

# **Användarmedverkan**

## **– en kritisk framgångsfaktor för ERP?**

Magisteruppsats, 10 poäng, i informatik

*Framlagd:* januari, 2005

*Författare:* Magnus Hägg

*Handledare:* Jonas Hedman

## Användarmedverkan – en kritisk framgångsfaktor för ERP?

© Magnus Hägg

Magisteruppsats framlagd januari, 2005

Omfång: 50 sidor

Handledare: Jonas Hedman

### Resumé

Denna uppsats redovisar huruvida användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i införandet av ett ERP-system. ERP-system kan sägas vara en vidareutveckling av Informationssystem (IS) och i tidigare avhandlingar och uppsatser har det framgått att användarmedverkan är en kritisk framgångsfaktor vid införandet av olika IS. I samband med detta kunde därför följande hypotes formuleras:

- Borde inte användarmedverkan vara viktigt även i införandeprocesser av ERP-system?

Med hjälp av denna hypotes så har uppsatsens frågeställning specificerats enligt följande:

- Kan användarmedverkan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med ERP-system?
- Vad innebär i sådana fall användarmedverkan i samband med införandet av ett ERP-system?
- Hur och med vilka hjälpmedel kan man involvera användare vid införandet av ERP-system?

Syftet i denna uppsats är att skapa en uppfattning *om*, och i sådana fall *varför*, användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med införanden av ERP-system. Samtidigt kommer undersökningen att kartlägga *hur*, dvs. med vilka hjälpmedel man använder sig av för att skapa användarmedverkan i samband med införandeprojekt av ERP-system.

Ett konceptuellt ramverk har vuxit fram genom litteraturgenomgången. Detta ramverk har fungerat som en modell för att utreda frågeställningen. Med hjälp av semistrukturerade expertintervjuer av konsulter som arbetar med införandeprojekt av ERP-system har data samlats in. Dessa data har sedan reviderat ramverket och givet ett resultat. Litteratur samt intervjuer pekar båda på viktiga variabler såsom *samlärandet mellan konsulter och användarrepresentanter, hantering av slutanvändarnas förväntningar samt ägandeskapet av det nya systemet*. Dessa variabler visar i resonemanget att användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor gällande införandet av ERP-system.

### Nyckelord

Användarmedverkan, ERP, IS, införandeprojekt och participativ design.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. Inledning.....</b>	<b>1</b>
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Frågeställning.....	1
1.3. Syfte.....	2
1.4. Avgränsning.....	2
1.5. Disposition.....	2
<b>2. Metod.....</b>	<b>3</b>
2.1. Undersökningsstrategi.....	3
2.1.1. Litteraturstudie.....	3
2.1.2. Konceptuellt ramverk.....	3
2.1.3. Intervjufrågor.....	4
2.1.4. Semistrukturerade intervjuer.....	5
2.1.5. Urval av intervjupersonerna.....	5
2.1.6. Intervjuernas genomförande.....	6
2.2. Analys.....	7
2.3. Etik.....	8
2.4. Kvalité och källkritik.....	8
2.4.1. Validitet.....	8
2.4.2. Reliabilitet.....	8
2.4.3. Primärdata.....	9
2.5. Självkritik.....	9
<b>3. Litteratur.....</b>	<b>10</b>
3.1. ERP.....	10
3.1.1. ERP-system – mjukvara.....	10
3.1.2. ERP-system – kartlägga processer och data.....	11
3.1.3. Konceptet ERP.....	12
3.2. Kritiska framgångsfaktorer.....	12
3.3. Införandeprojekt med ERP-system.....	13
3.3.1. Projektmetodologi och Livscykelmodellen.....	13
3.3.2. Projektteam.....	15
3.3.3. Kommunikation.....	16
3.3.4. Konceptet Införandeprojekt.....	16
3.4. Användarmedverkan.....	17
3.4.1. Participativ design.....	17
3.4.2. MDI.....	18
3.4.3. Användarmedverkan i de olika projektfaserna.....	19
3.4.4. Konceptet Användarmedverkan.....	20
<b>4. Empirisk undersökning.....</b>	<b>22</b>
4.1. Införandeprojekt med ERP-system.....	22
4.2. Användarmedverkan vid införandet av ERP.....	23
4.3. Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor.....	30
4.4. Översikt över intervjuerna i samband med definiering av användarmedverkan.....	31
<b>5. Analys.....</b>	<b>32</b>
5.1. Införandeprojekt med ERP-system.....	32
5.1.1. Projektmetodologi.....	32
5.1.2. Projektteam.....	33
5.1.3. Kommunikation.....	34
5.2. Användarmedverkan vid införandet av ERP.....	35
5.3. Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor.....	39
5.4. Revision av ramverket.....	40
<b>6. Diskussion och slutsatser.....</b>	<b>43</b>
6.1. Diskussion.....	43
6.2. Slutsatser.....	44

<b>Bilagor .....</b>	<b>1</b>
Källförteckning .....	1
Intervjumall .....	2
Bakgrund.....	2
Införandeprojekt av ERP-system .....	2
Användarmedverkan vid införandet av ERP .....	2
Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor .....	2

## 1. Inledning

### 1.1. Bakgrund

Enterprise Resource Planning (ERP) systemens förmåga att integrera affärsprocesser bidrar till att de blir strategiskt viktiga. (Scott och Vessey, 2000) ERP-system är utvecklade till att integrera mängder av mjukvarumoduler som är länkade till en gemensam databas (Robey, Ross och Boudreau, 2002). Dessa mjukvarumoduler ska kunna stödja grundläggande verksamhetsfunktioner såsom exempelvis finanser, personalhantering, materialhantering, försäljning och distribution. Scott och Vessey (2000) menar att införandet av dessa mjukvarumoduler i ett ERP-system resulterar i stora förändringar av affärsprocesser och organisationsstrukturer. Då ett införande av dessa mjukvarumoduler är en komplex process, behöver företaget behöva tekniska och processrelaterade färdigheter i projektarbetet där man hanterar och implementerar dessa.

En hel del forskning har genomförts i tidigare studier kring kritiska framgångsfaktorer och risker i samband med projektarbetet och införandet av ERP-system (Umble, Haft och Umble, 2003). En kritisk framgångsfaktor kan enligt Hedman (2003) ses som en faktor som påverkar utnyttjandet av ett ERP-system i en organisation. Robey et al (2002) menar att studier kring kritiska framgångsfaktorer bland annat tenderar i att definiera framgångar i traditionella projektstyrningsterminologier, såsom att möta projekttidsramar, att hålla budgetramar samt att erhålla ett harmoniskt förhållande mellan de olika projektdeltagarna. I samband med införandet av ERP-system nämner Skok och Legge (2002) exempelvis de kritiska framgångsfaktorerna kommunikation, projektteam och projektmetodologi, men i sambandet införanden av ERP-system nämner de inte engagemanget från användarsidan, dvs. användarmedverkan. Även Umble, Haft och Umble (2003) nämner en rad olika kritiska framgångsfaktorer gällande införandet av ERP-systemet. Men inte heller de nämner någonting om användarmedverkan som en kritisk framgångsfaktor i samband med införandet av ERP-system.

Det framgår ofta att användarna bör medverka i sammanhanget kritiska framgångsfaktorer i införandeprojekt av olika Informationssystem (IS). Enligt Borell och Hedman (2000) så beskrivs det generellt i IS-litteratur att det rekommenderas att involvera användare genom införandeprocessen av IS och att detta bör ske genom de olika faserna projektinitering, analys, design, installation och förvaltning. Det framgår sällan i olika resonemang att användarmedverkan bör ses som en kritisk framgångsfaktor i införandeprojekt av ERP-system. Genom att involvera användare i traditionell systemutveckling så får man användarna redan från ett tidigt stadium att se vilka möjligheter som följer med det nya systemet samt vilka möjligheter som saknas (Preece, Sharp och Rogers, 2002). Det blir även lättare för dem att förstå hur det kommer att påverka deras framtida arbetsuppgifter och vilken funktionalitet de kan förvänta sig med den nya produkten. Användarna kan även bidra med en del av utvecklingen och förståelsen och se varför systemet fungerar som det gör.

