat i verksamheten, reducera kostnader, öka kundfokuseringen, förenkla komplicerade affärsprocesser, stödja framtagandet av nya

¹⁵ Termen MIS används idag om informationssystem som stödjer ledningen i utförandet av deras arbete, snarare än om informationssystem som endast redovisar händelser som inträffat i verksamheten (McLeod & Schell, 2001)

¹⁶ Electronic Data Interchange

affärsstrategier, stödja globalisering av verksamheten och standardisera affärsprocesser genom hela verksamheten.

3.2.3 Kritik av Enterprise Resource Planning

Både tekniskt och verksamhetsmässigt sett har ERP-system sina brister. Vid implementering bör medvetenhet finnas om både dess möjligheter och nackdelar. Kritik som framförts mot ERP är bland annat:

- implementeringskostnader: Höga implementeringskostnader i form av ny infrastruktur, konsultkostnader, utbildningskostnader och licenskostnader har verkat avskräckande för många företag (ERP in a nutshell, 2003-03-20).
- implementeringstid: Implementeringstiden för ett ERP-system är lång, 3-5 årsprojekt är vanligt förekommande. Kritiker menar att i den snabbt föränderliga affärsvärlden är detta oacceptabelt. (Davenport, 2000) Projektarbetet kan under denna tid kan ta mycket tid från den dagliga verksamheten (ERP in a nutshell, 2003-03-20).
- oflexibelt: Otillräcklig kunskap om ERP-filosofin kan leda till att systemet kräver att arbetet i verksamheten utförs på ett oönskat sätt. En vidare aspekt av denna kritik, är att när väl ett ERP-system har införts i verksamheten, är det mycket svårt att ändra arbetssätt och organisation (Davenport, 2000).

”Enterprise systems are like cement, the critics say – highly flexible in the beginning, but rigid later.” - Davenport, 2000

- skapar hierarkiska organisationer: ERP-system medför införande av en hierarkisk syn på organisationer (Davenport, 2000), vilket kan jämföras med en mer centraliserad organisation. Enligt vissa kritiker är en centraliserad organisation förlegad, medan andra menar att många organisationer fortsatt är starkt hierarkiska (Davenport, 2000).
- föråldrad teknik: De flesta ERP-system baseras på en föråldrad teknik, och är maskerade stordatorprogram som överförs till client/server¹⁷-tekniken. Vidare menas att de användargränssnitt som skapats inte är så användarvänliga som vore önskvärt (Davenport, 2000).

3.2.4 Enterprise Resource Planning och framtiden

ERP-system har endast varit i bruk under en begränsad tidsperiod och är fortfarande en relativt ”ung” teknik. Förutom att utveckla de nuvarande systemens användbarhet, görs utveckling för att kunna tillfredsställa nya marknadsbehov och anpassa systemen

¹⁷ I en client/server (C/S)-lösning, skickar klienten en begäran till servern, servern bearbetar begäran och skickar tillbaka resultatet till klienten. Kommunikationen sker genom meddelandesändningar mellan klient och server, vilket möjliggör en distribuerad miljö. Det är dock viktigt att komma ihåg att databearbetning med hjälp av C/S är en mjukvarumodell och inte en hårdvarudefinition som gör C/S plattformsoberoende (Ohlsson & Ollfors, 2000).

till ny teknik såsom *Customer Resource Management*¹⁸ (CRM) och webbaserade ERP-lösningar (Brady et al., 2001, ERP in a nutshell, 2003-03-20). Värdeskapande aktiviteter är det som driver utvecklingen av systemen och genom att studera möjligheterna för värdeskapande, kan troliga områden för utveckling av tekniken hittas. De flesta organisationer som idag har implementerat ERP-system har gjort detta med fokus på taktiska värden och detta kommer, enligt Davenport (2000), även göras i framtiden. Dock, kan en förändring i synsätt ses, då verksamheterna även börjat söka stöd för strategiska värden i systemen. Denna förändring kommer att påverka verksamhetens processer och därmed ställa nya krav på utvecklingen av ERP-system.

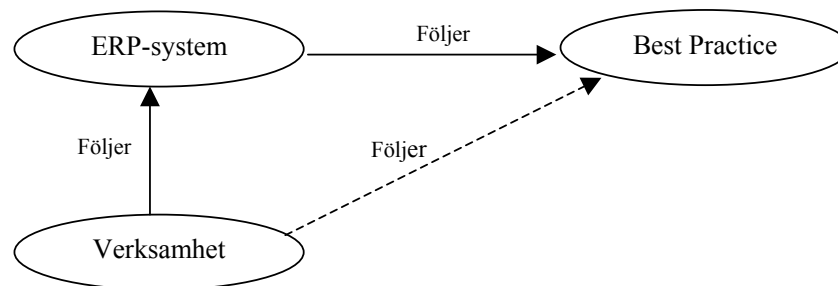
3.3 Enterprise Resource Planning och Best Practice

Med Best Practice avses hur olika grader av verksamhetsframgång kan uppnås.¹⁹ Nedan skala visar de olika förutsättningar som krävs för att uppnå respektive nivå av framgång.

1. Att saker görs
2. Att göra rätt saker
3. Att göra saker rätt
4. Att vara kreativ ("vara bland de fem bästa")
5. Att skapa variation ("vara bäst")

Har steg 5 uppnåtts är verksamheten "världsledande" på att skapa förutsättningar för verksamhetsframgång.

Davenport (1998) menar att ERP-systemet bidrar till att förbättra verksamhetens struktur och att effektivisera verksamhetens processer genom att följa Best Practice:



Figur 4 Davenports syn på ERP-systemet som bidragare till att verksamheten följer Best Practice.

ERP följer Best Practice
Verksamheten följer ERP
Verksamheten följer Best Practice

¹⁸ CRM = lösningar för interaktion med kunder, partners och anställda för att skapa bättre relationer med desamma (Customer Resource Management, 2003-03-21)

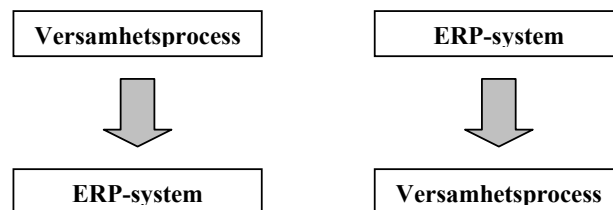
¹⁹ Magoulas, personlig kommunikation, 2003-05-19

3.4 Kritiska framgångsfaktorer ur ett intressentperspektiv

Med kritiska framgångsfaktorer avses här de faktorer som kan skapa störningar i relationer mellan system och intressenternas roller i exempelvis affärsprocesser, information, kommunikation och utbildning vid implementering av ett ERP-system. Genom studier av teori och tidigare forskning inom området, har vi tagit fram de kritiska framgångsfaktorer vi anser vara relevanta att studera ur ett intressentperspektiv.

3.4.1 Förståelse och acceptans kring organisatoriska och strukturella förändringar

Nilsson (2000), menar att det finns två olika synsätt på implementering av ERP-system, systemet som verksamhetsstöd och systemet som möjliggörare.



Figur 5 Systemet som verksamhetsstöd (vänster) och som möjliggörare (höger).

Vid det första synsättet är utgångspunkten användarnas behov i organisationen. En specifikation görs av verksamhetsprocessen för att kunna ställa krav på systemets innehåll och uppbyggnad. Systemet skall vara ett stöd för att kunna bedriva verksamheten professionellt. Vid det andra synsättet fokuseras på vilken potential som ligger i en ny systemlösning för organisationen. Möjligheterna för att effektivisera och modernisera verksamhetsprocesserna söks i systemet. Systemet blir då en möjliggörare för att förnya verksamheten (Nilsson, 2000). Detta är även det synsätt som Davenport (2000) företräder.

Införandet av ett ERP-system innebär en massiv förändring i en organisations struktur och påverkar det sätt som intressenterna utför sitt arbete på samt interagerar med varandra. (al-Mashari et al., 2003). Vidare kan implementeringen av ERP-systemet medföra omfattande förändringar av företagskulturen. Om inte intressenterna är väl förberedda på de förestående förändringarna, hotar missnöje, motvilja mot förändring och förvirring (Umble et al., 2003).

3.4.2 Processutveckling

För att kunna dra full nytta av ett ERP-system, är utveckling och förändring av verksamhetens processer förutsättningar (Holland & Light, 1999). Det övergripande målet med en ERP-implementering bör vara att förbättra verksamhetsprocesserna, inte bara att införa ett nytt system (Umble et al., 2003), och inte heller att införa ett system som gör det bästa av dåliga processer (al-Mashari et al., 2003).

3.4.3 Visioner, mål och förväntningar

ERP-implementeringen kräver att nyckelpersoner genom hela organisationen skapar en klar och övertygande vision för hur verksamheten skall fungera efter implementering (Umble et al., 2003). Denna vision skall tilltala alla intressenter i verksamheten, och skall vara möjlig att bryta ner i mätbara mål och förväntningar (al-Mashari et al., 2003). Det gäller att skapa gemensamma mål och förväntningar för alla intressenter.

3.4.4 Informationsspridning

Enligt Nilsson (2000) finns det olika möjligheter att stärka förankringen hos intressenterna i samband med ett införande av ERP-system t.ex. genom informationsspridning. Informationen måste spegla ett flertal olika områden, såsom förändring av affärsprocesser och arbetssätt, förändring av organisation och visningar av det system som skall implementeras (al-Mashari et al., 2003).

3.4.5 Kommunikation och feedback

Kommunikation är en av de svåraste och mest utmanande uppgifterna vid en implementering av ett ERP-system (Welti, 1999). Enligt Iversen & Nathan (1998), skall löpande kommunikation, och i synnerhet feedbackmöjligheter prioriteras högt. Vidare menar man att en fara är att projektet blir isolerat och därmed skapas svårigheter för den övriga organisationen att känna engagemang och motivation inför den kommande förändringen.

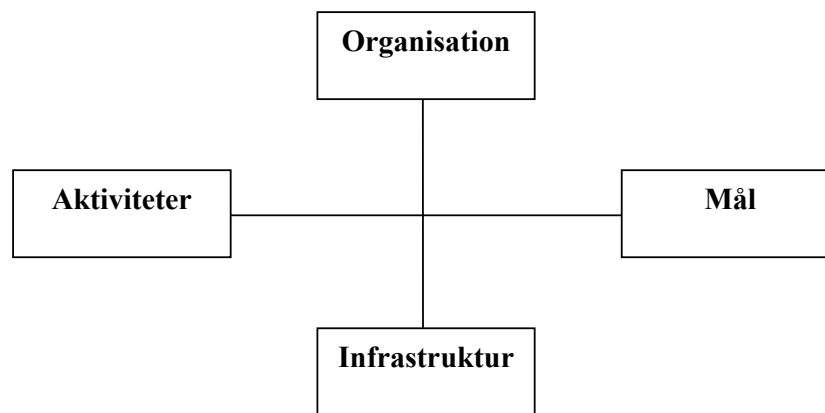
3.4.6 Utbildning

För att intressenterna skall kunna utnyttja systemet på ett för dem och verksamheten effektivt sätt krävs omfattande utbildning. Utbildningen bör, för att nå framgång, starta tidigt, helst före implementeringen av systemet har påbörjats (Umble et al., 2003), då otillräcklig utbildning har visat sig vara en av de främsta orsakerna till misslyckade implementeringar av ERP-system (Gupta, 2000). Det är även viktigt att ta hänsyn till att det inte är enbart utbildning i det nya systemet som skall ges, utan även utbildning i de nya roller och det nya ansvar som implementeringen innebär (Iversen & Nathan, 1998). Det övergripande målet med en effektiv utbildning bör vara att skapa förståelse och acceptans för de processer som skapar ERP-konceptet (Gupta, 2000).

3.5 Dahlboms konceptuella ramverk

Bo Dahlbom har tillsammans med Michael Mandahl (1994) utvecklat ett konceptuellt ramverk för att kategorisera användandet av informationsteknologi. Ramverket består av fyra faktorer: infrastruktur, organisation, aktiviteter och mål.

Detta ramverk är baserat på Aristoteles tankar om förändringar inom sociala organisationer²⁰. Ramverket kan användas för att förstå hur företag, genom att vara ouppmärksamma, vid införskaffandet av teknik kan låsas till ett visst sätt att organisera verksamheten. Detta kan även uttryckas i termer av hur design, användning och management av informationsteknologin skall behandlas för att hjälpa människor att uppfylla sina behov och mål.



Figur 6 Dahlboms konceptuella ramverk för kategorisering av användandet av informationsteknologi.

Dahlbom presenterar fyra faktorer som möjliggör kategorisering av informationsteknologins användning. Dessa fyra faktorer är:

- **Infrastruktur:** Denna första faktor syftar på organisationens beståndsdelar. Den består av de saker som kan besvara frågan "Vad är en organisation?". Dessa beståndsdelar är inte enbart materiella ting, utan är de saker som tillsammans bildar organisationens infrastruktur, såsom kapital, teknologi, personal med deras kompetens och erfarenheter, byggnader, lagar, marknader etc.
- **Organisation:** Denna faktor syftar på organisationen som sådan, d v s hur verksamheten styrs och organiseras. Fokus i modern organisationsteori har legat på just denna faktor, medan de tre övriga hamnat i bakgrunden, något

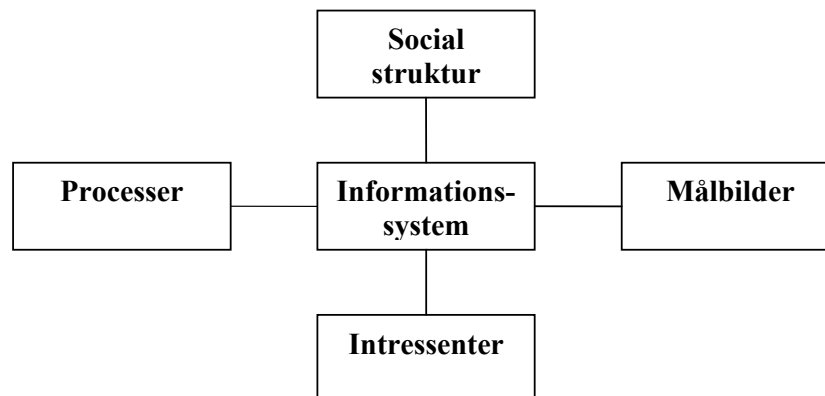
²⁰ Aristoteles skapade en metod för att analysera förändring, genom att etablera fyra förklaringsprinciper, s k "orsaker". Dessa är den materiella, den formella, den effektiva och den slutliga "orsaken" (Dahlbom, 1999).

som Dahlbom menar kan leda till en oflexibel verksamhet med tillika oflexibla system (Dahlbom, 1999).

- **Aktiviteter:** Med denna faktor avses de dagliga aktiviteter som bedrivs av organisationens medlemmar. Att enbart föra samman kompetenta personer, organisera dem och förse dem med verktyg och material, genererar inget resultat, om de inte även utför själva arbetet.
- **Mål:** Den sista faktorn är den för vilket allt arbete i organisationen utförs, d v s organisationens mål eller ”mission”. Om en organisation är helt rationell till sin karaktär, skall alla verksamheter som bedrivs inom densamma, bidra till måluppfyllelse. Det är ovanligt att organisationer har en klar bild av sina mål, utan det är snarare så att dessa är under ständig bearbetning och diskussion.

3.6 Magoulas tolkning av Dahlboms konceptuella ramverk

Magoulas tolkning (2002), av Dahlboms konceptuella ramverk, skiljer sig framför allt genom att informationssystemet här får en egen roll. Det är således inte bara en del i, eller ett stöd för processerna. Faktorn infrastruktur, där fokus ligger vid det materiella, har i Magoulas tolkning ersatts med den mjukare faktorn intressenter.



Figur 7 T Magoulas tolkning av Dahlboms konceptuella ramverk.

Magoulas beskriver faktorerna enligt nedan:

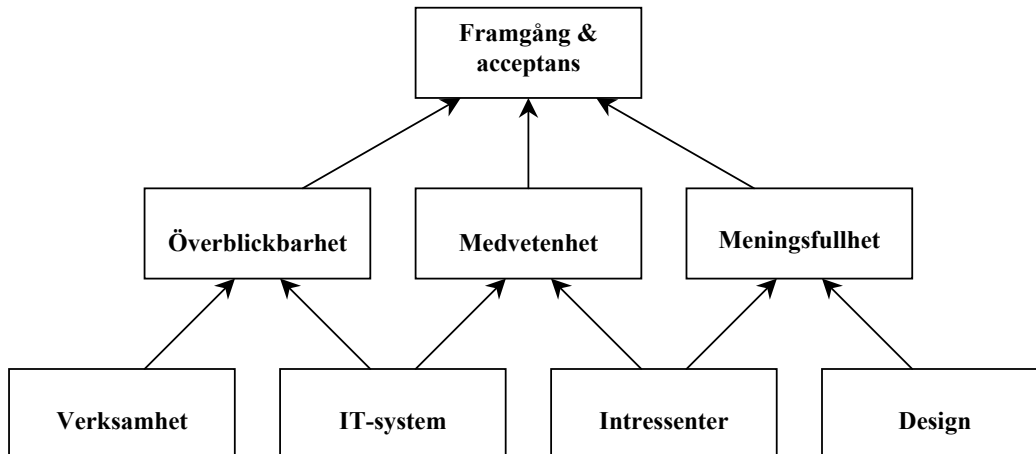
- **Intressenter:** De individer som medverkar i en organisations verksamhet. Därmed kan de påverka eller bli påverkade av hur väl organisationen lyckas med sin verksamhet.
- **Social struktur:** Beskriver hur intressenterna bör interagera. Denna struktur bestäms av vilka värderingar, normer och roller intressenterna har för tillfället (s k *deskriptiv struktur*) och av vilka *förväntningar* som finns på deras värderingar, normer och roller (s k *normativ struktur*).

- **Processer:** Processer handlar om de aktiviteter som förekommer i en verksamhet. I bästa fall är processerna ett resultat av en gemensam målbild. Processer omvandlar ”input” till ”output” och kan delas in i två huvudgrupper, strukturerade och ostrukturerade. I en strukturerad process vet man i förväg om tillvägagångssättet medan i en ostrukturerad så provar man sig fram. Semistrukturerade processer innehåller inslag av bägge typer.
- **Målbilder:** Uttrycker ett förväntat tillstånd. Målbilderna styr designen av organisationen, och bör etableras genom förhandlingar med alla intressenter. Detta eftersom ett väl förankrat mål ökar deltagarnas motivation och känsla av delaktighet som därmed bör leda till en bättre måluppfyllelse och ett bättre socialt ”klimat” i verksamheten.
- **Informationssystemet** fyller bl a följande funktioner:
 - stödjer vägen mot måluppfyllelse
 - stödjer intressenternas informationsbehov
 - stödjer processerna, som förhoppningsvis, är ett resultat av målet
 - stödjer och befäster den sociala strukturen

Informationssystemet är också ”spindeln i nätet”. Det sammankopplar de olika dimensionerna (social struktur, intressenter, målbilder och processer) och försörjer dem med relevant information. Till exempel kan informationssystemet användas för att effektivt sprida målbilden och, om så behövs, påminna intressenter om målet.

3.7 Ginzbergs acceptansmodell

Ginzberg (1980) har utvecklat en modell som skall användas som ett verktyg för verksamheten att uppnå acceptans. I denna modell är fyra olika faktorer identifierade, vilka påverkar resultatet av verksamhetsutvecklingen. Dessa faktorer är: designen, användarna/intressenterna, IT-systemet och verksamheten. Ingen av dessa fyra faktorer är direkt kopplade till resultatet, utan det är snarare så att det är samverkan mellan olika par av dessa som påverkar det slutliga resultatet.



Figur 8 Ginzbergs modell för acceptans.

Målet för en systemutvecklingsprocess eller en systemimplementering är framgång och acceptans. Detta innebär i huvudsak tre saker: en belåtenhet med systemet, användning av systemet och verksamhetsförbättringar. För att detta övergripande mål skall kunna uppnås måste systemet uppfylla de tre underliggande kraven; överblickbarhet, medvetenhet och meningsfullhet. Endast om ett system tillgodoser alla dessa krav kan framgång och acceptans uppnås.

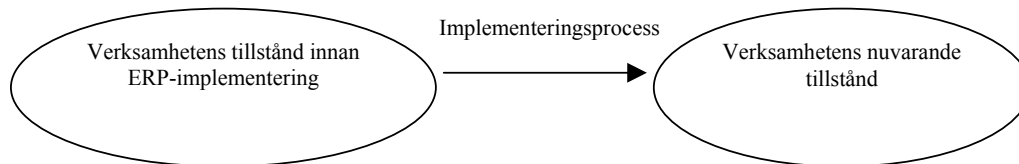
Överblickbarhet av verksamheten och IT-systemet är på sätt och vis grunden för allt utvecklingsarbete, om det inte går att överblicka en organisation, att finna strukturer så kommer arbetet inte lyckas. *Medvetenhet* hos intressenterna innebär dels en förståelse för IT-systemet, vilken roll det skall fylla och hur. Medvetenheten hjälper även till att belysa problem och underlättar således en fungerande problemlösning. *Meningsfullhet* innebär att intressenterna måste se en nytta med systemet för att kunna acceptera det. Om ett nytt informationssystem verkar, men inte nödvändigtvis är, onödigt eller oanvändbart så kommer det att motarbetas av användarna. Det är här design kommer in i bilden, det är designerns uppgift att skapa ett system som intressenterna uppfattar som meningsfullt.

4 Modell för ERP-studie

4.1 Introduktion till modellen

Med utgångspunkt i kapitel 3 beskrivna teorier, har vi utformat en modell för studium av acceptans vid införande av ERP-system ur ett intressentperspektiv. Denna modell skall vara ett verktyg för utvärdering av implementeringar av ERP-system. Detta verktyg menar vi skall kunna ge en bild av om framgång och acceptans har uppnåtts.

Vi menar att Davenports teori (1998) kring samband mellan ERP och Best Practice är otillräcklig eftersom den enbart ser till aspekter gällande förbättringar av verksamhetens struktur och effektivisering av verksamhetens processer. Teorien tar inte hänsyn till verksamhetens tillstånd innan och efter införandet av ERP-systemet och inte heller till själva implementeringsprocessen. Vi har i vår modell skapat en mer holistisk syn på verksamheten genom att ta hänsyn till tillståndsförändring och vikten av medvetenhet hos intressenterna i implementeringsprocessen.



Figur 9 Transformationsprocessen med implementeringsprocessen som tar verksamheten från ett tillstånd till ett annat.

Vi menar att: *framgång* = *kvalitetsförbättringar*

Uppfattningar om kvalitetsförbättringar	=	Uppfattningar om verksamhetens nuvarande tillstånd	-	Uppfattningar om verksamhetens tidigare tillstånd
---	---	--	---	---

Vår modell grundar sig på teorier kring kritiska framgångsfaktorer, där vi koncentrerat oss på de faktorer som enligt oss är mest intressanta att studera ur ett intressentperspektiv. Modellen grundar sig även på Magoulas tolkning av Dahlboms konceptuella ramverk om olika verksamhetsdelars påverkan av, samt interaktion med, ett ERP-system. Vidare har modellen även utformats utifrån vår tolkning av Ginzbergs acceptansmodell, där vi tagit fram fem verksamhetskvaliteter²¹ som bidrar till verksamhetens framgång och förändringens acceptans.

Genom förankring i denna modell, har vi sedan utformat relevanta frågor som skall belysa problematiken kring acceptans för förändring vid införande av ERP-system ur ett intressentperspektiv.

²¹ Strukturell kvalitet, processkvalitet, infologisk kvalitet, strategisk kvalitet, implementationskvalitet

4.2 Val av kritiska framgångsfaktorer

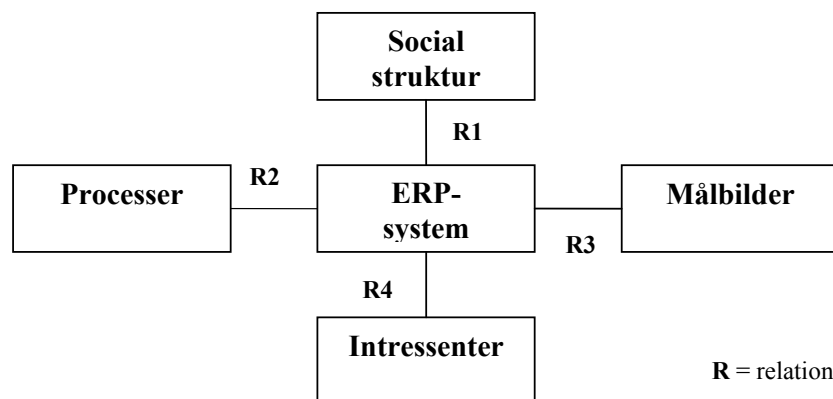
Utifrån teorier kring kritiska framgångsfaktorer och ERP har vi valt ut ett antal faktorer som vi anser vara relevanta vid implementering, ur ett intressentperspektiv. Dessa faktorer är²²:

- förståelse och acceptans kring organisatoriska och strukturella förändringar
- processutveckling
- visioner, mål och förväntningar
- informationsspridning
- kommunikation och feedback
- utbildning

Utöver dessa faktorer vill vi lägga till ytterligare en faktor, systemets *funktionalitet*. Enligt Nilsson (2000), skall kravspecifikationen belysa olika användares krav på det nya IT-systemet. Vi menar att funktionaliteten hos systemet är en kritisk framgångsfaktor, då den är ett resultat av kravspecifikationen och påverkar intressenternas interaktion med ERP-systemet.

4.3 Tolkning av konceptuellt ramverk

Med utgångspunkt i Magoulas tolkning av Dahlboms konceptuella ramverk har vi vidareutvecklat detta ramverk för att det skall kunna användas i vår modell. Nedan följer en beskrivning av varje verksamhetsdel och dess relation med ERP-systemet.



Figur 10 Vår vidareutveckling av Magoulas tolkning av Dahlboms konceptuella ramverk.

4.3.1 Intressenter

Intressenterna är de individer som medverkar i en organisations verksamhet. Därmed kan de påverka eller bli påverkade av hur väl organisationen lyckas med sin verksamhet. *Interaktionsframgång* samt *förväntningsframgång* menar al-Mashari et

²² För teoretisk referens, se kap. 3.4

al. (2003) är två avgörande faktorer för införande av ett nytt system. Med dessa avses intressenternas attityd till IT samt i vilken grad systemet uppfyller intressenternas förväntningar. Dessa, kombinerat med intressenternas motivation och känsla av delaktighet vid förändring (Bolman & Deal, 1997), menar vi skapar acceptans. Med utgångspunkt i Peter Checklands CATWOE²³ (Checkland, 1981), studier av verksamhetens organisation och ingående diskussioner, identifierar vi tre typer av intressenter; klienter, aktörer och ägare.

4.3.2 Social struktur

Ett system kan sägas hållas samman av flera olika strukturer (Checkland, 1981). Vår modell fokuserar på intressenternas relationer till ERP-systemet, därför tar vi endast hänsyn till ansvarsstrukturen, den formella informationsstrukturen, den informella informationsstrukturen samt maktstrukturen, då dessa beskriver verksamhetens sociala struktur i fråga om ansvarsfördelning, informationsförhållanden, värderingar och politiska förhållanden mellan intressenterna.

4.3.3 Processer

Processer kan ses som det som omvandlar ”input” till ”output” i en verksamhet och handlar om de aktiviteter som försiggår i verksamheten. De kan vara av värdeskapande och värdestödjande karaktär (Porter, 1998), både för verksamheten och för intressenterna i organisationen. Vid införande av ett ERP-system avses att ta ett helhetsgrepp om ett företags affärsprocesser, där processerna anpassas efter systemet och inte tvärtom (Umble et al., 2003). Syftet är att skapa processer som är enklare, snabbare, mer lärorika, mer överblickbara, mer flexibla och mer kostnads-effektiva (al-Mashari et al., 2003) för verksamheten och även, indirekt, för intressenterna i organisationen.

4.3.4 Målbilder

Målbilderna uttrycker förväntningar hos de olika intressenterna, deras verksamhetsbilder samt uppfattning om gemensamhet inom organisationen. De uttalade och formella målen är inte de enda som en organisation strävar efter att uppfylla (Bolman & Deal, 1997). ERP-implementeringar kräver att personer i hela organisationen har en klar vision av hur verksamheten skall fungera för att tillfredsställa förväntningar hos de olika intressenterna (Umble et al., 2003). Skapande av en gemensam vision är därmed vital för acceptans av förändring (al-Mashari et al., 2003).

4.3.5 ERP-system

ERP-systemet fyller bl a följande funktioner (Magoulas, 2002):

- stödjer vägen mot måluppfyllelse
- stödjer intressenternas informationsbehov
- stödjer processerna, som förhoppningsvis, är ett resultat av målet
- stödjer och befäster den sociala strukturen

²³ CATWOE = Clients, Actors, Transformation, Weltanschauung, Owners, Environment

ERP-systemet är också ”spindeln i nätet”. Det sammankopplar de olika dimensionerna (intressenter, social struktur, processer och målbilder) och försörjer dem med relevant information.

4.3.6 R1 Social struktur – ERP-system

Med denna relation avses intressenterna i samspel med organisationen och deras påverkan och interaktion av/med ERP-systemet. Vidare beskrivs olika ansvarsförhållanden inom organisationen och deras påverkan och interaktion av/med ERP-systemet.

Kritiska framgångsfaktorer i denna relation anser vi vara förståelse och acceptans hos intressenterna kring organisatoriska och strukturella förändringar.

Denna relation beskriver den *strukturella kvalitet*²⁴ som ERP-systemet skapar i samspel med organisationens sociala struktur.

4.3.7 R2 Processer – ERP-system

Denna relation avser att belysa i vilken omfattning och på vilket sätt verksamhetens processer förändrats och påverkats vid införandet av ERP-systemet och hur detta indirekt påverkat intressenterna.

Kritisk framgångsfaktor i denna relation anser vi vara processutveckling, det vill säga att skapa värde för verksamhet och intressenter.

Denna relation beskriver den *processkvalitet*²⁵ som ERP-systemet skapar i samspel med verksamhetens processer.

4.3.8 R3 Målbilder – ERP-system

Med denna relation avses att belysa problematik kring de förväntningar på ERP-systemet som verksamheten och intressenterna har, kontra de förväntningar som infriades vid införande av ERP-systemet. Vidare belyses vikten av att ha en gemensam vision som stöds, och inte motarbetas, av ERP-systemet.

Kritiska framgångsfaktorer i denna relation anser vi vara visioner, mål och förväntningar.

Denna relation beskriver *den strategiska kvalitet*²⁶ som ERP-systemet skapar i samspel med de målbilder som finns hos intressenterna och i verksamheten.