### 1.2. Frågeställning

Med resonemanget från Preece, Sharp och Rogers (2002) så bör det finnas en viss relevans i hur ett införandeprojekt av ERP-system arbetar för att kunna involvera deltagare från användarsidan. Det borde därför finnas faktorer som är kritiska i de införandeprocesser som används i samband med införandet av ERP-system. Om användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor gällande IS (Skok och Legge 2002) så bör det väl vara lika viktigt för ERP-system. Användarna är trots allt dem som i slutändan kommer att beröras av ett införande av ett ERP-system. Det är de som kommer att använda systemet. Med detta resonemang uppstod följande övergripande frågeställning:

- Borde inte användarmedverkan vara viktigt även i införandeprocesser av ERP-system?

Denna undersökning kommer att omfatta användarmedverkan och dess relevans i införandeprojekt av ERP-system. Undersökningen kommer att grunda sig i externa konsulter uppfattningar och erfarenheter om vad

användarmedverkan är och om det finns i deras projekt. De intervjuade konsulterna har flera års erfarenheter av införandet av ERP-system. Undersökningen ämnar även gräva lite djupare i *varför* och *hur* konsulter får eller inte får användare till att medverka vid införandeprojekt av ERP-system. Med detta resonemang kunde den ovan nämnda övergripande frågeställningen delas upp i följande frågeställningar:

- Kan användarmedverkan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med ERP-system?
- Vad innebär i sådana fall användarmedverkan i samband med införandet av ett ERP-system?
- Hur och med vilka hjälpmedel/aktiviteter kan man involvera användare genom projektarbetet i införandet av ERP-system?

### 1.3. Syfte

Syftet med denna undersökning är att skapa en uppfattning *om*, och i sådana fall *varför*, användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med införanden av ERP-system. Samtidigt kommer undersökningen att kartlägga *hur*, dvs. med vilka hjälpmedel/aktiviteter man använder sig av för att skapa användarmedverkan i samband med införandeprojekt av ERP-system.

### 1.4. Avgränsning

Undersökningen kommer endast att täcka frågeställningen utifrån konsulternas definitioner och erfarenheter av användarmedverkan. Jag anser nämligen att det skulle kunna finnas två sidor av min frågeställning, dvs. användarnas definitioner och erfarenheter samt konsulters definitioner och erfarenheter av användarmedverkan. Anledningen till att denna undersökning utgår från konsulternas perspektiv är att konsulternas erfarenheter är oftast större då de har deltagit i mer än ett ERP-projekt. Användarnas erfarenheter består oftast av ett enda ERP-projekt. En annan anledning är att syftet med denna undersökning är delvis att kartlägga vilka metoder och tillvägagångssätt konsulter har i ett införandeprojekt av ERP-system för att få i stånd en god användarmedverkan samt konsekvenserna av dessa tillvägagångssätt.

### 1.5. Disposition

Själva rapporten kring undersökningen är upplagd enligt ett standard tillvägagångssätt (Yin, 2003). Rapporten börjar alltså med bakgrund och frågeställningen och fortsätter sedan med ett metodkapitel, litteraturgenomgång, dataredovisningen från intervjuerna, analys och slutsatser/diskussion. Kapitlen *Litteratur*, *Empiri* och *Analys* har den gemensamma faktorn att de innehåller underrubrikerna *Införandeprojekt med ERP-system* och *Användarmedverkan vid införandet av ERP*. På så vis återfinns en röd tråd i resonemanget genom dessa kapitel. Kapitlen *Empiri* och *Analys* har den gemensamma faktorn att de innehåller avsnittet *Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor*. Detta avsnitt har uteslutits ur litteraturkapitlet eftersom det har en koppling till datainsamlingen och dessutom kan ses som ett resultat i samband med uppsatsens syfte. I kapitlet *Litteratur* har konceptet ERP förklarats kortfattat.

## 2. Metod

Enligt Robey, Ross och Boudreau (2002) så finns det en hel del undersökningar utförda kring kritiska framgångsfaktorer i samband med införandet av ERP-system. De menar att de flesta undersökningar handlar om traditionella projektledarfaktorer och affärsfördelar kring ERP-projekt. Det finns däremot inte mycket skrivit om relationen ERP-system och användarmedverkan, samt att denna relation borde vara en kritisk framgångsfaktor. Därför har denna studie utformats till att undersöka om det finns någon relevans i detta påstående. Utifrån min frågeställning så har jag med hjälp av förkunskap från litteratur valt att gå ut och titta hur konsulter arbetar med användarmedverkan. Detta har sedan hjälpt mig att knyta samman all data till teoretiskt ramverk och sammanställning av slutsatser.

### 2.1. Undersökningsstrategi

Jag har valt att utföra en fallstudie på ett företag som arbetar med ERP-system. Fallstudien består i att se om användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med att företaget levererar och inför sina ERP-system, och i sådana fall *varför* och *hur* man arbetar med användarmedverkan. Företaget levererar ERP-system samt konsulttjänster för att införa ERP-systemet. I detta fall vill jag undersöka användarmedverkans betydelse i samband med kontexten införandeprojekt och ERP-system (Miles och Huberman 1994) med hjälp av expertkonsulters erfarenheter och synsätt på detta område. En fallstudie har egenskapen att besvara *hur*- och *varför-frågor* (Yin, 2003) vilket stämmer in på syftet av denna undersökning. Undersökningen ämnar nämligen ta reda på om användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband ERP-system och i sådana fall *varför*, samt *hur* konsulterna arbetar för att skapa användarmedverkan i införandeprojekten.

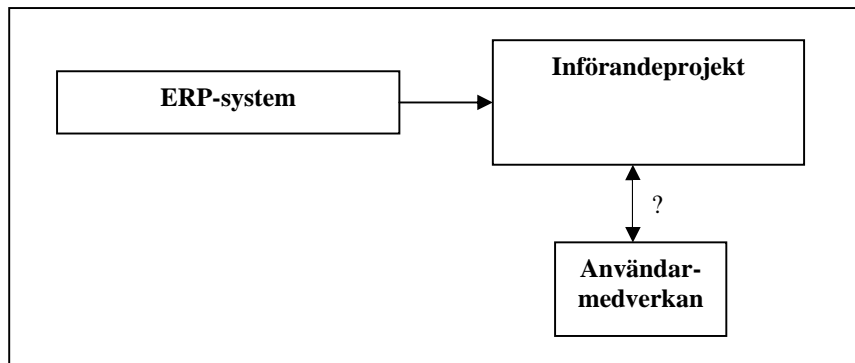
Det finns olika ansatser för att angripa ett sådant problemområde. Induktion baseras på empiriska data varifrån generella slutsatser kan dras. Deduktion utgår från hypoteser eller generella regler för att förklara enskilda empiriska fall när man genomför sin empiriska studie. Eftersom undersökningens frågeställning ställs som en hypotes i ett område som delvis är utforskat så kan undersökningen anses ha ett deduktivt arbets sätt. (Alvesson & Sköldberg, 1994) Denna undersökning kommer att baseras på hypoteser som i sin tur är baserade på befintlig litteratur inom området användarmedverkan i samband med IS. Dessa hypoteser har sedan prövats med en empirisk fallstudie där data samlats in med hjälp av expertintervjuer.

#### 2.1.1. Litteraturstudie

En litteraturstudie har använts för att ge bakgrundsinformation gällande undersökningens frågeställning och syfte samt för att kontrollera och jämföra mitt empiriska resultat (Yin 2003). Litteraturen har dels tillhandahållits genom tips från min handledare och dels genom sökning på LOVISA och andra sökportaler. Litteraturen består i kursmaterial, böcker och andra artiklar som behandlar de nyckelfaktorer och variabler som min undersökning har baserats på.