²⁴ Se kap. 4.4

²⁵ Se kap. 4.4

²⁶ Se kap. 4.4

4.3.9 R4 Intressenter – ERP-system

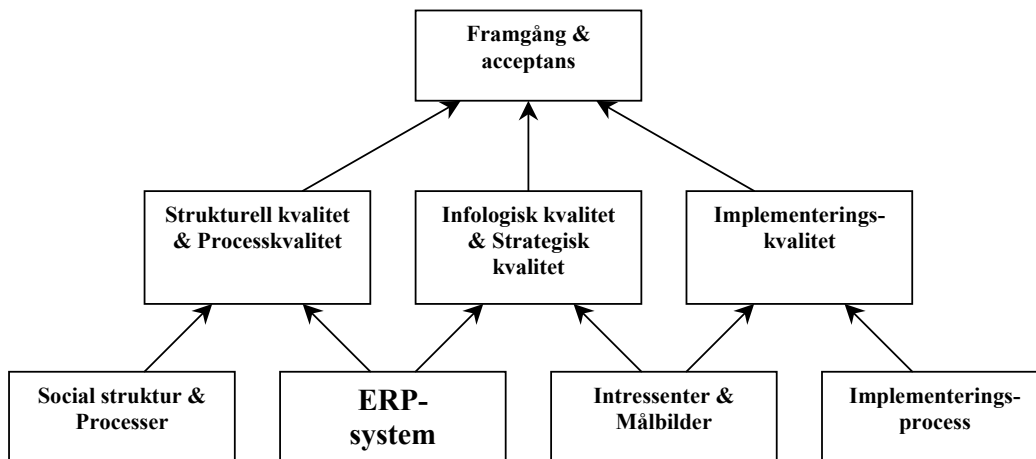
Relationen avser att belysa intressenternas förhållande till ERP-systemet, genom att ta upp för dem relevanta aspekter vid användande av systemet, såsom systemets utformning och funktionalitet.

Kritisk framgångsfaktor i denna relation anser vi vara funktionalitet.

Denna relation beskriver den *infologiska kvalitet*²⁷ som ERP-systemet skapar i samspel med intressenter.

4.4 Tolkning av acceptansmodell

Med utgångspunkt i Ginzbergs acceptansmodell har denna anpassats genom att föra in de termer som vi använder oss av i vår tolkning av Dahlbom/Magoulas konceptuella ramverk.



Figur 11 Vår tolkning av Ginzbergs modell för acceptans.

Den grundläggande nivån i modellen gör en sammanställning av de verksamhetsdelar som beskrivs med hjälp av Dahlboms konceptuella ramverk. Till detta har sedan introducerats själva *implementeringsprocessen*, som vi menar är ytterligare en verksamhetsdel som påverkar acceptansen vid införande av ERP-system. Kritiska framgångsfaktorer i denna process är informationsspridning, kommunikation och feedback samt utbildning. Dessa faktorer menar vi påverkar intressenterna och deras målbilder under själva införandet av systemet.

²⁷ Se kap. 4.4

Mellannivån beskriver de olika verksamhetskvaliteter vi menar skapas genom samspel mellan verksamhetsdelarna på den grundläggande nivån. Med dessa kvaliteter avser vi:

- strukturell kvalitet: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att skapa en bättre social struktur
- processkvalitet: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att skapa bättre verksamhetsprocesser
- strategisk kvalitet: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att stödja gemensamma mål
- infologisk kvalitet: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, är funktionellt
- implementeringskvalitet: att implementeringsprocessen, ur intressenternas synvinkel, är informativ, kommunikativ och lärorik

Den översta nivån beskriver framgång och acceptans vid implementering av ERP-system. Detta innebär i huvudsak tre saker:

- en belåtenhet med systemet
- användning av systemet
- en förbättrad prestanda inom verksamheten

För att denna känsla av framgång och acceptans skall kunna uppnås måste intressenterna anse att implementeringen av det nya systemet bidragit till att uppnå kvalitet hos var och en av de olika verksamhetskvaliteterna. Att kvalitet uppnåtts hos endast någon eller några av verksamhetskvaliteterna är inte tillräckligt för att skapa goda förutsättningar för systemframgång och –acceptans. Kvalitet skall uppnås med hjälp av de verksamhetsdelar och deras relationer som återfinns på den grundläggande nivån.

4.5 Utredningsfrågor – en fråga om antaganden om kvalitetsaspekter

Med utgångspunkt i de identifierade verksamhetskvaliteter och de kritiska framgångsfaktorer som beskrivs i vår modell, har utredningsfrågor formulerats enligt nedan. Frågorna är utformade med svarsalternativ enligt en skala 1 – 5 där 1 är ett negativt svar och 5 ett positivt svar.

4.5.1 Strukturell kvalitet

Förståelse och acceptans kring organisatoriska och strukturella förändringar

- Hur upplever Du organisationen efter införandet av ERP-systemet?
- Om det skett en organisationsförändring i samband med införandet av ERP-systemet, hur har detta påverkat din roll i organisationen?
- I hur hög grad anser Du att det har skett någon förändring i ansvarsfördelningen mellan olika arbetsuppgifter i och med införandet av ERP-systemet?
- Anser du detta vara positivt eller negativt?

4.5.2 Processkvalitet

Processutveckling

- I hur hög grad upplever Du att införandet av ERP-systemet förändrat verksamhetsprocesser gällande nedan uppräknade faktorer, och hur har detta påverkat Dig:

Processerna upplever jag har blivit:

- enklare
- snabbare
- lärrika
- överblickbara
- flexibla
- kostnadseffektiva

Förändringarna, enligt nedan faktorer, har påverkat mig (positivt/negativt):

- enklare
- snabbare
- lärrika
- överblickbara
- flexibla
- kostnadseffektiva

4.5.3 Strategisk kvalitet

Visioner, mål och förväntningar

- Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du trodde ERP-systemet skulle bidra till:

Hur trodde Du det skulle bli?

- Kostnadsbesparingar
 - Effektivisering av processer
 - Bättre arbetsmiljö
 - Bättre kommunikation
 - Bättre informationskvalitet
 - Bättre organisationsstruktur
 - Förenklade arbetsrutiner
 - Bättre gemensamhet
 - Bättre helhetssyn
 - Annat
- Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du upplever ERP-systemet har bidragit till:

Hur blev det?

- Kostnadsbesparingar
 - Effektivisering av processer
 - Bättre arbetsmiljö
 - Bättre kommunikation
 - Bättre informationskvalitet
 - Bättre organisationsstruktur
 - Förenklade arbetsrutiner
 - Bättre gemensamhet
 - Bättre helhetssyn
 - Annat
- Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du tror företaget trodde ERP-systemet skulle bidra till:

Hur trodde företaget det skulle bli?

- Kostnadsbesparingar
- Effektivisering av processer
- Bättre arbetsmiljö
- Bättre kommunikation
- Bättre informationskvalitet
- Bättre organisationsstruktur
- Förenklade arbetsrutiner

- Bättre gemensamhet
 - Bättre helhetssyn
 - Annat
- Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du tror företaget upplever att ERP-systemet bidragit till:

Hur blev det?

- Kostnadsbesparingar
- Effektivisering av processer
- Bättre arbetsmiljö
- Bättre kommunikation
- Bättre informationskvalitet
- Bättre organisationsstruktur
- Förenklade arbetsrutiner
- Bättre gemensamhet
- Bättre helhetssyn
- Annat

4.5.4 Infologisk kvalitet

Funktionalitet

- Gradera hur enkelt/svårt Du anser att ERP-systemet är att använda?
- Hur nöjd är Du med ERP-systemets funktionalitet?
- I hur hög grad anser Du att ERP-systemet har ett inbjudande beteende, det vill säga att det är självförklarande?
- I hur hög grad anser Du att ERP-systemet är anpassningsbart efter Dina behov vad det gäller Din arbetsuppgift?
- I hur hög grad upplever Du trygghet vid användande av ERP-systemet, det vill säga systemet är utformat på ett sådant sätt att det är svårt att göra fel?

4.5.5 Implementeringskvalitet

Informationsspridning

- I hur hög grad anser Du att den information Du fick avseende införandet av ERP-systemet var:
 - uppdaterad
 - relevant
 - lätt att ta till sig

Kommunikation och feedback

- I hur hög grad anser Du att det fördes en dialog mellan alla intressenter i samband med ERP-systemets införande?
- I hur hög grad anser Du att Du haft möjlighet att lämna synpunkter under införandet av ERP-systemet?
- I hur hög grad har dessa enligt Dig hanterats på ett för dig tillfredställande sätt?
- I hur hög grad fanns det självklara kommunikationsvägar att nyttja under införandet av ERP-systemet?

Utbildning

- I hur hög grad anser Du att Du fått någon utbildning i samband med införandet av ERP-systemet?
- I hur hög grad skedde denna eventuella utbildning med rätt tidsperspektiv i förhållande till ERP-systemets införande?
- I hur hög grad var, den eventuella, utbildningen relevant för det arbete Du sedan kom att utföra?
- I hur hög grad anser Du att Du fick tillräckligt med utbildning inför införandet av ERP-systemet?

4.6 Sammanfattning av modell

Till skillnad från andra skolor som fokuserar enbart på valda fragment av förändringsprocessen och förbättringar har vi skapat en teoretisk grund för att studera förhållanden mellan förändringar och förbättringar och effekter av dessa i termer av framgång och acceptans. Den teoretiska grunden har sammanfattats i termer av två grundläggande modeller. Den första, som är en modifiering av Dahlboms konceptuella ramverk, blir grund för kvalitetsuppfattning och därmed härledning av frågor för utredning av kvaliteter som baseras på ERP-systemet. Den andra modellen betraktar kvalitetsgrunder som medel för framgång och acceptans. Därmed framgår mycket tydligt att grunden till acceptans utgörs av fem grundläggande aspekter av hantering av förändringar, nämligen:

- strukturell kvalitet
- processkvalitet
- strategisk kvalitet
- infologisk kvalitet
- implementeringskvalitet

4.7 Avgränsning av modell

Modellen fokuserar enbart på utredning av de framgångsfaktorer vi anser vara kritiska för intressenterna vid införande av ett ERP-system. Vidare förutsätter modellen att ett system är valt och tar därmed ej hänsyn till frågor rörande val av ERP-system. Vi är medvetna om den påverkan som existerar mellan de olika verksamhetsdelarna i organisationen, men då fokus i denna studie ligger på verksamhetsdelarnas relationer till ERP-systemet, tas ej hänsyn till denna påverkan.

4.8 Modellens validitet

Vår modells vetenskapliga egenskaper har en god koppling till valda teorier, och därmed kan sägas att modellens validitet är relativt hög.

5 Fallbeskrivning

5.1 AB Volvo²⁸

AB Volvo grundades 1927 och är idag en av världens ledande tillverkare av lastbilar, bussar och anläggningsmaskiner. Företaget har över 70 000 anställda, produktionsanläggningar i 25 länder och finns representerade på fler än 185 marknader. Omsättningen var under år 2002 177 miljarder SEK. Nedan följer en kort beskrivning av de tre affärsområdena nämnda ovan samt av Volvo Business Services.

Volvos lastbilstillverkning startade 1928. Idag är Volvo Lastvagnar världens näst största tillverkare av tunga lastbilar. Fordon med totalvikt över 16 ton står för cirka 90% av tillverkningen. Volvo Lastvagnars produkter marknadsförs i över 130 länder, merparten av försäljningen sker i västra Europa samt i Nord- och Sydamerika. Volvos marknadsandelar för tunga lastbilar över 16 ton år 2002 var 14,1% i västra Europa och 7,5% för lastbilar över 15 ton i Nordamerika. Renault Trucks är en av Europas största lastbilstillverkare. Företaget har sitt ursprung i bilföretaget Renault som grundades 1898 och i Berliet, en annan lastbilstillverkare, som grundades 1895. Renault Trucks erbjuder alla typer av kommersiella fordon, från lätta lastbilar för stadsdistribution till specialfordon och tunga lastbilar för fjärrtrafik. Renaults marknadsandelar i västra Europa var 13,2% för tunga lastbilar över 16 ton och 11,0% för lastbilar mellan 6 och 16 ton. Renault Trucks förvärvades av AB Volvo år 2001. Mack är en av Nordamerikas största tillverkare av tunga lastbilar med en marknadsandel på 13,4%. Mack grundades år 1900 och har sedan starten fokuserat på kommersiella fordon. Idag är Mack ett av de starkaste varumärkena och en obestridd ledare inom yrkessegmentet för tunga lastbilar på den nordamerikanska marknaden. Produktprogrammet består av tunga och medeltunga lastbilar som säljs i fler än 45 länder världen över. Mack Trucks förvärvades av AB Volvo år 2000.

Volvo är världens näst största tillverkare av bussar med ett komplett produktprogram för att möta kundernas krav på transportlösningar. Produktutbudet inkluderar kompletta bussar och turistbussar, busschassier och ett stort antal tjänster. Volvos bussverksamhet finns över hela världen med tillverkning i Europa, Nord- och Sydamerika samt Asien.

Volvo förser kunder i fler än 200 länder med anläggningsmaskiner – grävmaskiner, hjullastare, dumprar, väghyvlar, grävlastare, skidsteerlastare samt kompakta grävmaskiner och kompakta hjullastare. Produktionsanläggningarna finns i Europa, Asien, Nord- och Sydamerika. Service och distribution av reservdelar erbjuds över hela världen. Distribution sköts främst via självständiga återförsäljare.

Volvo Business Services, VBS, är ett helägt dotterbolag till inom AB Volvo. VBS har till uppgift att förse de olika produktbolagen i Volvokoncernen i Sverige med kostnadseffektiva och högkvalitativa lösningar inom ekonomiadministrativa områden, såsom kund- och leverantörsreskontra, kassa & bank samt bokslut & redovisning.

²⁸ <http://www.volvo.com>

Som verktyg för detta används SAP R/3. Volvo Business Services bildades 1998 som en del av Shared Services-konceptet utarbetat av Common Financial Projects, CFP.

5.2 Common Financial Projects²⁹

Syftet med Common Financial Projects, CFP, var flerfaldigt. Förutom att införa SAP R/3 som koncerngemensamt affärssystem inom ekonomiadministration, syftade projektet bland annat även till att etablera ett gemensamt finansiellt vokabulär, ett gemensamt sätt för ekonomisk uppföljning och redovisning (den s k Master Finance-lösningen) samt etablering av ett Shared Services-koncept³⁰. Projektet, som drevs mellan maj 1996 och mars 1999, involverade över 850 personer som tillsammans slutförde 57 delprojekt i 35 länder för 200 legala enheter i Volvokoncernen.

5.3 Master Finance-lösningen

Den modell för gemensamhet inom ekonomiadministrationsområdet som utvecklats av AB Volvo kallas för Master Finance. Master Finance-lösningen utvecklades inom ramen för Common Financial Projects och ägs idag av AB Volvo och förvaltas av Volvo Information Technology. Lösningen består av följande delar:

- gemensamma verktyg för verksamhetsstyrning & verksamhetsstöd
- gemensam kodplan med ekonomiska begrepp
- gemensam kontoplan och redovisningsmodell
- gemensam ekonomiadministration genom Volvo Business Services
- gemensamt affärssystem, SAP R/3

5.4 SAP

5.4.1 Bakgrund

År 1972 grundades företaget Systems, Applications and Products (SAP) i Walldorf, Tyskland av fem tidigare IBM-ingenjörer (Carlson & Frej, 1998). Genom sitt arbete som systemanalytiker hos IBM hade de erfårit att kunderna fick utvecklat exakt samma eller väldigt lika mjukvaruapplikationer (Iversen & Nathan, 1998). Deras vision var därför att utveckla ett standardsystem som kunde integrera alla affärsprocesser i en verksamhet och processa data interaktivt och i realtid.

5.4.2 SAP R/3

Det första systemet som SAP utvecklade kallades R/2. 1988 började SAP utveckla ett nytt system som skulle ersätta det stordatorbaserade R/2 och 1992 introducerades det nya systemet, R/3³¹ som idag är SAPs största produkt (Carlson & Frej, 1998). R/3 består av 12 moduler (delar), vilka samtliga kan användas separat eller integrerat.

²⁹ Brykt & Verplanken (1999)

³⁰ Skapandet av koncernägda servicebolag som sköter ekonomiadministration för ett flertal koncernbolag, i Volvos fall Volvo Business Services.

³¹ R/3:s arkitektur är uppbyggd av en s k trenivåers client/server-lösning, bestående av en databasserver, en applikationsserver och en presentationsserver. Dessa nivåer är länkade till ett kommunikationsnätverk, vilket möjliggör integration av data och processer inom systemet (Carlson & Frej, 1998).

Nedan ges en kortfattad beskrivning av de olika modulerna i R/3 (Carlson & Frej, 1998).

- **FI - Financial Accounting** (externredovisning): Ger verksamheten möjlighet att centralt följa alla transaktioner som är relevanta för redovisningen. Även om transaktionerna behandlas individuellt inom Financial Accounting-modulen, så är de integrerade med ekonomiska områden i andra moduler av systemet.
- **CO - Controlling** (internredovisning): Erbjuder ett mångsidigt informationssystem innehållande standardrapporter och analysvägar för de mest förekommande frågorna inom internredovisningen.
- **TR - Treasury** (likviditetshantering): Finansstyrningsmodul som strukturerar lönsamhet hos finansiella tillgångar och minimerar risker.
- **EC - Enterprise Controlling** (ledningsinformation): Här sker löpande bevakning av företagets framgångsfaktorer och indikationer på utvecklingen.
- **IM - Investment Management** (investeringsstyrning): Integrering och bearbetning av investeringar och projekt från planering till avräkning.
- **PP - Production Planning** (produktionsplanering): Omfattande processer för all slags tillverkning.
- **MM - Materials Management** (materialstyrning): Optimering av inköpsprocesser samt styrning av inventarier och lagerhållning.
- **PM - Plant Maintenance and Service Management** (underhåll): Planering, styrning och bearbetning av allt slags underhåll.
- **QM - Quality Management** (kvalitetsstyrning): Styr processer som är relevanta för kvalitetssäkring längs hela leverantörskedjan.
- **PS - Project System** (projektsystem): Koordinering och styrning av alla faser i ett projekt.
- **SD - Sales and Distribution** (försäljning och distribution): Modulen innehåller funktioner för prissättning, orderavveckling och leveranser och direkta gränssnitt till lönsamhetsanalys och produktion.
- **HR - Human Resource Planning** (personalhantering): Lösningar för planering och styrning av företagets personalresurser.

6 Resultat

Resultatet tar sin utgångspunkt i de verksamhetskvaliteter som identifierats i vår modell³². Med hjälp av modellen har vi strukturerat den data som insamlats vid intervjuer samt i enkäter.

Intervju- och enkätfrågor var utformade med svarsalternativ enligt en skala 1 – 5 där 1 var ett negativt svar och 5 ett positivt svar. Detta för att kunna dra slutsatser kring de olika intressentgrupperna. Om alla tre grupperna svarat 5 på en fråga visar detta på ett lyckat område vad det gäller införandet av ERP-systemet. Om däremot resultaten visar stora skillnader mellan grupperna, eller inom grupperna, visar detta på ett misslyckat område. Intervjuerna utfördes under mars 2003 och enkäterna mars-april samma år.

Svar presenteras för varje individuell intressent i dess intressentgrupp, medelvärde för alla intressenter samt medelvärde för varje intressentgrupp. Vidare redovisas respondenternas muntliga kommentarer där sådana har förekommit.

6.1 Strukturell kvalitet

Frågor	Ägare			Aktörer			Klienter					m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K	
Hur upplever Du organisationen efter införandet av ERP-systemet? ³³	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	3,89	4,00	4,00	3,67
Om det skett en organisationsförändring i samband med införandet av ERP-systemet, hur har detta påverkat din roll i organisationen?	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5	4,00	4,00	3,67	4,17
I hur hög grad anser Du att det har skett någon förändring i ansvarsfördelningen mellan olika arbetsuppgifter i och med införandet av ERP-systemet?	2	4	3	5	2	4	4	5	3	5	4	5	3,83	3,00	3,67	4,33
Anser Du detta vara positivt eller negativt?	4	3	5	2	2	4	5	4	3	4	4	5	3,75	4,00	2,67	4,17

³² Se kap. 4

³³ Observera svarsalternativets utformning: 5 = Mer centraliserad, 1 = Mer decentraliserad

6.2 Processkvalitet

Frågor	Ägare			Aktörer			Klienter						m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K
I hur hög grad upplever Du att införandet av ERP-systemet förändrat verksamhetsprocesser gällande nedan uppräknade faktorer, och hur har detta påverkat Dig?																
<i>Processerna upplever jag har blivit:</i>																
enklare	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	5	3,67	4,00	3,00	3,83
snabbare	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4,17	4,00	4,00	4,33
lärorika	3	4	2	1	5	5	4	4	4	4	4	5	3,75	3,00	3,67	4,17
överblickbara	4	4	1	3	4	5	4	5	4	4	3	5	3,83	3,00	4,00	4,17
flexibla	3	3	4	3	2	3	4	5	4	3	3	5	3,50	3,33	2,67	4,00
kostnadseffektiva	4	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3,00	3,67	3,00	2,67
<i>Förändringarna, enligt nedan faktorer, har påverkat mig (positivt/negativt):</i>																
enklare	5	4	4	3	1	5	4	4	4	3	3	5	3,75	4,33	3,00	3,83
snabbare	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4,08	4,33	3,67	4,17
lärorika	1	4	1	2	5	5	4	5	4	4	4	5	3,67	2,00	4,00	4,33
överblickbara	4	4	1	4	4	5	4	5	4	4	3	5	3,92	3,00	4,33	4,17
flexibla	2	5	5	3	2	2	4	5	4	3	2	5	3,50	4,00	2,33	3,83
kostnadseffektiva	5	3	5	3	1	3	2	2	2	3	3	4	3,00	4,33	2,33	2,67

Kommentarer:

“Förut fick man kämpa för att förstå processerna.” – Ägare

”Lärorikheten i processerna varierar stort mellan bolagen. Mer lärorikhet ute på bolagen än på VBS³⁴. För VBS del är det negativt att man ”nischar” in sig. På bolagen känner man större lärorikhet.” – Ägare

”Negativt för bolagen att flexibiliteten minskar/är oförändrad, centralt Volvo (koncernen) positivt på grund av ökade möjligheter för styrning.” – Ägare

³⁴ Volvo Business Services

6.3 Strategisk kvalitet

6.3.1 Personliga förväntningar

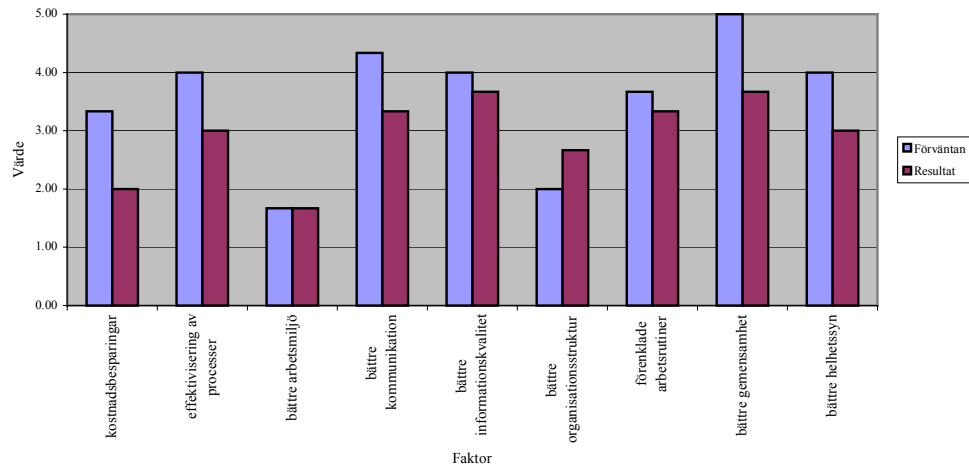
De diagram som redovisas i detta avsnitt visar jämförelser mellan förväntningar och resultat inom respektive intressentgrupp.

Frågor	Ägare				Aktörer				Klienter				m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K
Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du trodde att ERP-systemet skulle bidra till: <i>Hur trodde Du det skulle bli?</i>																
kostnadsbesparingar	4	4	2	5	2	3	1	1	5	5	3	3	3,17	3,33	3,33	3,00
effektivisering av processer	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4,25	4,00	3,67	4,67
bättre arbetsmiljö	2	1	2	2	4	3	4	4	5	2	2	5	3,00	1,67	3,00	3,67
bättre kommunikation	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	5	3,89	4,33	3,67	4,00
bättre informationskvalitet	4	4	4	5	4	2	5	5	5	4	4	5	4,25	4,00	3,67	4,67
bättre organisationsstruktur	2	3	1	2	2	3	3	3	5	5	4	5	2,67	2,00	2,33	4,17
förenklade arbetsrutiner	3	4	4	3	4	4	4	3	5	5	4	5	4,00	3,67	3,67	4,33
bättre gemensamhet	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4,78	5,00	5,00	4,67
bättre helhetssyn	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	4	5	4,08	4,00	4,00	4,17
Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du upplever att ERP-systemet har bidragit till: <i>Hur blev det?</i>																
kostnadsbesparingar	2	2	2	2	1	3	1	1	2	3	2	3	2,00	2,00	2,00	2,00
effektivisering av processer	3	3	3	2	2	4	5	4	4	4	3	5	3,50	3,00	2,67	4,17
bättre arbetsmiljö	3	1	1	2	2	2	4	4	3	2	2	5	2,44	1,67	2,00	3,33
bättre kommunikation	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	5	3,44	3,33	3,33	3,83
bättre informationskvalitet	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4,25	3,67	4,33	4,50
bättre organisationsstruktur	4	2	2	2	1	2	3	3	2	4	4	5	2,33	2,67	1,67	3,50
förenklade arbetsrutiner	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	5	3,50	3,33	2,67	4,00
bättre gemensamhet	3	4	4	5	3	4	3	5	3	4	4	5	3,78	3,67	4,00	4,00
bättre helhetssyn	3	3	3	2	3	4	4	5	3	4	3	5	3,50	3,00	3,00	4,00

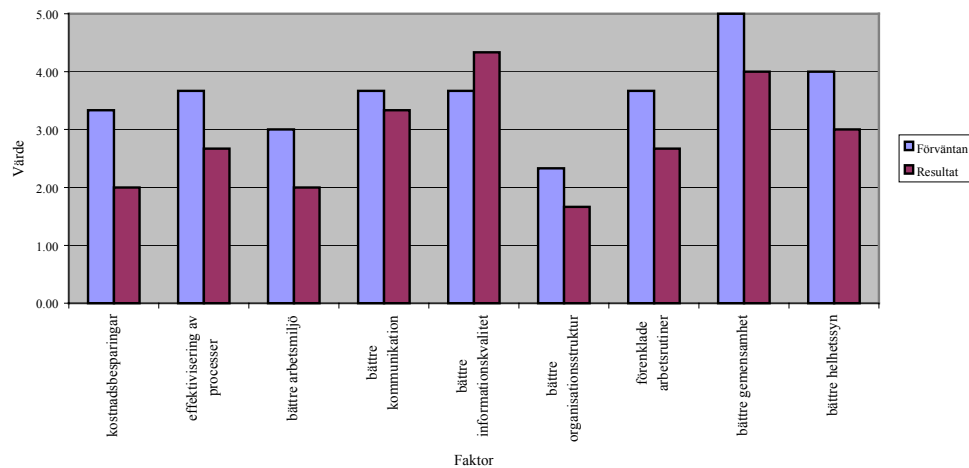
Intressentgrupp	Övriga förväntningar	Hur trodde Du det skulle bli?	Hur blev det?
Ägare	Slippa förssystem	4	1
Ägare	Jobbrotation	3	1
Aktör	Kortare bokslutstid	5	4

De diagram som redovisas nedan, gällande personliga förväntningar, visar jämförelser mellan förväntningar och resultat inom respektive intressentgrupp.

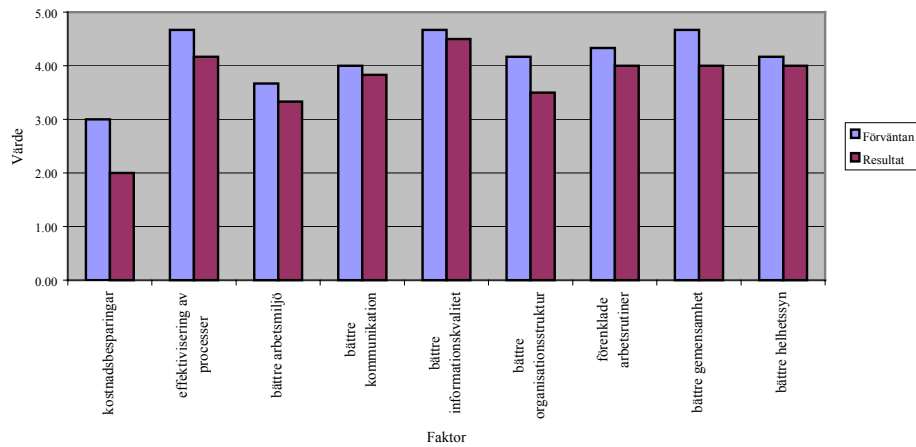
Strategisk kvalitet - personliga förväntningar (Ägare)



Strategisk kvalitet - personliga förväntningar (Aktörer)



Strategisk kvalitet - personliga förväntningar (Klienter)



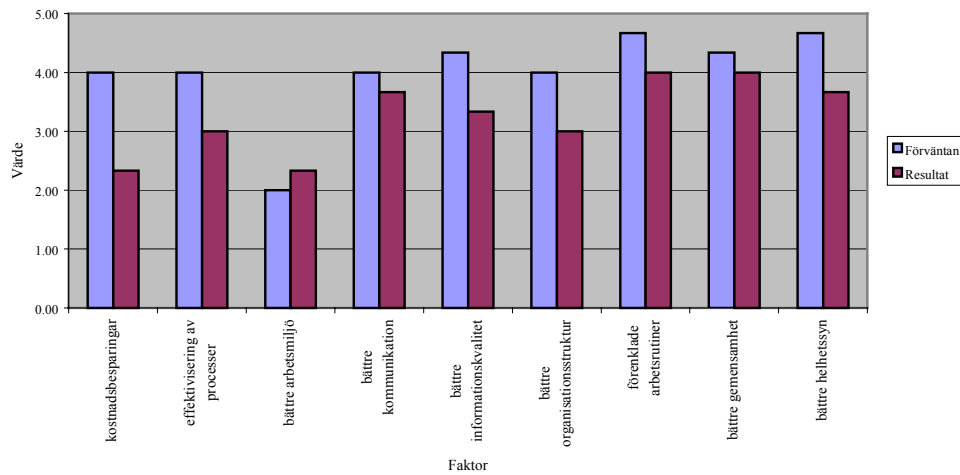
6.3.2 Företagets förväntningar

Frågor	Ägare			Aktörer			Klienter						m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K
Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du tror företaget trodde att ERP-systemet skulle bidra till: <i>Hur trodde företaget det skulle bli?</i>																
kostnadsbesparingar	3	5	4	5	5	5	3	3	5	5	5	3	4,25	4,00	5,00	4,00
effektivisering av processer	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4,33	4,00	4,67	4,33
bättre arbetsmiljö	3	2	1	3	3	3	3	3	5	2	2	5	2,89	2,00	3,00	3,33
bättre kommunikation	4	5	3	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4,11	4,00	4,33	4,17
bättre informationskvalitet	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4,67	4,33	5,00	4,50
bättre organisationsstruktur	3	4	5	4	3	4	3	3	5	4	5	5	3,78	4,00	3,67	4,17
förenklade arbetsrutiner	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4,33	4,67	4,33	4,17
bättre gemensamhet	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4,44	4,33	5,00	4,50
bättre helhetssyn	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4,67	4,67	5,00	4,50
Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du tror företaget upplever att ERP-systemet har bidragit till: <i>Hur blev det?</i>																
kostnadsbesparingar	2	3	2	3	2	4	1	1	4	3	3	3	2,58	2,33	3,00	2,50
effektivisering av processer	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	5	3,42	3,00	3,00	3,83
bättre arbetsmiljö	3	2	2	3	1	3	3	4	4	2	2	5	2,78	2,33	2,33	3,33
bättre kommunikation	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	5	3,67	3,67	3,33	4,00
bättre informationskvalitet	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4,00	3,33	4,00	4,50
bättre organisationsstruktur	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	5	3,00	3,00	2,67	3,67
förenklade arbetsrutiner	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	5	3,67	4,00	3,00	3,83
bättre gemensamhet	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3,89	4,00	4,00	4,00
bättre helhetssyn	4	3	4	3	5	4	3	4	4	4	3	5	3,83	3,67	4,00	3,83