#### 2.1.2. Konceptuellt ramverk

Fallstudien består i att undersöka en frågeställning i en kontext där man arbetar med införandeprojekt av ERP-system. Eftersom jag har valt att utföra en fallstudie med hjälp av expertintervjuer av konsulter som är verksamma i ett företag som arbetar med ERP-system, så konstruerades ett konceptuellt ramverk (*se figur 2.1*). Detta ramverk innehåller utöver området användarmedverkan de områden som kunde vara intressanta att i denna kontext (Miles och Huberman 1994).



**Figur 2.1. konceptuellt ramverk för användarmedverkan i samband med ERP-system.**

Det finns tre koncept i mitt ramverk. Dessa är *ERP-system*, *införandeprojekt* och *användarmedverkan*. Konceptet ERP har en förklarande grund i litteraturredovisningen för att påvisa att undersökningen handlar om användarmedverkan i samband med ERP-system. ERP-system har en stark relevans till det andra konceptet införandeprojekt av ERP-system, vilket innehåller olika terminologier för projektstyrning (se avsnitt 3.2). Denna starka relevans består i att man inte kan införa ett ERP-system i en verksamhet utan att ha ett projekt som arbetar med denna uppgift. Detta är förklaringen av den enkelriktade pil som finns mellan koncepten ERP-system och Införandeprojekt.

Det är i samband med dessa två koncept som konceptet användarmedverkan bör tillämpas. Kan detta resonemang resultera i att användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor? Därför blir användarmedverkan det tredje konceptet och den dubbelriktade pilen mellan koncepten införandeprojekt och användarmedverkan visar min hypotes. Detta ramverk kommer att ligga som en grund för den modell som kommer att utvecklas i litteraturkapitlet (se kap 3). De ovan nämnda koncepten kommer dessutom att definieras med hjälp av variabler vars betydelse kommer att växa fram under resonemangets gång. Variablerna kan i sin tur ha olika relevans till relationerna mellan de tre koncepten. Dessa variabler kommer att antas under litteraturgenomgången och kommer sedan att prövas under empirin och analysen.

### 2.1.3. Intervjufrågor

Utifrån förstudierna, detta ramverk, de övergripande ställda frågorna samt undersökningens syfte så har intervjumallen utformats. De undersökande frågorna angående användarmedverkan har på så vis kunnat formuleras enligt följande:

- Vad innebär användarmedverkan i samband med införandet av ett ERP-system?
  - Beskriv användarmedverkan?
  - Erfarenheter/projekt av användarmedverkan?
  - Är användarmedverkan en viktig del i era införandemetoder av ert affärssystem?
- Hur och med vilka hjälpmedel kan konsulter involvera användare i införandet av ERP-system?
  - Vilka metoder har ni för att tillgodose användarmedverkan i era införandeprojekt?
  - Vilka metoder anser du vara viktigast bland era metoder för att uppnå en god användarmedverkan?
  - I vilket skede av införandet av ert affärssystem anser du att man ska börja tänka på användarmedverkan (val-konfigurering-implementation-bruk/användning)?
- Varför bör man ha användarmedverkan i samband med införandet av ett ERP-system?
  - Vilka allmänna behov anser du att användarna har för att de ska kunna medverka i ett införande av ett affärssystem?
  - Vilka krav kan användarna ställa för att tillgodose dessa behov i era projekt?
- Kan användarmedverkan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med ERP-system?
  - Vad kan användarmedverkan få för påverkan/effekter i samband med ett införande av ert affärssystem?
  - Anser du att användarmedverkan är en god eller dålig grund för användaracceptans?



- Kan du ge exempel på några mindre lyckade införandeprojekt av ert affärssystem?
- Anser du att användarmedverkan kan ha haft påverkan/effekten av att detta/dessa projekt har varit mindre lyckat?
- Kan du ge några exempel på införandeprojekt av affärssystem där användarna inte bör involveras?

I samband med den första övergripande frågan får de intervjuade konsulterna beskriva deras syn och egna erfarenheter av användarmedverkan samt användarmedverkans relevans i deras införandeprojekt. Detta ger en definition av användarmedverkan samt påvisar *om* användarmedverkan har någon relevans i deras arbetssätt. Den andra övergripande frågan går djupare in på *hur* konsulterna arbetar med användarmedverkan i deras införandeprojekt. Den tredje övergripande frågan ämnar ta reda på *varför* konsulterna anser att användarmedverkan bör finnas med i ett införandeprojekt. Här får konsulterna beskriva, genom sina erfarenheter, vilka behov och krav som användarna ofta kommer med i samband med användarmedverkan. Den sista och fjärde övergripande frågan ämnar undersöka om konsulterna anser att användarmedverkan är en kritisk framgångsfaktor i deras införandeprojekt.

Övriga frågor kompletterar sambanden mellan konsulters bakgrund och erfarenheter, affärssystemet som de arbetar med samt vilka införandemetoder i införandeprojekten de arbetar med. Dessa frågor kommer dels att vara ett stöd i de semistrukturerade intervjuer som kommer att utföras, dels i analysen då jag vill relatera användarmedverkan till de övriga variablerna i det konceptuella ramverket.

#### **2.1.4. Semistrukturerade intervjuer**

Fördelen med semistrukturerade intervjuer är att om det fanns belägg för mer djupgående diskussioner inom vissa frågor så gavs det utrymme för detta (Yin 2003). Detta resulterar i ett rikt material och med flera nyanser. Intervjuerna blir en dialog där intervjuobjektet kan förtydliga och förstärka sina åsikter och erfarenheter och där han eller hon kan växla mellan helhet och delar. Denna dialog har förstärkts genom att jag som intervjuare har ställt följdfrågor såsom *hur*, *vem*, *varför*, *var* och *när* i den mån det har behövts.

Nackdelen med semistrukturerade intervjuer är att man lättare tappar den röda tråden i intervjun. Dels genom att man av misstag kan leda in intervjupersonen på vissa följdfrågor som till slut tappade sin relevans i ämnet och dels genom att man av misstag kan leda in intervjupersonen på vissa svar. Detta kunde undvikas genom att göra intervjumallen så strukturerad som möjligt, men att det ändå kan gavs utrymme för diskussioner. Dessutom genomfördes även träning av intervjuteknik på en testperson (Bryman, 1997).

#### **2.1.5. Urval av intervjupersonerna**

Som tidigare nämnts så har jag utfört en fallstudie på ett företag som levererar och implementerar ERP-system. Företaget arbetar idag med ett antal olika projekt där de implementerar sitt affärssystem ute hos olika kunder. Företaget gav mig två kontaktpersoner som fungerade dels som bollplank gällande mitt undersökningssyfte, dels som resursfördelare genom att tilldela mig konsulter som kunde tänkas vara lämpliga intervjuobjekt i min undersökning. Dessa konsulter har olika betydande roller i fallföretagets olika införandeprojekt och kan därför ses som experter gällande fallföretagets införandeprojekt och ERP-system. De ingår i införandeprojekt med arbetsuppgifter som exempelvis att konfigurera och testa ERP-systemet mot kundens verksamhet.

Intervjupersonerna som deltog i intervjuerna bestod av en konsultchef, tre projektledare, två verksamhetskonsulter och en utbildningskonsult. De arbetar samtliga mot olika kunders verksamheter och har därför en stor relevans i min undersökning. De har en daglig kontakt med användarrepresentanter från kundsidan och arbetar oftast parallellt med dessa.

Varje intervjuad konsult kommer att benämnas med en pseudonym då deras riktiga namn hålls anonyma. Skälet till anonymiteten förklaras i avsnitt 2.3. Namnen har slumpvis valts ut. Konsulterna presenteras enligt följande:

**Bo** har en civilekonom examen och har jobbat i företaget i tre år. Han tillhör en konsultavdelning som har till uppgift att implementera företagets affärssystem där han har en roll som projektledare i de uppdrag han

åtar sig. Han nämner tre olika projekt där han har varit verksam som just projektledare under den tid som han har varit anställd hos företaget. Han har även tidigare erfarenheter som projektledare inom affärssystemsområdet och har då suttit i liknande projekt. Han tillägger även att han har erfarenheter i liknande projekt men då från kundsidan sett.

**Tomas** har en tre årig dataekonomisk kandidatexamen. Han har varit anställd i företaget i fyra och ett halvt år och har idag titeln som senior konsult inom det funktionella designarbetet där han med hjälp av kundens krav designar och anpassar det affärssystem som företaget säljer. Mycket av hans dagliga arbete går ut på att hålla workshops mot kunder samt kravspecifiering av kundens krav. Han har tidigare erfarenheter som teknisk konsult där han utvecklade anpassningar mot affärssystem med hjälp av olika tekniska verktyg. Han har dessutom varit anställd med liknande arbetsuppgifter på ett annat konsultbolag innan han tog den anställning han har idag.

**Sina** nämner att hon har en akademisk ADB-utbildning och har även studerat vissa delar inom juridik och medicin. Hon har idag en titel som konsultchef på fallföretaget, där hon ansvarar för en grupp konsulter inom de ekonomiska delarna av affärssystemsmodulerna. Hon är även projektägare för pågående implementeringar av affärssystem hos olika kunder. Detta innebär att hon har ett ansvar över resurstillsättning i form av konsulttjänster.

Hon har tidigare jobbat i fyra år som projektledare på samma företag där hon bland annat har drivit flera införandeprojekt. Dessa projekt beskriver hon som stora, internationella och högriskaktiga projekt. Hon har även andra erfarenheter sedan tidigare då hon har jobbat som projektledare för traditionellt utvecklade system.

**Jonas** har en systemvetenskaplig utbildning och har även en examen som civilekonom. Hans nuvarande titel är senior principal consultant vilket innebär att han arbetar som applikationsspecialist på vissa moduler inom företagets affärssystem. Han jobbar även med projektuppföljning och projektledning vilket han har gjort i sex år, dvs. sen han blev anställd på företaget. Han har dessutom tidigare arbetat med att utveckla traditionella system innan han tog anställning på fallföretaget.

**Lisa** är utbildad civilekonom med inriktning på redovisning och ekonomistyrning och hon tog examen 1987. Hon har varit anställd på företaget i sex år. Hon har titeln principal consultant, vilket innebär att hon har liknande arbetsuppgifter som Tomas. Hon har en del erfarenheter av införandeprojekt av det affärssystem som hon jobbar med idag. Hon har dessutom sedan tidigare erfarenheter som projektledare eller delprojektledare i införanden av andra affärssystem ur ett kundperspektiv sett då hon har varit med och drivit projekt från kundsidan.

**Kerstin** är utbildad humanist och har examen i språk såsom engelska och tyska. Hennes titel är senior konsult och jobbar med en produkt som ser över affärsprocesser och ser till att det tas fram rutinbeskrivningar, processbeskrivningar och utbildningsmaterial för slutanvändare. Hon har varit anställd på företaget i drygt sex år. Hon har under hela sin anställning fokuserat på utbildning av slutanvändare samt dokumentering av processer hos stora kunder. Hon har tidigare arbetat med införanden av andra standardssystem som exempelvis Microsoftprodukter.

**Bengt** har en civilingenjörutbildning inom maskinteknik och har en egen konsultfirma där han bland annat jobbar på uppdrag som projektledare av det tidigare nämnda företaget. Han har tidigare varit anställd i fallföretaget där han har fått en rad olika projekterfarenheter. Han har i flertalet av dessa haft ett uppdrag som projektledare men har även haft en roll som analytiker vid två olika tillfällen där man har stött på svåra frågeställningar i samband med driftstart av fallföretagets affärssystem.

#### **2.1.6. Intervjuernas genomförande**

I samband med intervjuerna genomförande så skickades en e-post ut till respektive konsult. Denna e-post skickades ut två veckor innan själva intervjutillfället. Syftet med e-post var att ge en kort presentation av vilka områden intervjun skulle behandla. Respondenterna kunde därför förbereda sig i god tid på ämnet som behandlades i intervjun.

Intervjuerna utfördes därefter dels på företagets kontor och dels ute hos en av företagets kunder på en överenskommen tidpunkt. Intervjuerna varierade tidsmässigt mellan 45-60 minuter. För att respondenten skulle känna sig så avslappnad som möjligt så föregicks varje intervju av en kort diskussion om ämnet samt en presentation av syftet med min undersökning. Intervjufrågorna spelades därefter in med hjälp av en diktafon med respondentens godkännande (Yin 2003). Med hjälp av diktafonen så kunde jag på så vis öka fokuseringen på min roll som intervjuare. Jag kunde därmed lättare följa respondentens resonemang vilket gjorde det lättare för mig att följa upp respondentens svar samt att ställa fördjupande frågor då detta behövdes.

Efter att diktafonen sattes igång så fick intervjupersonerna berätta om sin bakgrund vad gäller deras titlar, utbildningar, erfarenhetstid inom affärssystemsinföranden samt arbetsuppgifter inom de olika projekten. Därefter gick frågorna mer in på de projektmetoder som intervjupersonerna och fallföretaget arbetar med. Projektmetodfrågorna fördjupade sig sen inom användarmedverkan och intervjupersonernas beskrivning på samt deras erfarenheter av användarmedverkan.

## 2.2. Analys

När väl varje intervju var utförd så tog jag god tid på mig att transkribera den insamlade. Detta är oftast ett omfattande och tidskrävande arbete (Yin, 2003). Innan analysen kan påbörjas så måste all rådata ha blivit bearbetad. Denna databearbetning genomfördes genom att jag först transkriberade varje intervju ord för ord till ren rådata. Detta gjorde att språket kunde bli lite konstigt. Därför fördes, i de fall där det behövdes, även stödanteckningar vid sidan om. Transkriberingen resulterade i totalt 49 sidor rådata (se *exempel 2.1*).

Så en utbildningsinsats är alltid att föredra tidigt i ett projekt så man vet vad det är man kommer att hålla på med.

### **Exempel 2.1. Utdrag ur transkriberingen av rådata.**

Jämför detta exempel med följande exempel (se *exempel 2.2*), som är ett utdrag ur kapitlet *Empiri*. Detta exempel visar hur det ovan transkriberade data kan se ut i rapporten:

En utbildningsinsats är alltid att föredra i ett tidigt skede i ett projekt. Detta får användardeltagarna att känna sig stärkta i rollen som projektdeltagare.

### **Exempel 2.2. Utdrag ur avsnitt 4.2. Redovisning av data i uppsatsen.**

Därefter skedde en språkredigering av data samtidigt som jag här åskådliggjorde, dvs. organiserade, komprimerade och kombinerade, data för att underlätta arbetet med att analysera samt att dra slutsatser. Detta genomfördes genom att en kategorisering av svaren utformades. Denna kategorisering av svar bestod i att sammanställa de svar jag fått under olika svarskategoriseringar såsom:

- Vad är användarmedverkan?
- Varför ska användarna medverka?
- Vem är användarna som ska medverka?
- När ska användarna medverka?
- Hur arbetar man med användarmedverkan?
- Problem i samband med användarmedverkan?