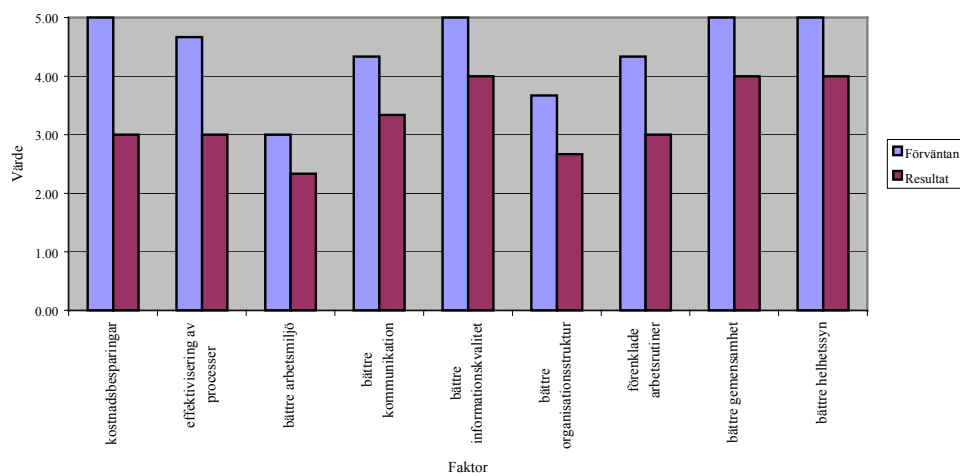
Intressentgrupp	Övriga förväntningar	Hur trodde företaget det skulle bli?	Hur blev det?
Ägare	Ökad business support	3	1
Ägare	"Allt skulle förenklas"	4	3
Ägare	Reducera personal	5	1
Aktör	Kortare ledtider	5	4

De diagram som redovisas nedan, gällande intressenternas uppfattningar om företagets förväntningar, visar jämförelser mellan förväntningar och resultat inom respektive intressentgrupp.

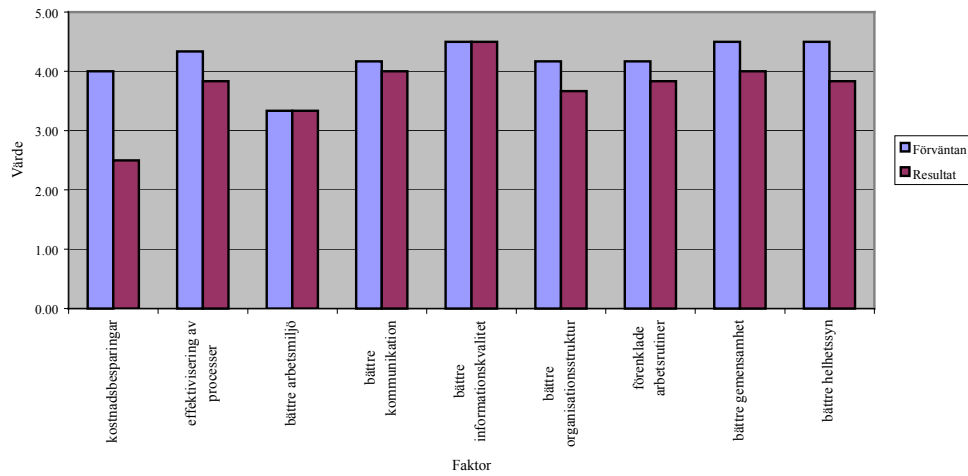
Strategisk kvalitet - företagets förväntningar (enl. Ägare)



Strategisk kvalitet - företagets förväntningar (enl. Aktörer)



Strategisk kvalitet - företagets förväntningar (enl. Klienter)



Kommentarer:

”Svårt att svara på ”bättre organisationsstruktur”, inte i mål ännu gällande organisationsstruktur, mycket mer utdraget än man trodde, först nu det börjar komma på plats.” – Ägare

”Tanken var att få standardisering, ”fabrikskänsla”.” – Ägare

”I vissa lägen stora besparingar, ibland inte alls.” – Aktör

”Kanske FÖR mycket gemensamhet i vissa fall.” – Aktör

6.4 Infologisk kvalitet

Frågor	Ägare		Aktörer			Klienter					m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Gradera hur enkelt/svårt Du anser att ERP-systemet är att använda?	2	4	5	2	4	1	4	4	4	4	4	3,50	3,67	2,33	4,00
Hur nöjd är Du med ERP-systemets funktionalitet?	5	3	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4,17	4,33	3,67	4,33
I hur hög grad anser Du att ERP-systemet har ett inbjudande beteende, det vill säga att det är självförklarande?	3	4	2	3	5	4	4	4	3	4	3	3,58	3,00	4,00	3,67
I hur hög grad anser Du att ERP-systemet är anpassningsbart efter Dina behov vad det gäller Din arbetsuppgift?	4	3	4	3	2	3	4	4	3	4	3	3,50	3,67	2,67	3,83
I hur hög grad upplever Du trygghet vid användande av ERP-systemet, det vill säga systemet är utformat på ett sådant sätt att det är svårt att göra fel?	3	4	4	4	5	3	5	4	3	4	4	3,92	3,67	4,00	4,00

Kommentarer:

”Röd tråd i funktionaliteten.” – Ägare

”Om man vill göra som man gjorde tidigare, enligt gamla processer och gamla rutiner, gör detta att systemet kan upplevas som svårarbetat. Om vi hade använt R/3 som vi borde, som integrerat ERP-system, hade det kunnat upplevas som enklare.” – Ägare

”De begränsningar som finns inom SAP R/3 är ofta enligt min bedömning orsakade av vårt egna interna regelverk och är därmed inte orsakade av SAP R/3.” – Klient

6.5 Infologisk kvalitet – referensgrupp³⁵

Frågor	Ägare		Aktörer		Klienter			m _{AAK}		m _Ä	m _A	m _K
Gradera hur enkelt/svårt Du anser att ERP-systemet är att använda?	4	4	4	4	2	5	4	3,86		4,00	4,00	3,67
Hur nöjd är Du med ERP-systemets funktionalitet?	4	4	4	4	5	3	4	4,00		4,00	4,00	4,00
I hur hög grad anser Du att ERP-systemet har ett inbjudande beteende, det vill säga att det är självförklarande?	3	4	2	3	3	5	4	3,43		3,50	2,50	4,00
I hur hög grad anser Du att ERP-systemet är anpassningsbart efter Dina behov vad det gäller Din arbetsuppgift?	2	4	3	2	4	4	4	3,29		3,00	2,50	4,00
I hur hög grad upplever Du trygghet vid användande av ERP-systemet, det vill säga systemet är utformat på ett sådant sätt att det är svårt att göra fel?	4	4	3	4	4	5	4	4,00		4,00	3,50	4,33

Kommentarer:

”Vi borde titta mer på R/3:s funktionalitet inom Volvo. Vi borde kunna utnyttja mer av systemet. Nu börjar man använda SAP på ett annat sätt, en högre grad av mognad och integration. Man börjar se fördelarna med ett integrerat system.” – Ägare

”Man borde ha bättre beskrivningar vid hjälptext, behöver kunna ganska mycket för att kunna utnyttja hjälpen som finns.” – Ägare

”Gemensamhet och konformitet bör eftersträvas, därmed blir flexibiliteten inte så stor, och bör inte så vara.” – Ägare

”Mycket regler i form av valideringar och substitutioner för att förhindra att fel görs. Fel kan alltid göras men begränsningar kan hjälpa till.” – Ägare

³⁵ Se kap 2.6.4

6.6 Implementeringskvalitet

6.6.1 Informationsspridning

Frågor	Ägare			Aktörer			Klienter					m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K	
I hur hög grad anser Du att den information Du fick avseende införandet av ERP-systemet var:																
uppdaterad	5	4	X ³⁶	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4,18	4,50	3,67	4,33
relevant	5	4	X	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4,27	4,50	4,00	4,33
lätt att ta till sig	3	4	X	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3,73	3,50	3,33	4,00

6.6.2 Kommunikation & feedback

Frågor	Ägare			Aktörer			Klienter					m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K	
I hur hög grad anser Du att det fördes en dialog mellan alla intressenter i samband med ERP-systemets införande?																
	2	3	3	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3,67	2,67	4,67	3,67
I hur hög grad anser Du att Du haft möjlighet att lämna synpunkter under införandet av ERP-systemet?																
	4	4	5	3	2	5	4	4	4	4	5	3	3,92	4,33	3,33	4,00
I hur hög grad har dessa enligt Dig hanterats på ett för Dig tillfredsställande sätt?																
	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4,00	4,33	4,00	3,83
I hur hög grad fanns det självklara kommunikationsvägar att nyttja under införandet av ERP-systemet?																
	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	5	3	4,25	4,33	4,33	4,17

Kommentarer:

"Kommunikation svårast av allt, man inbillade sig att det var bättre än det var." – Ägare

³⁶ Respondenten avstod från att svara, då denne såg sig själv som den som skapade och utvärderade information.

6.6.3 Utbildning

Frågor	Ägare			Aktörer			Klienter					m _{AAK}	m _Ä	m _A	m _K	
I hur hög grad anser Du att Du fått någon utbildning i samband med införandet av ERP-systemet?	5	1	2	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4,00	2,67	4,67	4,33
I hur hög grad skedde denna eventuella utbildning med rätt tidsperspektiv i förhållande till ERP-systemets införande?	4	X ³⁷	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4,27	4,00	4,67	4,17
I hur hög grad var, den eventuella, utbildning relevant för det arbete Du sedan kom att utföra?	5	X	5	3	5	4	4	5	4	4	5	5	4,45	5,00	4,00	4,50
I hur hög grad anser Du att Du fick tillräckligt med utbildning inför införandet av ERP-systemet?	4	1	2	3	5	5	4	5	4	4	4	5	3,83	2,33	4,33	4,33

Kommentarer:

”Mycket kunskapsuppbyggande i projektfasen.” – Ägare

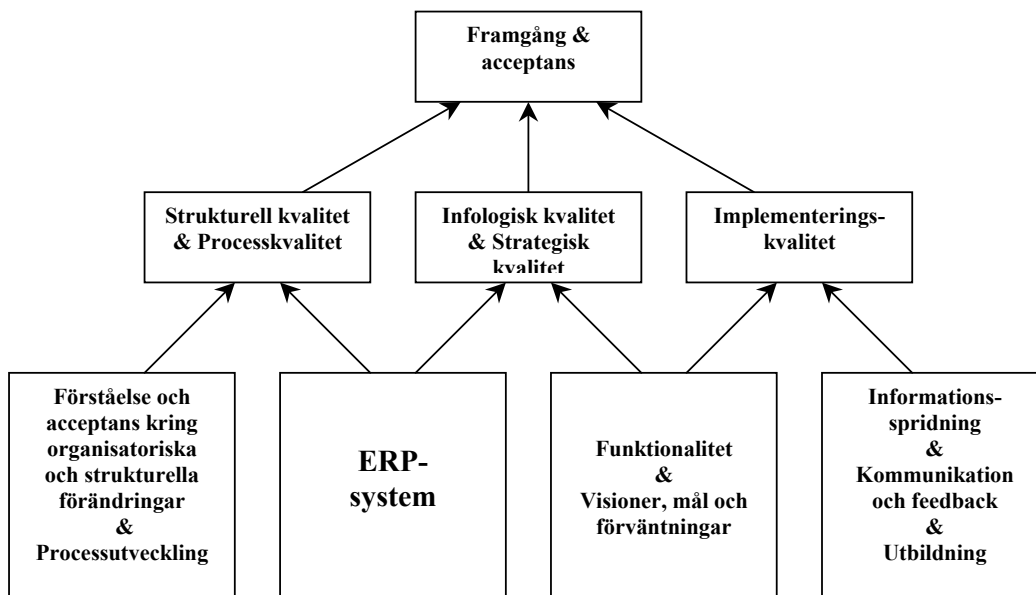
””Learning-by-doing” kan ju också ses som en form av utbildning.” – Ägare

””Learning-by-doing” är inte utbildning.” – Ägare

³⁷ Respondenten ansågs sig på grund av sin roll i implementeringsprojektet inte ha fått någon formell utbildning, utan detta skedde genom ”learning-by-doing”.

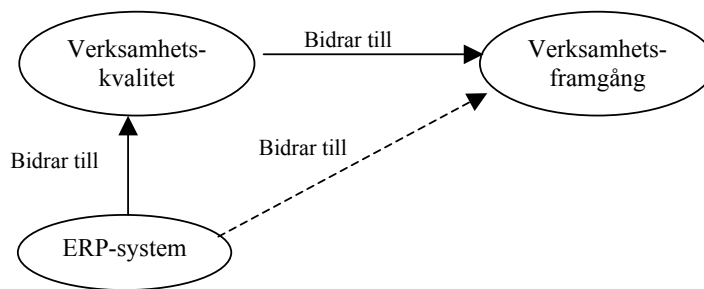
7 Analys & diskussion

Med utgångspunkt i de fem verksamhetskvaliteter som identifierats och beskrivits i vår modell kommer vi i detta kapitel analysera och diskutera det resultat som sammanställts. Teori kommer att ställas mot empiriskt insamlad data. Till grund för diskussionen ligger de kritiska framgångsfaktorer som, om dessa är uppfyllda, bidrar till att uppnå de olika kvaliteterna. För att åskådliggöra detta använder vi oss av vår tolkning av Ginzbergs acceptansmodell, där vi på den grundläggande nivån ersätter de verksamhetsdelar som har en relation med ERP-systemet med de kritiska framgångsfaktorer som påverkar dessa delar.



Figur 12 Vår tolkning av Ginzbergs modell för acceptans med kritiska framgångsfaktorer infogade på den grundläggande nivån.

Verksamhetens framgång och därmed förändringens acceptans kan åskådliggöras på följande sätt:



Figur 13 Vår syn på ERP-systemet som bidragare till verksamhetens framgång och därmed förändringens acceptans. Bilden är en vidareutveckling av Davenport's syn på ERP-systemet som bidragare till att verksamheten följer Best Practice.

Verksamhetskvalitet bidrar till verksamhetens framgång och därmed förändringens acceptans.
ERP-systemet bidrar till förbättringar av verksamhetens kvalitet.
ERP-systemet bidrar till verksamhetens framgång och därmed förändringens acceptans.

7.1 Strukturell kvalitet

Strukturell kvalitet innebär att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att skapa en bättre social struktur. För intressenterna innebär detta frågor kring roller, ansvar och maktförhållanden.

Ägarna upplever organisationen som mer centraliserad i och med införandet av ERP-systemet och detta anser de har påverkat deras roller positivt. Detta anser vi kan bero på att de fått större möjligheter till styrning och kontroll av verksamheten.