När väl transkriberingarna var utförda så tog jag god tid på mig att sammanställa den insamlade data för att på så vis reducera mina data, eller som Miles & Huberman (1994) uttrycker sig kondensera eller destillera data på ett strukturerat sätt. Detta var viktigt då sammanställningen av data i denna fas kan ge ”data-overload” och detta i sin tur kan leda till felaktiga antaganden (Miles och Huberman 1994). Datareduktion är en av de tre viktiga aktiviteter som Miles och Huberman (1994) anser bör finnas i en analys av data. De andra två aktiviteterna är att åskådliggöra och sammanställa data samt att verifiera och dra slutsatser av sammanställd data. Översikten över intervjuerna i kapitel 4 är ett resultat av dessa aktiviteter (se *avsnitt 4.4*).

Aktiviteten att verifiera och dra slutsatser utifrån sammanställd data uppenbarar sig enligt Miles och Huberman (1994) redan i början av datainsamlingen då forskaren efterhand bestämmer sig för vilken data som är relevant. Men de menar även att det är viktigt att inte dra några förhastade slutsatser. Under tiden då jag bearbetade mina data kunde jag dels se ett mönster i hur vissa svar liknade varandra, dels vilka poänger som kom att ha stor betydelse i min analys.

### **2.3. Etik**

De punkter som jag ansåg vara av stor relevans gällande etiska frågor har jag behandlat i detta avsnitt. Dessa var med bakgrund av Miles & Huberman (1994) viktiga då det kunde uppstå problem ur olika perspektiv.

Jag hade naturligtvis förankrat min frågeställning med företagets ledning då detta måste vara ett intressant ämne att behandla sett ur deras perspektiv. De ville också se ett eget intresse i det ämne som min undersökning berörde utfördes.

Eftersom jag själv har varit anställd på detta företag under tre års tid så kan detta vara av relevans att nämna vad gäller min egen objektivitet. Det fanns dock ett intresse hos företaget att jag som forskare har kunnat hjälpa dem med att kartlägga hur företaget arbetar med användare. Min objektivitet kan därför alltid ifrågasättas. Men jag ser även en fördel i att jag som före detta anställd har haft lättare att hitta relevanta källor för min datainsamling, såsom rätt kontaktpersoner.

Eftersom jag gjorde en undersökning som resulterar i en officiell handling så var jag tvungen att ur ett etiskt perspektiv inte skriva något som direkt på något sätt kunde skada företaget och/eller de konsulter som jag har använt mig av i min undersökning. Om jag i någon mån skulle beskriva något som kunde anses vara en brist i deras arbetssätt med användare, så skulle detta kunna användas som motargument hos en av företagets konkurrenter. För att konsulterna skulle kunna prata fritt om företagets arbetsmetoder, dvs. fördelar och nackdelar, så har jag valt att hålla både företagets och intervjupersonernas namn anonyma. Detta budskap nämndes i samband med varje intervju för att konsulterna på så sätt skulle känna sig mer bekväma. Detta påverkar också validiteten och reliabiliteten av data i positiv mening.

Eftersom denna undersökning inte innefattade någon testverksamhet av de resultat som den medfört så kunde jag inte bortse från att resultatet kan användas på ett felaktigt sätt. Men min förhoppning var att arbetet med analys av de data, som jag har erhållit och sammanställt genom ovan nämnda metoder, skulle ha en betydande och riktig relevans i problemställningen.

### **2.4. Kvalité och källkritik**

#### **2.4.1. Validitet**

En viktig faktor gällande validiteten var att jag tog hänsyn till utstickande data och behandlade denna som lika viktig som mönstervisande data. Därför ansåg jag att korrekt återgivning av data från konsulterna var speciellt viktig i detta avseende. Detta har speciellt beaktats genom att jag vid flera tillfällen har valt citera de konsulter som jag har intervjuat.

#### **2.4.2. Reliabilitet**

För att få reliabilitet i data så kontrollerade jag mina intervjufrågor tillsammans med min handledare och en annan elev på informatiken. På så vis fick jag andras perspektiv på mina frågor för att enligt Miles & Huberman (1994) kunna minska subjektiviteten i dem. Detta var även till hjälp för att få klart ställda frågor.

Jag kommer alltså inte att vända mig till användare i min undersökning. Jag anser nämligen att det skulle kunna finnas två sidor av min frågeställning, dvs. användares perspektiv och konsulters perspektiv. Då min undersökning grundar sig i en fallstudie av ett företag som levererar affärssystem så ämnar jag undersöka frågeställningen utifrån konsulternas definitioner och erfarenheter av användarmedverkan. De erfarenheter som dessa konsulter har i införandeprojekt och som är av relevans i min undersökning kommer från många års arbete av införandeprojekt. Min förhoppning var därför att resultatet av min undersökning skulle bli ett allmängiltigt arbete gällande användarmedverkan i samband med införandet av ERP-system. Det ramverk

som har utvecklats skulle därför kunna användas även i andra undersökningar där användarmedverkan diskuteras i relation till ERP-system.

#### **2.4.3. Primärdata**

Primärdatat i min undersökning består av intervjuer av olika personer som har erfarenheter och perspektiv av införande av affärssystem. Anledningen att jag valde att intervjua konsulter är att de har en nära kontakt med kunden och dess blivande användare. De för en nära dialog med kravställarna under införandet av ERP-system.

#### **2.5. Självkritik**

Jag har ställt hypotesen att användarmedverkan bör vara en kritisk framgångsfaktor gällande införandet av ERP-system. Detta har dels påverkat utformandet av mitt ramverk samt hur mina intervjufrågor har formulerats. Detta kan på sätt och vis ses som en brist i min undersökning men följer helt undersökningens hypotes. Vad som kunde ha gått snett med detta utformande av frågor och ramverk är att resultatet av denna undersökning inte hade visat att användarmedverkan är en kritisk framgångsfaktor i samband med införandet av ERP-system. Intervjufrågorna kunde alltså ha formulerats som mer neutrala för att även tillåta ett negativt svar.

### 3. Litteratur

Det finns många definitioner och kategoriseringar av Informationssystem (IS). Hedman (2003) skriver att ett IS är ett nätverk som integrerar alla delar av en organisation. Han fortsätter med att säga att många informationssystem idag kallas för Enterprise System eller ERP-system. Det finns ingen skillnad i hur data behandlas i ERP-system eller IS. Den stora skillnaden mellan ERP-system och IS är emellertid att ERP-system har utvecklats av speciella affärssystemleverantörer. I följande kapitel kommer de olika koncepten att utvecklas i det ramverk som har definierats i kapitel 2 (se figur 2.1). Dessa koncept är *ERP*, *införandeprojekt* och *användarmedverkan*.

#### 3.1. ERP

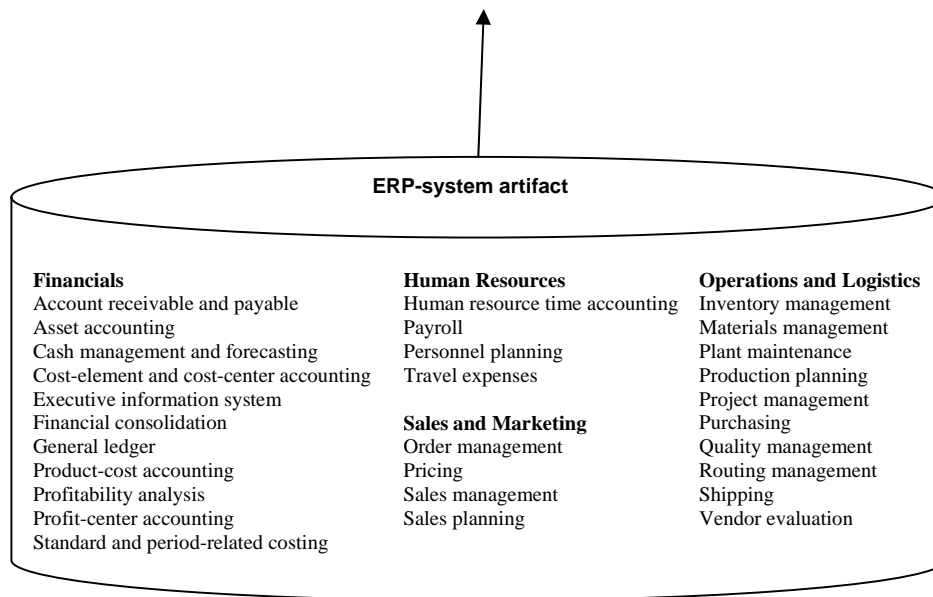
Den initiala målsättningen med ett ERP-system är att integrera alla avdelningar och funktioner i en företagsverksamhet i ett och samma datasystem. Detta system ska kunna bistå med alla företagsamheter som behövs. Alter (2002) skrev följande om detta datasystem:

Imagine that an integrated information system could serve a similar function by encompassing the entire firm's major transaction processing systems within an integrated database. This would provide a consistent, readily accessible repository of information used in business processes such as purchasing, inventory control, manufacturing, sales, delivery, billing, accounts receivable, and personnel. Achieving this degree of integration is the idealized goal of **enterprise systems**, firm-wide information systems that serve as a common, integrated information infrastructure for basic business processes (s.215).

Enterprise Resource Planning (ERP) system beskrivs huvudsakligen dels som en färdigutvecklad produkt i form av *mjukvara* för datorer, dels som en utvecklingsmålsättning för att *kartlägga processer och data* i en verksamhet till en integrerad struktur. Dels som ett nyckelelement för en infrastruktur som utgör en lösning i en linjeorganisations verksamhet (Klaus, Rosemann och Gable, 2000).

##### 3.1.1. ERP-system – mjukvara

Några ledande leverantörer av ERP-system är SAP, J. D. Edwards, Computer Associates, Peoplesoft och Oracle (Turban, 2002). Dessa leverantörer har enligt Alter (2002) analyserat grundläggande affärsprocesser, som exempelvis *purchasing* och *accounting*, inom många företag vilket har lett till att de utvecklat databasstrukturer som införlivar variationer av de processer de har funnit. Dessa leverantörer har i sin tur utvecklat olika nischer kring deras ERP-system. Systemen består därför av olika funktioner från leverantör till leverantör. Men i stora drag tillhandahåller ett ERP-system ett enkelt användargränssnitt som tar hand om alla rutiner och aktiviteter som krävs i en affärsverksamhet. Umble et al (2003) har sammanställt olika områden, så kallade moduler, som ett ERP-system kan tillhandahålla. Jag har sammanställt dessa områden i en figur som ska föreställa ERP-system som en färdigutvecklad produkt (se figur 3.1).



Figur 3.1. ERP-system artefakt med olika funktionsområden (Umble et al, 2003 s.243).

Turban (2002) ger ett exempel på när en order erhålls. Då tillåter mjukvaran en omedelbar åtkomst till lagerhållning, produktdata, kundens kredithistoria och annan viktig information i denna process. Detta möjliggör ökad produktivitet och en ökad kundtillfredsställelse.

### 3.1.2. ERP-system – kartlägga processer och data

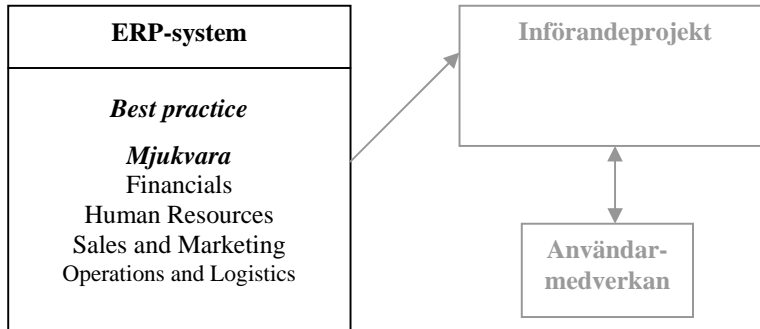
Enligt Borell & Hedman (2000) så ligger attraktionen i ett ERP-system i att organisationerna har förstått värdet av integrationen av affärsprocesser såväl som integreringen av administration och operationella processer. Förutom de två ovan redan nämnda fördelar så nämner Borell & Hedman (2000) affärsprocessförbättringar, integrationer mellan affärsenheter, realtidsåtkomst av data och information, standardisering av företagets affärsprocesser, ökad flexibilitet, optimering av lagerhållning, minskat dubbelarbete, affärstillväxt, förbättring av *order-to-cash* tid, konkurrenskraftig positioneringsförmåga, implementation av gemensam service, förbättrad *time-to-market* cyklar och förbättrad produkt kvalitet.

Men hållhaken är att organisationerna måste anpassa sina affärsprocesser efter de inbäddade eller standardiserade affärsprocesser som den färdigutvecklade teknologin ERP erbjuder (Borell & Hedman, 2000). Dessa standardiserade affärsprocesser representerar begreppet *best practice* som förväntas generera organisatoriska förändringar. Man kan säga att *best practice* utgör ett sätt att utföra sina affärsprocesser på ett av affärssystemslieferantören beprövat och utvecklat sätt att sköta affärer. Detta medför att införandet av ERP-system handlar mer om att välja ett färdigt system än att bygga ett (Scott och Vessey, 2000). I samband med detta nämner Scott och Vessey (2000) även att ERP-system resulterar i förändringar i en verksamhet som vill införa ett sådant system. Verksamheten kommer att behöva förändra sina affärsprocesser och sin organisatoriska struktur. Dessutom kommer verksamheten att behöva kunskapen att införa och hantera ett ERP-system.

Att införa ett ERP-system i en verksamhet skiljer sig från att införa ett egenutvecklat system på den grunden att man har ett färdigt koncept (*best practice*). Man behöver därför inte lika mycket användarmedverkan i samband med införandet av ett ERP-system. Att utveckla ett eget system kräver mer av användarnas engagemang för att kartlägga, designa och dokumentera processerna i det egna systemet (Borell och Hedman, 2002). Men även ett ERP-system måste konfigureras och anpassas efter verksamhetens olika krav, se kap 3.2.

### 3.1.3. **Konceptet ERP**

Detta medför att konceptet ERP-system kan utvecklas i det konceptuella ramverket (se figur 3.2). ERP-system kan alltså sägas vara en mjukvara med moduler som stödjer olika affärsområden i en verksamhet. Dessa moduler har utvecklats med hjälp av konceptet *best practice* som jag har nämnt ovan.



Figur 3.2. Konceptuellt ramverk – ERP-system.

### 3.2. **Kritiska framgångsfaktorer**

I samband med att införa ett ERP-system så har en del forskning kring kritiska framgångsfaktorer och risker vuxit fram. (Umble et al 2003) Dessa kritiska faktorer ligger till grund för att ett införande av exempelvis ett ERP-system kan ses som framgångsrikt. Enligt Robey et al (2002) så har tidigare studier i ämnet kritiska framgångsfaktorer tenderat att definiera framgångar i terminologier kring ämnena *projektstyrning* eller *affärsfördelar* i samband med ERP-system. Jag har i mina studier valt ämnet *projektstyrning* eftersom det är här man involverar användarna. Robey et al (2002) nämner terminologier såsom att möta projekttidsramar, att hålla budgetramar samt att erhålla ett harmoniskt förhållande mellan de olika projektdeltagarna i samband med ämnet *projektstyrning*. *Projektstyrning* kan ses som en förutsättning för att *affärsfördelar* ska kunna uppnås. Detta kan förklaras med att ett ERP-system först måste införas med hjälp av ett införandeprojekt för att sedan kunna generera de *affärsfördelar* som man önskar uppnå med systemet. (ibid.) Det nämndes tidigare i inledningen av denna uppsats att en kritisk framgångsfaktor kan ses som en faktor som påverkar utnyttjandet av ett ERP-system i en organisation (Hedman, 2003). Hedman (2003) menar att det finns faktorer som påverkar hur ett mottagande och utnyttjandet av ERP-systemet blir i den mottagande verksamheten. Många ERP projekt misslyckas med att hantera dessa faktorer för att uppnå den framgång med införandet. Därför anses dessa faktorer vara kritiska för hur framgångsrikt införandet av ett ERP-system blir. Robey et al (2002) ger 3 exempel på faktorer som historiskt sett kan associeras med hur framgångsrikt ett införandeprojekt kommer att bli:

- projektstyrning,
- effektivt projektteam med heltidsengagerade verksamhetskunniga och IT-kunniga personer samt
- engagemang hos mottagarorganisationen.