Aktörerna anser i lika hög grad som ägarna att en centralisering har skett men de är mindre positiva till denna förändring än övriga intressentgrupper. Införandet av ett ERP-system innebär ofta stora strukturella förändringar i en organisation och påverkar intressenternas arbets sätt. Att aktörerna är klart positiva till organisationsförändringen men förhållandevis negativa till ansvarsförändringen anser vi kan bero på att en mer centraliserad organisation i högre grad kan förmedla klara direktiv och förhållningssätt men även leda till rutinarbete med lägre grad av eget initiativtagande. Det missnöje som kan ses i aktörernas svar gällande ansvarsfördelningen, är enligt oss en konsekvens av den centralisering som skett. Aktörernas roller har förändrats från att ha varit initiativtagande och utförande till att enbart vara utförande.

Centraliseringen av organisationen upplever klienterna som mycket positivt. De risker som en centraliserad organisation kan innebära, i form av ökad styrning och kontroll och mindre plats för egna initiativ, har kunnat undvikas genom en samtidig ansvarsförändring. Vi menar därmed att en centraliserad organisation inte nödvändigtvis behöver innebära en negativ förändring för individen, om även

individens personliga arbetssituation beaktas när en organisatorisk förändring genomförs.

Klienterna i undersökningen anser att deras roller i organisationen har påverkats i hög grad efter införandet av ERP-systemet. Vidare anser de att det har skett en stor förändring i ansvarsfördelningen mellan olika arbetsuppgifter och är mycket positiva till denna förändring. Enligt Bolman et al. (1997) har tre faktorer identifierats vid utformande av arbetsuppgifter, att individer behöver:

- uppfatta sitt arbete som meningsfullt och värdefullt, vilket blir mer sannolikt om arbetet leder fram till en synlig och viktig "helhet"
- använda sitt omdöme och sina erfarenheter så att de kan känna ansvar för sina resultat
- få återkoppling på sina prestationer så att de kan utvecklas och bli bättre

De positiva svaren i undersökningen visar enligt oss att implementeringen av ERP-systemet kan ha bidragit till att ovan faktorer till viss grad har uppfyllts. På så sätt har förståelse och acceptans i denna intressentgrupp skapats kring den organisatoriska förändringen som införandet har inneburit.

Ägarnas roller har även de påverkats i samband med implementeringen, men de anser inte att det skett någon större förändring i ansvarsfördelningen och detta ser de som positivt. Enligt oss kan detta peka på att ägarna i sina roller redan före implementeringen var nöjda med det ansvar de hade.

Sammanfattningsvis kan enligt oss sägas att ägare och klienter är positiva till de organisatoriska och strukturella förändringar som skett, medan aktörerna är mer negativa. Detta menar vi kan bero på att implementeringen av ERP-systemet har skapat en mer synlig helhet för klienterna och att deras ansvar har ökat. För aktörernas del har däremot skiftet från ett flertal decentraliserade system till ett centraliserat system lett till ökad grad av rutinarbete och minskat utrymme för personliga initiativ.

7.2 Processkvalitet

Processkvalitet innebär att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att skapa bättre verksamhetsprocesser. Syftet är att skapa processer som är enklare, snabbare, mer lärarika, mer överblickbara, mer flexibla och mer kostnads-effektiva för verksamheten och även, indirekt, för intressenterna i organisationen.

Gällande enkelheten i processerna, anser klienterna och ägarna att processerna har blivit enklare. Detta menar vi kan bero på att klienterna är de som utför det faktiska arbetet och kan jämföra processens enkelhet och transparens med tidigare system, som ofta bestod av flera frikopplade delsystem. Ägarna kan dra nytta av transparens och enkelhet i verksamhetsprocesserna för att på ett effektivt sätt kunna sätta in åtgärder där "flaskhalsar", som hindrar informationsflödet, finns. Tidigare system stöttade processerna, medan ERP-systemet syftar till att skapa dem, vilket leder till enhetlighet och enkelhet.

"Förut fick man kämpa för att förstå processerna."

Att aktörerna inte upplever någon förändring av hur verksamhetsprocesserna förändrats menar vi kan bero på att de inte ”aktivt” arbetar i verksamheten utan har en stödfunktion. Nämnas bör dock att spridningen bland svaren hos aktörerna är stor, beroende på större skillnader i aktörernas arbetsuppgifter än hos ägare och klienter. Denna upplevda enkelhet i verksamhetsprocesserna anser vi leder till att processerna även blir snabbare, vilket resultatet av undersökningen bekräftar. Alla intressentgrupper upplever att verksamhetsprocesserna blivit snabbare efter införandet av ERP-systemet, och ser detta som positivt.

Lärorikheten och överblickbarheten i verksamhetsprocesserna anser aktörer och klienter har ökat och de ser detta som positivt. Detta tror vi kan bero på att man tidigare arbetat med flera delsystem och saknat en helhet. Gällande klienterna menar vi även att det finns ett samband med den förändring i ansvarsfördelning som skett och klienternas ökade förståelse av och kunskap om verksamhetsprocesserna. Ägarna upplever verksamhetsprocesserna som i stort sett oförändrade vad det gäller lärorikheten. Att processerna inte upplevs som mer lärorika än vad de gör, anses som mycket negativt. Den ägare som ser vissa förbättringar i processernas lärorikhet ser detta som positivt. Skillnaden mellan ägarnas uppfattning om verksamhetsprocessernas lärorikhet menar vi kan bero på att svaren har getts utifrån en uppfattning om klienternas arbetssituation.

”Lärorikheten i processerna varierar stort mellan bolagen. Mer lärorikhet ute på bolagen än på VBS. För VBS del är det negativt att man ”nischar” in sig. På bolagen känner man större lärorikhet.”

Gällande processernas överblickbarhet menar två av tre ägare att denna blivit bättre och att detta är positivt. En av ägarna avviker kraftigt, då denne menar att överblickbarheten har blivit mycket sämre och att detta är mycket negativt. Den förklaring vi kan se är att denne ägare sett ”nischningen” på VBS som ett stort hinder för att skapa överblickbarhet, detta säger vi med stöd av klienternas svar gällande överblickbarhet.

Ett ERP-system är till sin karaktär ett relativt styrt och centraliserat system. Att klienterna anser att verksamhetsprocesserna efter införandet av ERP-systemet blivit mer flexibla menar vi kan bero på att processerna upplevs som enklare, snabbare, mer lärorika och mer överblickbara. Enligt vår mening bidrar detta till att skapa en upplevd flexibilitet, trots att ERP-konceptet i sig bygger på standardisering och central styrning. Aktörernas uppfattning om att processerna är något mindre flexibla än tidigare anser vi kan bero på det faktum att de har ett annat förhållande till processerna än vad klienterna har. Aktörerna arbetar inte aktivt med processerna utan är de som, på ägarnas uppdrag, utvecklar och underhåller systemet som påverkar verksamhetsprocesserna. Detta medför att aktörerna har en annan syn på processernas karaktär.

”Negativt för bolagen att flexibiliteten minskar/är oförändrad, centralt Volvo (koncernen) positivt på grund av ökade möjligheter för styrning.”

Hos ägargruppen kan vi se en skillnad i inställning till flexibilitet gentemot övriga intressentgrupper. Här ses en i stort sett oförändrad flexibilitet som något positivt,

detta då processerna kan skapa större möjlighet till styrning och kontroll av hela verksamheten. ERP-systemet har gett ägarna en möjlighet att på ett bättre sätt skapa gemensamma processer och centralt utveckla och förändra dessa.

Något som vi finner anmärkningsvärt är de stora skillnaderna, mellan aktörer/klienter och ägare, gällande den upplevda kostnadseffektiviteten i verksamhetsprocesserna. ERP-konceptet syftar till att utveckla och förbättra verksamhetens processer, vilket resultatet visar har skett, och därmed indirekt göra processerna mer kostnadseffektiva. Vi anser att ägarnas svar i detta fall ger en mer rättvisande bild av hur kostnadseffektiviteten i processerna har förändrats, då ägarna är de som har de bästa förutsättningarna att se det samlade resultatet av förändringarna i processerna.

Sammanfattningsvis kan sägas att införandet av ERP-systemet har lett till en förbättring och förändring av verksamhetsprocesserna. Klienterna, som i sitt dagliga arbete arbetar aktivt med processerna, upplever en klar positiv förändring i deras utformning. Processerna ger en grund för ökad förståelse för processflödet, genom ökad överblickbarhet och lärrikhet. Aktörerna, som i sitt uppdrag från ägarna endast har rollen att sköta vidareutvecklingen av systemet, och indirekt processerna, ser även de positiva förändringar, detta trots att de inte arbetar aktivt med dem. Ägarna har genom införandet fått större möjligheter till skapandet av gemensamma processer och på så sätt förutsättningar till standardisering och central styrning. De förändringar som skett i verksamhetsprocesserna har lett till en klarare helhet i de olika delprocesserna.

7.3 Strategisk kvalitet

Strategisk kvalitet innebär att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att stödja måluppfyllelse. Målbilderna uttrycker förväntningar hos de olika intressenterna, deras verksamhetsbilder samt uppfattning om gemensamhet inom organisationen. I detta avsnitt kommer ej orsaker till skillnader mellan intressentgrupperna i de enskilda förväntningarna att diskuteras, utan huruvida det fanns gemensamma mål och förväntningar samt i vilken grad dessa har uppfyllts.

7.3.1 Personliga förväntningar

Intressentgruppernas personliga förväntningar på ERP-systemet var över lag väldigt överensstämmande och högt ställda. De största skillnaderna mellan grupperna ligger i förväntningarna på bättre arbetsmiljö och bättre organisationsstruktur, där ägarna hade de lägst ställda förväntningarna medan klienterna hade de högsta.

Inom ägargruppen följs förväntningar och resultat åt relativt väl, om än på olika nivåer. Förväntningarna är högt ställda och resultaten når i de flesta fall inte upp till dessa. Vi menar att detta är naturligt eftersom mål och förväntan oftast ställs högre än vad som är realistiskt nåbart för att ha en ”morot”. Inom två områden överträffades dock ägarnas förväntningar, bättre arbetsmiljö och bättre organisationsstruktur. Förväntningarna inom dessa områden var lågt ställda och även en liten förbättring anser vi kan skapa en känsla av framsteg och på så sätt ge ett högre resultat. Aktörerna har, liksom ägarna, förväntningar och resultat som följs åt, om än på olika nivåer. Även inom denna intressentgrupp är förväntningarna högt ställda och endast i ett fall, gällande bättre informationskvalitet, infrias dessa fullt ut. Dock är inte sagt att

det förekommer stora skillnader mellan förväntan och resultat, de ligger förhållandevis nära varandra.

Liksom övriga intressentgrupper följs förväntningar och resultat inom klientgruppen åt och endast små skillnader går att utläsa. Den största skillnaden mellan förväntan och resultat finns gällande kostnadsbesparingar. Här finns också stora skillnader i förväntningar inom klientgruppen, till skillnad från de andra intressentgrupperna, vars förväntningar och resultat varit homogent inom gruppen. Resultatet visar dock på en gemensam uppfattning om hur utfallet blev.

Sammanfattningsvis kan sägas att de olika intressentgruppernas förväntningar är förhållandevis gemensamma. Vi menar att det för möjligheten att uppnå strategisk kvalitet är viktigt att skapa gemensamma visioner, mål och förväntningar. De personliga förväntningarna på ERP-systemet har i relativt hög grad infriats vilket vi menar är ett resultat av att gemensamma mål har skapats och understötts av ERP-systemet på ett för intressenterna effektivt sätt.

7.3.2 Företagets förväntningar

Intressentgruppernas uppfattning om företagets förväntningar är väl överensstämmande och högt ställda. Respondenternas svar följer ett gemensamt mönster med små avvikelser grupperna emellan. De lägsta förväntningarna finner vi på bättre arbetsmiljö, där även den största skillnaden mellan intressentgrupperna finns.

Ägarnas uppfattning om företagets förväntningar är att resultatet inte nått upp till förväntan, vilket kan ses som naturligt eftersom målen sätts högt. Den insamlade datan visar att det finns en disharmoni mellan förväntan och resultat inom olika områden, till skillnad från de personliga förväntningarna och resultaten som på ett bättre sätt följs åt. Påpekas bör dock att det finns stora likheter mellan vad denna intressentgrupp har för uppfattning om företagets förväntningar och deras personliga förväntningar. Den största skillnaden finner vi i förväntningarna på en bättre organisationsstruktur, där ägargruppen anser att företaget hade större förväntningar än vad de själva hade.

Aktörsgruppens uppfattning om företagets förväntningar och resultat följs åt, dock med stora skillnader i värdena, där resultaten ligger under förväntan. De personliga förväntningarna och aktörernas uppfattning om företagets förväntningar följs åt, men aktörerna tror att företaget hade högre förväntningar inom nästan alla områden än vad de själva hade. Detta kan förklara den stora skillnaden mellan förväntan och resultat, då företaget, enligt aktörerna, får anses ha haft väldigt höga förväntningar.

Klientgruppen anser att företagets förväntningar låg mycket nära deras personliga förväntningar. Det resultat som klienterna uppfattar att företaget anser att de har uppnått ligger anmärkningsvärt nära de förväntningar som företaget enligt klienterna har haft. Det enda område där resultatet inte tros uppnå förväntan är gällande kostnadsbesparingar, där resultatet enligt klienterna tros vara långt under förväntan.

Sammanfattningsvis kan sägas att de olika intressentgruppernas uppfattningar om företagets förväntningar är i stort sett gemensamma. Generellt sett kan sägas att

intressenternas uppfattning om företagets förväntningar ligger något högre än deras personliga förväntningar. Enligt oss kan detta bero på att företaget fattar de strategiska besluten kring införandet av ett ERP-system och därmed även gör stora investeringar i det. Olika krav på företaget gällande lönsamhet och return-on-investment från dess omgivning, exempelvis aktieägare och styrelse, gör att förväntningarna från företagets sida torde vara höga, vilket de olika intressentgruppernas svar bekräftar. Vi anser att trots att målen inte är fullt uppnådda har förutsättningar för att nå dem skapats genom att alla intressentgrupper har samma visioner, mål och förväntningar och genom att ERP-systemet stödjer dessa mål.

7.3.3 Övriga förväntningar

Respondenterna hade under intervjuerna möjlighet att ange om de hade haft några övriga förväntningar vid införandet av ERP-systemet, detta för att vi ville försäkra oss om att vi lyckats fånga de för intressenterna viktigaste förväntningarna. Ingen av intressenterna anger samma av dessa övriga förväntningar och det är endast en minoritet som överhuvudtaget angett någon övrig förväntning. Vi menar att detta tyder på att vi i våra frågor fått med de för intressenterna viktigaste faktorerna.

7.4 Infologisk kvalitet

Infologisk kvalitet innebär att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, är funktionellt. Systemet skall vara utformat på så sätt att intressenterna upplever det som enkelt att använda och förstår de funktioner som systemet erbjuder.

Ägare och klienter uppfattar systemet som enkelt att använda. Aktörerna däremot, anser att systemet är relativt svåränvänt. Detta menar vi kan bero på att aktörerna i sina arbetsuppgifter i systemet jämför hur enkelt/svårt det är att utföra dessa uppgifter med hur enkelt/svårt det var i tidigare använda system. Skillnaden i inställning till systemets enkelhet gentemot aktörerna i referensgruppen menar vi kan bero på att dessa aktörer inte bär på något ”systemarv” från Volvo, utan har gått in i sina arbetsuppgifter med öppna sinnen.

”Om man vill göra som man gjorde tidigare, enligt gamla processer och gamla rutiner, gör detta att systemet kan upplevas som svårarbetat. Om vi hade använt R/3 som vi borde, som integrerat ERP-system, hade det kunnat upplevas som enklare.”