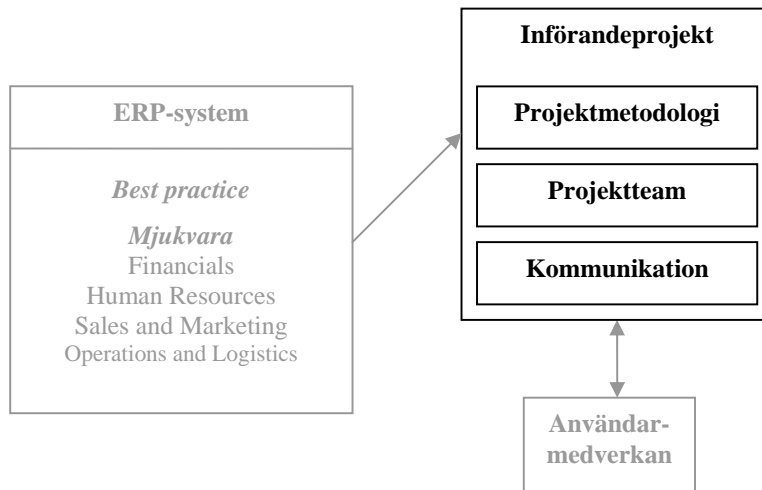
De två första faktorerna kommer att utvecklas under avsnittet *Införandeprojekt med ERP-system*. Här har jag valt att speciellt belysa projektmetodologi som en del i hur ett införandeprojekt kan styras för att i ett senare skede av denna uppsats knyta an detta till olika aktiviteter i användarmedverkan. Därefter utvecklas faktorn *projektteam* som belyser vilka deltagare ett projektteam kan bestå av. En viktig faktor i samband med projektteamet är kommunikationen mellan de olika deltagarna i projektet. Detta beskrivs också under avsnittet *Införandeprojekt med ERP-system*.

Den tredje faktorn kan ses som hur användarna engageras och involveras i införandeprojektet. Detta utvecklas under avsnittet *Användarmedverkan*.



### 3.3. Införandeprojekt med ERP-system

Med dessa förändringar av affärsprocesser och organisationsstrukturer (Scott och Vessey, 2000) så kommer också den verksamhet, som implementerar ett ERP-system, att behöva både tekniska och processrelaterade färdigheter och kompetens i att implementera och hantera detta system. Detta är en förutsättning eftersom införandet av ERP-system inte är något billigt eller riskfritt projekt. Detta illustreras med hjälp av den enkelriktade pilen mellan koncepten ERP-system och införandeprojekt. Att införa ett ERP-system i en organisation kräver ett införandeprojekt. Ett införandeprojekt kräver som tidigare nämnts en projektmetodologi, ett projektteam samt kommunikation (se figur 3.3). Under hela införandet bör kommunikation upprätthållas mellan de olika deltagarna i införandeprojektet.



Figur 3.3. Konceptuellt ramverk – Införandeprojekt.

Dessa kritiska framgångsfaktorer tillsammans kan ses som faktorer för hur ett införandeprojekt lyckas i ett införande av ERP-system (Robey, Ross och Boudreau, 2002).

Robey, Ross och Boudreau (2002) menar också att mycket av forskningen kring ERP-system kretsar kring att förklara hur förändringar uppstår, utvecklas och minskar under införandeprocessen. Man beskriver införandeprocessen som en förutfattad sekvens av införandestadier, en så kallad projektmetodologi. Flera olika projektmetodologier har utvecklats genom tiderna där en av dem mest kända är livscykelmodellen. Därför valdes denna metodologi som en utgångspunkt för att beskriva vad en projektmetodologi består i.

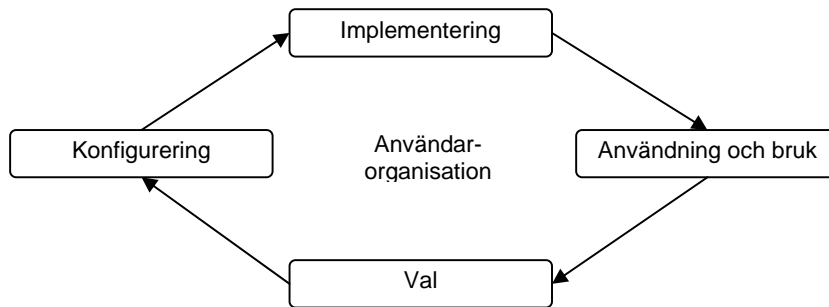
#### 3.3.1. Projektmetodologi och Livscykelmodellen

Projektmetodologin ska i detta resonemang tolkas som en generell bild över hur en projektmetodologi kan se ut. George (2000) säger att det inte finns någon universell modell som representerar alla nyckelvariabler och relationer i detta ämne, men att det närmsta man kan komma en universell modell är *systems development life cycle* (SDLC). Men han belyser samtidigt att det finns lika många olika versioner av livscykler i detta ämne som det finns personer som skriver om det. När Preece, Sharp och Rogers (2002) skriver om livscykelmodeller så nämner de att en livscykelmodell är förenklad version av verkligheten. Den är menad som en abstraktion där endast den mängden detaljer som behövs för att uppgiften ska lösas, dvs. att välja, konfigurera, implementera samt använda ett affärssystem, är de detaljer som bör inkluderas i denna modell. Detta medför att den organisation som vill använda sig av livscykelmodellen måste lägga till de detaljer som specificerar denna organisations miljö och kultur.

Jag har intentionen att beskriva lite om en livscykelmodell som Hedman (2003) använt sig av i sitt resonemang i samband med SDLC. Denna livscykelmodell är enkel och överskådlig vilket gör att den på ett generellt sätt lätt kan jämföras med andra. Denna modell beskriver processen för införandet av ERP-system i användarorganisationen. Hedman (2003) kallar denna modell *Enterprise Systems Life Cycle* (ESLC) och den fokuserar på processerna i införandet av ERP-system i användarorganisationen. Jag har

tänkt belysa de olika faserna i ESLC, då detta kommer att visa de olika tänkbara aktiviteterna som utövas under införandet av ERP-system.

ESLC modellen består enligt Hedman (2003) av fyra olika faser, nämligen: val av system, konfigurering av systemet, implementering av systemet samt användning och hantering av systemet (se figur 3.4). Var och en av dessa fyra faser kan innehålla iterationer. Men de kan också finnas iterationer mellan faserna. Hedman (2003) ger exempel på detta då han skriver att under fasen val av system så kan flera system utvärderas tills dess att ett system är valt. Ett annat exempel på iterationer mellan de olika faserna är att fasen delar av implementationen av systemet misslyckas och att man då konfigurerar om dessa delar.



Figur 3.4. Livscykeln i användarorganisationer (Hedman, 2003 s 9).

Den första fasen är enligt denna modell *val av ERP-system* då denna fas beskriver aktiviteterna bakom anskaffning av ett ERP-system. Den första aktiviteten består i att identifiera problemen som kan lösas med införandet av ett ERP-system. Nästa aktivitet är att specificera behoven som ska hjälpa att analysera och värdera olika lösningar mot varandra. Själva aktiviteten anskaffning av ett ERP-system involverar att ta ett beslut om vilket ERP-system som bäst passar in på de behov som verksamheten har identifierat.