Alla intressentgrupper är positiva till den funktionalitet som ERP-systemet erbjuder. Dock menas att det alltid finns möjligheter till förbättringar, något som följande citat visar:

”Vi borde titta mer på R/3:s funktionalitet inom Volvo. Vi borde kunna utnyttja mer av systemet. Nu börjar man använda SAP på ett annat sätt, en högre grad av mognad och integration. Man börjar se fördelarna med ett integrerat system.”

ERP-systemet i studien, SAP R/3, bygger på en transaktionsbaserad stordatormiljö, vilket präglar systemets beteende. Vidare är vissa Volvo-specifika anpassningar till systemet gjorda. Enligt oss kan skillnaden i uppfattning om huruvida systemet är

självförklarande eller ej, mellan aktörerna i de olika respondentgrupperna, bero på detta. Aktörerna i huvudgruppen har därmed troligtvis lättare att förstå logiken kring systemets uppbyggnad, då de har ett "systemarv" från äldre utvecklingsmiljöer inom Volvo.

Gällande anpassningsbarheten av ERP-systemet, sett utifrån arbetsuppgift, anser aktörer i bägge respondentgrupper att systemet är mindre anpassningsbart än vad ägare och klienter gör. Vi anser detta vara en konsekvens av den standardisering som sker vid införande av ERP-system. Ägare och klienter får större möjligheter till anpassningsbarhet i sina arbetsuppgifter, exempelvis vid införande och uthämtande av för dem relevant data, medan aktörernas utvecklings- och konfigureringsverktyg är fördefinierade av systemet.

Vad det gäller trygghet i användandet av ERP-systemet finns en samstämmighet i svaren från alla intressentgrupper. Det finns en gemensam uppfattning om att det är svårt att göra fel vid användande av systemet, mycket tack vare det säkerhetskoncept som finns i systemet. Säkerhetskonceptet innefattar bland annat olika behörighetsnivåer för olika roller i organisationen och kontroller vid inmatning av data.

"Mycket regler i form av valideringar och substitutioner för att förhindra att fel görs. Fel kan alltid göras men begränsningar kan hjälpa till."

Sammanfattningsvis kan sägas att ERP-systemets funktionalitet i stor utsträckning uppfyller de krav intressenterna enligt oss bör kunna ställa på infologisk kvalitet. Det finns "en röd tråd" i den funktionalitet som systemet erbjuder. Dock är inte den infologiska kvaliteten helt uppnådd på grund av de negativa siffror som kan utläsas hos aktörer i bägge respondentgrupperna. Vi menar att detta hänför sig till områden där aktörernas arbetsuppgifter på något sätt påverkats av den standardisering som införandet av ERP-systemet inneburit.

7.5 Implementeringskvalitet

Implementeringskvalitet innebär att implementeringsprocessen, ur intressenternas synvinkel, är informativ, kommunikativ och lärorik. Intressenterna skall under införandet av ERP-systemet känna delaktighet genom att:

- ha möjlighet att ta del av för dem relevant information
- det förs en dialog mellan alla intressenter
- få för dem adekvat utbildning

7.5.1 Informationsspridning

Alla intressentgrupper anser att informationsspridningen kring införandet av ERP-systemet varit tillfredsställande. Genom att ha uppnått denna, enligt intressenterna, höga grad av informationsspridning anser vi att förankringen för införandet av ERP-systemet har stärkts bland intressenterna.

7.5.2 Kommunikation & feedback

Kommunikation kan sägas vara en av de svåraste och mest utmanande uppgifterna vid en implementering av ett ERP-system.

”Kommunikation svårast av allt, man inbillade sig att det var bättre än det var.”

Citatet ovan, sagt av en ägare, visar enligt oss på en felaktig bild hos ägarna av dialogen som fördes i organisationen under införandet av ERP-systemet. Resultatet av studien visar att aktörer och klienter menar att det i en hög grad fördes en dialog mellan alla intressenter i samband med implementeringen av ERP-systemet. Iversen & Nathan (1998) menar att feedbackmöjligheter bör prioriteras högt i samband med införandet av ett ERP-system. Enligt oss har detta i hög grad har uppnåtts då alla intressentgrupper menar att det funnits klara kommunikationsvägar och att de genom dessa haft goda möjligheter att lämna åsikter kring implementeringen. Dessa synpunkter har även hanterats på ett för dem tillfredställande sätt.

7.5.3 Utbildning

En av de största anledningarna till misslyckade ERP-projekt är bristfällig utbildning. Utbildning i samband med införande av ERP-system skall vara relevant för de olika roller som intressenterna kommer att inneha och genomföras med rätt tidsperspektiv i förhållande till införandet av systemet. Enligt oss har utbildning av aktörer och klienter i mycket hög grad varit lyckosam. De upplever att den utbildning de fått varit relevant för de arbetsuppgifter de kommit att utföra, skett med rätt tidsperspektiv och varit tillräcklig. Detta anser vi har gett dessa intressentgrupper en känsla av trygghet, både vid användande av systemet och i de roller som skapats. Vad det gäller ägarna är det anmärkningsvärda skillnader i frågan om de fått någon utbildning och om denna varit tillräcklig. Resultaten varierar från högsta till lägsta ”betyg”, vilket vi menar beror på att en del av kunskapsintagandet i projektfasen, för ägarna, skett genom ”learning-by-doing”. Vissa har upplevt detta som utbildning medan andra upplevt det som brist på utbildning.

””Learning-by-doing” kan ju också ses som en form av utbildning.”

””Learning-by-doing” är inte utbildning.”

Trots detta uppfattar även ägarna att relevansen varit hög och att tidsperspektivet varit rätt vilket vi menar beror på att vare sig ”learning-by-doing” ses som utbildning eller ej, har den skett i rätt fas av projektet.

7.5.4 Sammanfattning – implementeringskvalitet

Sammanfattningsvis kan sägas att implementeringsprocessen kring ERP-systemet enligt alla intressentgrupper varit informativ, kommunikativ och lärorik. Genom god information som intressenterna tagit till sig, goda förutsättningar för kommunikation och dialog samt goda möjligheter till utbildning har en känsla av delaktighet skapats.

7.6 Framgång och acceptans

Efter att utifrån resultatet diskuterat hur de kritiska framgångsfaktorerna har hanterats inom respektive verksamhetskvalitet kommer vi nu diskutera huruvida vår modell kan användas som ett instrument för att utvärdera framgång och acceptans vid införande av ERP-system och, om så är fallet, om framgång och acceptans har uppnåtts i vår fallstudie.

7.6.1 Hur bekräftar de svar vi fått från respondenterna vår modell?

- Om variationen i resultaten är liten och resultaten i sig är positiva är detta grund för att anta att modellen är sannolik.
- Om variationen i resultaten är liten men resultaten i sig är negativa är detta inte nödvändigtvis grund för att anta att modellen är felaktig eller otillräcklig, men inte heller sannolik.
- Om variationen i resultaten är stor och resultaten i sig är ojämna är detta inte nödvändigtvis grund för att anta att modellen är felaktig eller otillräcklig, men inte heller sannolik.

Om insamlad data är representativ kan sägas att vår modell är sannolik, då variationen i fallstudiens resultat är liten och resultaten i sig är positiva.

7.6.2 Har kvalitetsförbättringar skett?

Våra resultat tyder på:

- *strukturell kvalitet*: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att skapa en bättre social struktur
- *processkvalitet*: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till att skapa bättre verksamhetsprocesser
- *strategisk kvalitet*: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, bidrar till stödda gemensamma mål
- *infologisk kvalitet*: att ERP-systemet, ur intressenternas synvinkel, är funktionellt
- *implementeringskvalitet*: att implementeringsprocessen, ur intressenternas synvinkel, har varit informativ, kommunikativ och lärorik

Om insamlad data är representativ, visar våra resultat på att kvalitetsförbättringar har skett i samband med införandet av ERP-systemet.

7.6.3 Har framgång och acceptans uppnåtts i vår fallstudie?

Då

verksamhetskvalitet bidrar till verksamhetens framgång och därmed förändringens acceptans

och

ERP-systemet har bidragit till förbättringar av verksamhetens kvalitet

så har

ERP-systemet bidragit till verksamhetens framgång och därmed förändringens acceptans.

Om insamlad data är representativ, visar våra resultat på att framgång och acceptans hos intressenterna, i samband med införandet av ERP-systemet, har uppnåtts.

8 Slutsats

De studier och den tidigare forskning som gjorts kring implementeringsproblem med ERP har enligt vår mening inte intressenterna i fokus, utan fokuserar i allt för hög grad på frågor kring tekniska och finansiella problem. Syftet med vår studie var att utröna huruvida det går att utvärdera om framgång och acceptans har uppnåtts, hos intressenterna i en organisation, för en implementering av ett ERP-system och alla de förändringar som det medför, samt att bidra med idéer på vilket sätt detta kan göras. Vi konkretiserade detta syfte genom följande frågeställning:

Hur kan verksamhetens framgång och förändringens acceptans utvärderas i de fall där ERP-system införts i verksamheten?

- Om de uppfattningar som redovisas i uppsatsen är representativa har vi ett fall där ERP-systemet har bidragit till kvalitetsförbättringar i verksamheten gällande *strukturell kvalitet, processkvalitet, strategisk kvalitet* och *infologisk kvalitet*.
- Grunden till dessa förbättringar har varit en sund implementering som reflekterar såväl intressenternas medvetenhet som intressenternas åtaganden. Dessa två aspekter reflekteras i begreppet *implementeringskvalitet*, som enligt undersökningen har varit hög.

Dessa två slutsatser kan sammanfattas i följande syllogism:

Kvalitetsförbättringar kräver sunda verksamhetsförändringar.
Sunda verksamhetsförändringar kräver intressenternas medvetenhet och åtagande.
Kvalitetsförbättringar kräver intressenternas medvetenhet och åtagande.

- Slutligen, studiens vetenskapliga bidrag kan sammanfattas i termer av två modeller som tillsammans utgör grunden till en teori som syftar till att utreda om framgång i verksamheten och acceptans av förändringar har uppnåtts i samband med införande av ERP-system. Enligt vår uppfattning har modellen bidragit till att härleda relevanta utredningsfrågor och därmed kartlägga olika kvalitativa aspekter om verksamhetens tillstånd och verksamhetens övergång från ett tillstånd till ett annat.

9 Fortsatta studier

1. Mot en förbättrad reliabilitet

Vår studie kan sammanfattas i termer av validitet och reliabilitet. Enligt vår uppfattning präglas vår integrerade teori, om verksamhetsförbättringar och verksamhetsförändringar, av relativt hög validitet medan reliabiliteten är begränsad. Den höga validiteten hänför sig till flera olika aspekter:

- de integrerade modellerna är väletablerade i den akademiska världen
- modellernas fokus ligger på förståelse av verksamhetens tidigare och nuvarande tillstånd samt den process som tillståndsförändring innebär
- vi har behandlat frågor som rör såväl kvalitetsförbättringar i verksamheten som frågor kring implementeringsprocessen

Vårt resultat skapar inte en stark grund för generalisering p g a den låga reliabiliteten som hänför sig till det låga antalet respondenter. Det är därmed viktigt att testa samma utredningsfrågor i flera olika verksamhetsmiljöer, t ex där en fullskalig ERP-implementering har skett, och därefter dra mer trovärdiga generella slutsatser.

2. Mot högre harmoni mellan motstridiga kvalitetskrav

Enligt vår uppfattning kan ERP genom sin styrning och standardisering främja produktivitet och effektivitet, men samtidigt hämma kreativitet och variation, vilket innebär att ERP-systemet begränsar verksamhetens möjligheter att följa Best Practice. Då ERP-systemet utgör en nödvändig men otillräcklig grund för att verksamheten skall kunna följa Best Practice anser vi att en mer detaljerad studie som belyser hur olika verksamheter kombinerar ERP-system med andra system som främjar kreativitet och variation bör göras. Denna studie skall syfta till ökad förståelse om hur motstridiga verksamhetskrav, såsom styrning kontra kreativitet och standardisering kontra variation, har harmoniserats eller bör harmoniseras.

3. ERP: En fråga om ledarskap

Varför går ERP-implementeringar bra i vissa verksamheter och dåligt i andra? Enligt vår uppfattning kräver systemimplementeringar i allmänhet och ERP-implementeringar sunda förändringar och sunda förändringar kräver intressenternas medvetenhet och åtagande. Därför är det viktigt att kartlägga ledningens roll i skapandet av denna medvetenhet och dessa åtaganden. Denna studie är intressant att genomföra då litteraturen redovisar motsägande bilder av lyckade och misslyckade implementeringar av ERP-system. Därmed anser vi att en studie som kartlägger ledningens roll och uppgift kommer att förbättra vår förståelse om de krav som ställs vid en ERP-implementering.

10 Referenser

Böcker och artiklar

Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A., & Zairi, M. (2003). Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors. *European Journal of Operational Research*, 146, 352-364.

Andersson, R., & Nilsson, A.G. (1996). *Standardsystem idag och i framtiden - en leverantörstudie* (Working Paper No. 1996:84). IMIT - Institute för management of innovation and technology.

Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.

Bolman, L.G., & Deal, T.E. (1997). *Nya perspektiv på organisation och ledarskap*. Lund: Studentlitteratur.

Brady, J.A., Monk, F., & Wagner, B.J. (2001). *Concepts in Enterprise Resource Planning*. Course Technology.

Brykt, F., & Verplanken, B. (1999). *Driving future finance – The Common Financial Projects, Volvo's global approach to creating a new way of working by implementing SAP R/3 FI-CO*. Göteborg: Celero Support AB.

Checkland, P. (1981). *Systems Thinking, Systems Practice*. John Wiley & Sons.

Carlson, M., & Frej, J. (1998). *Key usern, SAP R/3 och förändring*. (Seminariearbete i företagsekonomi). Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, Företagsekonomiska institutionen.

Dahlbom, B., & Mandahl, M. (1994). A Theory of Information Technology Use. I P. Kerola et al. (Red.), *Precedings of the 17th Information Systems Research Seminar in Scandinavia*. Oulu: University of Oulu, Department of Information Processing.

Dahmström, K. (1991). *Från datainsamling till rapport – att göra en statistisk undersökning* (2:a uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Davenport, T.H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, 76, (4), 121-131.

Davenport, T.H. (2000). *Mission critical: realizing the promise of enterprise systems*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Lowe, A. (1991). *Management Research: An Introduction*. London: Sage Publications.

Eriksson, L.T., & Wiedersheim-Paul, F. (1997). *Att utreda forska och rapportera*. Malmö: Liber Ekonomi.

Gupta, A. (2000). Enterprise resource planning: The emerging organizational value systems. *Industrial Management & Data Systems*, 100, (3), 114-118.

Hedberg, B. (1980). *Using computerized information systems to design better organizations and jobs*. North Holland Publishing Company.

Holland, C., Light, B., & Gibson, N. (1999). *Global enterprise resource planning implementation*. Proceedings of the American Conference On Information Systems, Global Information Technology and Global Electronic Commerce Mini-Track, Augusti 14-16 1999, Baltimore.

Holland, C., Light, B., & Gibson, N. (1999). *A Critical Success Factors Model for Enterprise Resource Planning Implementation*. Proceedings of the 7th European Conference on Information Systems, 1, 273-287, Copenhagen.

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

Iversen, T., & Nathan, H. (1998). *Styrkraft! En bok om strukturerad styrning med SAP R/3. För ledande företag. Och för de som vill bli det*. Stockholm: PriceWaterhouseCoopers.

Lundeberg, M., & Sundgren, B. (1996). *Att föra verksamheten framåt Människor och informationssystem i samverkan*. Lund: Studentlitteratur.

McLeod, R.Jr., & Schell, G.P. (2001). *Management Information Systems* (8:e uppl.). Prentice Hall.

Nilsson, A.G. (2000). *Om metoder för systemutveckling i professionella organisationer – Karlstadskolans syn på informatikens roll i samhället*. Lund: Studentlitteratur.

Ohlsson, D., & Ollfors, M. (2001). *ERP - More than just ones and zeros - Investigating the costs and benefits of enterprise resource planning systems*. (Magisteruppsats). Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, Graduate Business School.

Porter, M.E. (1998). *On competiton*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Samuelsson, L.A. (1996). *Controllerhandboken* (5:e uppl.). Stockholm: Industrilitteratur.

Tägtström, I. (1991). *Välj rätt programvara - en skrift om hur man stärker företagets affärsverksamhet genom att välja rätt programvara*. Styrelsen för teknisk utveckling.

Umble, E.J., Haft, R.R., & Umble, M.M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146, 241-257.

Welti, N. (1999). *Successful SAP R/3 Implementation: Practical Management of ERP projects*. Reading, MA: Addison Wesley.

Internetreferenser

Barth, C. (1998). *SAP Embroiled in Lawsuit*. Windows & .Net Magazine Network. <http://www.winnetmag.com/Articles/Index.cfm?ArticleID=4417&pg=4>, 2003-05-09.

Customer Resource Management. <http://www.avatar.com.ua/En/Soft/actaecrm.htm>, 2003-03-21.

Dahlbom, B. (1999). *The New Informatics*. <http://iris.informatik.gu.se/sjis/magazine/vol8no2/Dahlbom.htm>, 2003-03-18.

ERP in a nutshell. <http://64.239.26.212/articles/technoupdates/erp/index.shtml>, 2003-03-20.

Nilsson, B. (Nr 69, 1999). *SAP-system åderlåter Bang & Olufsen*. Computer Sweden. <http://www.computersweden.se>, 2003-03-07.

Volvo Group. <http://www.volvo.com>, 2003-05-03.

Wallström, M. (Nr 29, 1999). *SAP-system installerades på bara tolv veckor*. Computer Sweden. <http://www.computersweden.se>, 2003-03-07.

Föreläsningar

Magoulas, T. (2002). kurs: Verksamhetsarkitekturer. Göteborgs universitet. VT-2002.

Ranerup, A. (2002). kurs: Informatik som vetenskap. Göteborgs universitet. 2002-09-19.

Stjernberg, T. (2002). kurs: Informatik som vetenskap. Göteborgs universitet. 2002-11-22.

11 Bilagor

- Bilaga 1 – Enkätformulär, svenskt
- Bilaga 2 – Enkätformulär, engelskt

Bilaga 1



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för informatik

KRITISKA FRAMGÅNGSFAKTORER VID INFÖRANDE AV ERP-SYSTEM – ETT INTRESSENTPERSPEKTIV

I samarbete med Master Coordinator Finance genomförs under 2003 en studie med syfte att kartlägga eventuella kritiska framgångsfaktorer som vid införande av ett ERP-system påverkar intressenterna och deras roller i organisationen och gentemot informationssystemet. Som fallstudie används implementationen av SAP R/3 inom Volvokoncernen.

Studien avser att sprida ytterligare kunskap kring kritiska framgångsfaktorer vid införande av ERP-system och vara till hjälp vid eventuella framtida systemimplementationer.

Genomförandet av studien baserar sig på enkäter och intervjuer av berörda intressenter i Volvokoncernen, där Din medverkan är viktig för att kunna ge en rättvisande bild.

Vi hoppas därmed att Du har möjlighet att fylla i nedan följande enkät.

Resultatet av studien kommer att läggas fram i en magisteruppsats vid Institutionen för Informatik.

Vill Du ha mer information om arbete och forskning som bedrivs vid Institutionen för Informatik, Handelshögskolan och Göteborgs Universitet, besök nedan länkar.

Institutionen för Informatik
www.informatik.gu.se

Handelshögskolan
www.handels.gu.se

Göteborgs Universitet
www.gu.se

Med hopp om gott samarbete!

Göteborg 2003-02-20

Anneli Andersson Jonas Olsson

Instruktioner: Enkätfrågorna bygger, i de flesta fall, på femgradiga skalor. Markeringsfälten kan ses som markerade 5 - 1, med 5 längst till vänster och 1 längst till höger.

Som exempel kan vi ta frågan:

	Mycket soligt			Mycket regnigt	
	5	4	3	2	1
Hur upplever du vädret idag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om det skulle vara mulet är det mitt emellan "Mycket soligt" och "Mycket regnigt" då markerar man i fält **3**, skulle det däremot vara lite soligt men inte mycket soligt markerar man i fält **4** osv.

Organisation

	Mer centraliserad			Mer decentraliserad	
Hur upplever Du organisationen efter införandet av R/3-systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Mycket positivt			Mycket negativt	
Om det skett en organisationsförändring i samband med införandet av R/3-systemet, hur har detta påverkat din roll i organisationen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ansvar

	I mycket hög grad			Inte alls	
I hur hög grad anser Du att det har skett någon förändring i ansvarsfördelningen mellan olika arbetsuppgifter i och med införandet av R/3-systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anser du detta vara positivt eller negativt?

	Mycket positivt			Mycket negativt	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dina förväntningar

Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du trodde R/3-systemet skulle bidra till:

Hur trodde Du det skulle bli?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> kostnadsbesparingar | <input type="checkbox"/> bättre organisationsstruktur |
| <input type="checkbox"/> effektivisering av processer | <input type="checkbox"/> förenklade arbetsrutiner |
| <input type="checkbox"/> bättre arbetsmiljö | <input type="checkbox"/> bättre gemensamhet |
| <input type="checkbox"/> bättre kommunikation | <input type="checkbox"/> bättre helhetssyn |
| <input type="checkbox"/> bättre informationskvalitet | <input type="checkbox"/> Annat..... |

Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du upplever R/3-systemet bidragit till:

Hur blev det?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> kostnadsbesparingar | <input type="checkbox"/> bättre organisationsstruktur |
| <input type="checkbox"/> effektivisering av processer | <input type="checkbox"/> förenklade arbetsrutiner |
| <input type="checkbox"/> bättre arbetsmiljö | <input type="checkbox"/> bättre gemensamhet |
| <input type="checkbox"/> bättre kommunikation | <input type="checkbox"/> bättre helhetssyn |
| <input type="checkbox"/> bättre informationskvalitet | <input type="checkbox"/> Annat..... |

Företagets förväntningar

Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du tror företaget trodde R/3-systemet skulle bidra till:

Hur trodde företaget det skulle bli?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> kostnadsbesparingar | <input type="checkbox"/> bättre organisationsstruktur |
| <input type="checkbox"/> effektivisering av processer | <input type="checkbox"/> förenklade arbetsrutiner |
| <input type="checkbox"/> bättre arbetsmiljö | <input type="checkbox"/> bättre gemensamhet |
| <input type="checkbox"/> bättre kommunikation | <input type="checkbox"/> bättre helhetssyn |
| <input type="checkbox"/> bättre informationskvalitet | <input type="checkbox"/> Annat..... |

Gradera, med skalan 1-5 där 5 är viktigast, de saker som Du tror företaget upplever att R/3-systemet bidragit till:

Hur blev det?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> kostnadsbesparingar | <input type="checkbox"/> bättre organisationsstruktur |
| <input type="checkbox"/> effektivisering av processer | <input type="checkbox"/> förenklade arbetsrutiner |
| <input type="checkbox"/> bättre arbetsmiljö | <input type="checkbox"/> bättre gemensamhet |
| <input type="checkbox"/> bättre kommunikation | <input type="checkbox"/> bättre helhetssyn |
| <input type="checkbox"/> bättre informationskvalitet | <input type="checkbox"/> Annat..... |

Processer

I hur hög grad upplever Du att införandet av R/3-systemet förändrat verksamhetsprocesser gällande nedan uppräknade faktorer, och hur har detta påverkat Dig?

Processerna upplever jag har blivit:

	Mycket bättre			Mycket sämre	
enklare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
snabbare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lärorika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
överblickbara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
flexibla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kostnadseffektiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Förändringarna, enligt nedan faktorer, har påverkat mig:

	Mycket positivt			Mycket negativt	
enklare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
snabbare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lärorika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
överblickbara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
flexibla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kostnadseffektiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Funktionalitet

	Enkelt			Svårt
Gradera hur enkelt/svårt du anser att R/3-systemet är att använda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mycket nöjd			Mycket missnöjd
Hur nöjd är Du med R/3-systemets funktionalitet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	I mycket hög grad			Inte alls
I hur hög grad anser Du att R/3-systemet har ett inbjudande beteende, det vill säga att det är självförklarande?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I hur hög grad anser Du att R/3-systemet är anpassningsbart efter dina behov vad det gäller din arbetsuppgift?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I hur hög grad upplever Du trygghet vid användande av R/3-systemet, det vill säga systemet är utformat på ett sådant sätt att det är svårt att göra fel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommunikation

	I mycket hög grad			Inte alls
I hur hög grad anser Du att det fördes en dialog mellan alla intressenter i samband med R/3-systemets införande?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I hur hög grad anser Du att Du haft möjlighet att lämna synpunkter under införandet av R/3-systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I hur hög grad har dessa enligt dig hanterats på ett för dig tillfredställande sätt?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

I hur hög grad fanns det självklara kommunikationsvägar att nyttja under införandet av R/3-systemet?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Utbildning

I mycket hög grad

Inte alls

I hur hög grad anser Du att Du fått någon utbildning i samband med införandet av R/3-systemet?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

I hur hög grad skedde denna, eventuella, utbildning med rätt tidsperspektiv i förhållande till R/3-systemets införande?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

I hur hög grad var, den eventuella, utbildningen relevant för det arbete du sedan kom att utföra?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

I hur hög grad anser Du att Du fick tillräckligt med utbildning inför införandet av R/3-systemet?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Information

I hur hög grad anser Du att den information Du fick avseende införandet av R/3-systemet var:

I mycket hög grad

Inte alls

uppdaterad

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

relevant

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

lätt att ta till sig

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Bilaga 2



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för informatik

CRITICAL SUCCESS FACTORS WHEN IMPLEMENTING AN ERP- SYSTEM – A USERS PERSPECTIVE

In cooperation with Master Coordinator Finance, a study is conducted during Spring 2003, aiming to map possible critical success factors which at the implementation of an ERP-system affects the users and their roles in the organisation and towards the information system. As a case study, the implementation of SAP R/3 in the Volvo Group is used.

The study's purpose is to cast further light on critical success factors that may arise when implementing an ERP-system and to be used for guidance in potential future system implementations.

The realisation of the study is based on surveys and interviews of users in the Volvo Group, where Your participation is vital to get a good overview and a reliable result.

We therefore hope that You have the possibility to take the survey following below.

The result of the study will be presented in a Master thesis at the Department of Informatics.

For more information regarding the work and research conducted at the Department of Informatics, The School of Economics and Business Administration and at the University of Gothenburg, please follow the links below.

Department of Informatics
www.informatik.gu.se

School of Economics and Business
Administration
www.handels.gu.se

University of Gothenburg
www.gu.se

We hope for Your collaboration

Goteborg 2003-03-14

Anneli Andersson Jonas Olsson

Instructions: The questions are, in most cases, based on a 5-graded scale. Please see the check boxes as marked 5 - 1, with 5 on the most left side and 1 on the most right side. Example:

	Very sunny			Very rainy	
	5	4	3	2	1
How do You experience today's weather?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

"Cloudy" would come in between "Very sunny" and "Very rainy" and then you would mark in field number **3**, would it be "Sunny" but not "Very sunny" You would mark in field number **4** and so on.

Organization

	More centralized			More de-centralized	
How do You experience the organisation after the implementation of the R/3-system?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Very positive			Very negative	
If an organizational change has been made related to the implementation, how do You experience this change?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responsibility

	To a very high extent	Not at all
To what extent do You think that there's been a change in responsibility between different work tasks when implementing the R/3-system?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
How do You experience this change?	Very positive <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Very negative <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Your expectations

Mark, scale 1-5 where 5 is most important, the things You thought the implementation of the R/3-system would contribute to.

How did You think it would be?

<input type="checkbox"/> reductions in cost	<input type="checkbox"/> better organizational structure
<input type="checkbox"/> efficiency in processes	<input type="checkbox"/> simplified working routines
<input type="checkbox"/> better working environment	<input type="checkbox"/> better commonality
<input type="checkbox"/> better communication	<input type="checkbox"/> better overall view
<input type="checkbox"/> better information quality	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="Others....."/>

Mark, scale 1-5 where 5 is most important, the things You think the implementation of the R/3-system has contributed to.

How did it become?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> reductions in cost | <input type="checkbox"/> better organizational structure |
| <input type="checkbox"/> efficiency in processes | <input type="checkbox"/> simplified working routines |
| <input type="checkbox"/> better working environment | <input type="checkbox"/> better commonality |
| <input type="checkbox"/> better communication | <input type="checkbox"/> better overall view |
| <input type="checkbox"/> better information quality | <input type="checkbox"/> Others..... |

The company's expectations

Mark, scale 1-5 where 5 is most important, the things You thought the company thought the implementation of the R/3-system would contribute to.

How did the company think it would be?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> reductions in cost | <input type="checkbox"/> better organizational structure |
| <input type="checkbox"/> efficiency in processes | <input type="checkbox"/> simplified working routines |
| <input type="checkbox"/> better working environment | <input type="checkbox"/> better commonality |
| <input type="checkbox"/> better communication | <input type="checkbox"/> better overall view |
| <input type="checkbox"/> better information quality | <input type="checkbox"/> Others..... |

Mark, scale 1-5 where 5 is most important, the things You think the company think the implementation of the R/3-system has contributed to.

How did it become?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> reductions in cost | <input type="checkbox"/> better organizational structure |
| <input type="checkbox"/> efficiency in processes | <input type="checkbox"/> simplified working routines |
| <input type="checkbox"/> better working environment | <input type="checkbox"/> better commonality |
| <input type="checkbox"/> better communication | <input type="checkbox"/> better overall view |
| <input type="checkbox"/> better information quality | <input type="checkbox"/> <input type="text" value="Others....."/> |

Processes

To what extent do You think that the implementation of the R/3-system has changed the processes in the company, in view of below listed factors, and how has this affected You?

I experience the processes to have become:

	Much better			Much worse	
simpler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
quicker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
instructive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
surveyable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cost efficient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*The changes, in view of
below listed factors, have
I experienced as:*

	Very positive			Very negative	
simpler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
quicker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
instructive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
surveyable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cost efficient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Functionality

	Easy			Difficult	
Grade how simple/difficult You think that the R/3-system is to use?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Very satisfied			Very dissatisfied	
How satisfied are You with the R/3-system's functionality?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	To a very high extent			Not at all	
To what extent do You think that the R/3-system has an inviting appearance, i e is self-explanatory?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

To what extent do You think that the R/3-system is adaptable for your needs in terms of work tasks?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

To what extent do You
feel safe when using the
R/3-system, i e the system
is performing in a way
that makes it difficult to
make mistakes?

Communication

To a very
high extent

Not at all

To what extent do You
think that a dialogue
between all interested
parties was conducted
when implementing the
R/3-system?

To what extent do You
think that You had the
possibility to give
comments during the
implementation of the
R/3-system?

To what extent do You
think that these comments
have been handled in a for
you satisfactory way?

To what extent do You
think that natural channels
of communication existed
before/during the
implementation?

Education

	To a very high extent				Not at all
To what extent do You think that you had some kind of education connected to the implementation of the R/3-system?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To what extent do You think that this education corresponded to the implementation of the R/3-system regarding the time perspective?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To what extent do You think that the education corresponded with the actual work You later was to perform?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
To what extent do You think that the education You got was sufficient?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Information

To what extent do You think that the information You received regarding the system implementation was:	To a very high extent				Not at all
updated	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
relevant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
easy to understand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>