Den andra fasen enligt den ovan nämnda livscykeln är *konfigurering av ERP-system*. Hedman (2003) beskriver fasen konfigureringen genom att innefatta varje aktivitet från anskaffningen till själva implementationen. Aktiviteter såsom finansiering av projektet, vilket inkluderar finansiella och interna resurser, samt styrning av projektet är centrala i denna fas. Men även aktiviteter såsom anpassning och konfigurering av ERP-system innefattas här. (Borell och Hedman, 2000; Brehm, Heinzl och Markus, 2001; m.fl.) Huvudaktörerna i denna fas är oftast externa konsulter som har kunskaper och erfarenheter kring implementationer av ett specifikt ERP-system. Men i denna fas agerar också interna superanvändare som har kunskapen om hur verksamheten i den berörda användarorganisationen fungerar. Detta kan ses som en del av användarmedverkan vilket kommer att beröras mer i avsnittet *Användarmedverkan i de olika projektfaserna*.

Konfigureringen är en av de fundamentala uppgifterna i införandeprocessen och kan vara mycket besvärlig. (Hedman, 2003) Konfigureringen kan ta flera år att genomföra i internationella företag. Misstag under konfigureringsfasen kan leda till funktionella fel i systemet eller att systemet inte uppfyller affärskraven.

Den tredje fasen av livscykeln är *implementeringen av ERP-system*. Denna fas innefattar enligt Hedman (2003) aktiviteter såsom teknisk installation av ERP-systemet, testning av ERP-systemet, utbildning av användare och spridning av systemet i användarorganisationen. Hedman (2003) beskriver implementeringar av ERP-system som svåra och komplexa processer. Denna fas är ofta under påverkan av företagskulturen, relationer mellan *stakeholders* som exempelvis kundens verksamhet, implementeringspartners, konsulter samt implementeringsstrategin, dvs. införandemetoden.

Hedman (2003) menar det är viktigt att påpeka att man har liten uppmärksamhet mot användarens roll och om de bör eller inte bör medverka under faserna konfiguration och implementering. Hedman (2003) fortsätter med att detta kan tolkas som om ERP-system är så komplexa att användare inte kan medverka på grund av tidsrestriktioner och brist på kunskap i systemet. Hedman (2003) nämner även att i traditionella

*Information Systems Development* (ISD) är användarmedverkan en kritisk framgångsfaktor men i samband med ERP-implementeringar nämns de inte.

Den fjärde fasen av livscykeln i användarorganisationen är enligt Hedman (2003) *användning och bruk av ERP-system*. Denna fas involverar användandet och administrationen av systemet tills dess att systemet läggs ner och är ersatt av en annan lösning. Denna fas kan även inkludera implementering av ny funktionalitet inklusive integrationer med andra informationssystem, exempelvis datawarehouse, *Customer Relationship Management*-system, SCM-system och elektronisk handel.

### 3.3.2. **Projektteam**

Men utan ett välbalanserat projektteam så kan man inte få istånd en effektiv kommunikation vilket i sin tur gör att projektmetodologin inte heller fungerar. Ett projektteam kan variera i antal deltagare och i komplexitet (Alter, 2002). Umble et al (2003) menar att projektteam i samband med införandet av ERP-system bör bestå av kunniga människor som har valts ut för sina färdigheter, erfarenheter, rykte och flexibilitet. De menar även att de flesta av dessa människor bör vara förtroagna med beslutsfattande auktoritet. Men vem ska ingå i projektteamet och vilka roller har de olika personerna i teamet?

Skok och Legge (2002) har i samband med traditionell systemutveckling delat upp dessa personer i följande fyra kategorier:

- *projektledning*
- *utvecklare*
- *konsulter*
- *användare*.

*Projektledningen* ansvarar oftast för att skapa projektplaner, projektbudget samt att resurstilldela projektet (Umble, Haft och Umble, 2003).

*Konsulter* har oftast erfarenheter från flera införandeprojekt i samband med ett specifikt IS. Dessa personer är som tidigare nämnts verksamhetskunniga människor som väljs ut till ett projekt på grund av sina färdigheter, erfarenheter, rykte och flexibilitet (Umble et al 2003). Konsulterna får oftast komma upp med idéer för lösningar mot kundens verksamhet (Skok och Legge 2002).

*Utvecklare* är de som realiserar idéerna, dvs. utvecklar IS, som *konsulterna* tillsammans med kunden har kommit överens om (Skok och Legge 2002). Utvecklarna är oftast också konsulter men med en teknisk inriktning.

*Användarna* är självklart de som kommer att använda sig av de olika funktionerna i det driftsatta IS. Preece, Sharp och Rogers (2002) nämner även uttrycket stakeholder och menar på att en stakeholder är en människa eller en organisation som kommer att bli berörd av systemet som införs och som har en direkt eller indirekt påverkan på systemets behov eller krav. Preece, Sharp och Rogers (2002) definierar användare som människor som interagerar direkt mot produkten för att lösa en uppgift. Austin, Cotteleer och Escalle (2001) menar att ett heltidsengagemang från användarsidan bör hållas som en norm då det är dessa individer som kommer att påverka och definiera verksamhetens framtida affärsprocesser.

Interaktionen mellan de ovan nämnda aktörerna är en viktig del i införandeprojektet. Hägerfors (1999) ser bland annat att det behövs en ”vi”- känsla i projektteamet. Hon menar att ett antal personer kan placeras tillsammans och bli tillsagda att utföra vissa arbetsuppgifter som ett team. Men man bildar inte ett team på kommando. Detta team måste växa fram i samspel mellan de inblandade människorna.

Hon fortsätter med att systemdesigners, i detta fall konsulter och utvecklare, har kunskaper om systemdesigntechniker, datorer, program och programmering medan användare har kunskaper om det egna arbetet och den egna organisationen. Kunskaper som kan bidra till en öppen kommunikation och effektivt teamarbete saknas dock ofta.

### 3.3.3. **Kommunikation**

I samband med traditionell systemutveckling så har användare och systemdesigners olika kunskaper vilket medför att de är beroende av varandra. Hägerfors (1999) skriver att systemdesigner och användare i införandeprojektet måste kunna prata med varandra och dessutom förstå vad den andra menar. Hon fortsätter med att kommunikationssvårigheter och brister i förståelse mellan olika personer och grupper i projektet måste tas på allvar. Om en systemdesigner jobbar på utan att ta hänsyn till eller ens uppmärksamma att deltagare pratar förbi varandra är det troligt att kvaliteten av designarbetet påverkas i negativ riktning.

Hägerfors (1999) menar att kommunikation handlar om samlärande, vilket i sin tur handlar om att lära sig att arbeta bra tillsammans med andra och lära av och om varandra, dvs. att kunna kommunicera öppet, lyssna aktivt, observera känslor i teamet och använda kunskaperna för att hålla stämningen god, målinriktad samt effektivitetsinriktad. Detta kan relateras till vad Robey et al (2002) skrev om att erhålla en harmonisk atmosfär mellan de olika projektdeltagarna. Hon tillägger att samlärande är en förutsättning för *participativ design* (se avsnitt 3.3.1). Men kommunikation är också grunden till samverkan. Utan kommunikationen skulle människan inte kunna vara en del av en gemenskap eller kunna samarbeta. Vi kommunicerar tankar, idéer, känslor, relationer, roller, åsikter, värderingar, normer, status, gillande, ogillande, intresse osv. Via kommunikation förmedlas även information, kunskap och grund för handlingar.

Det finns olika *kommunikationskanaler* som ger olika rika signaler i budskapen. Via telefon kan vi höra varandra och på så vis uppfatta en del av de rika signaler som återfinns i ansikte mot ansikte. Men kommunikation via e-post och brev ger oss få sådana signaler.

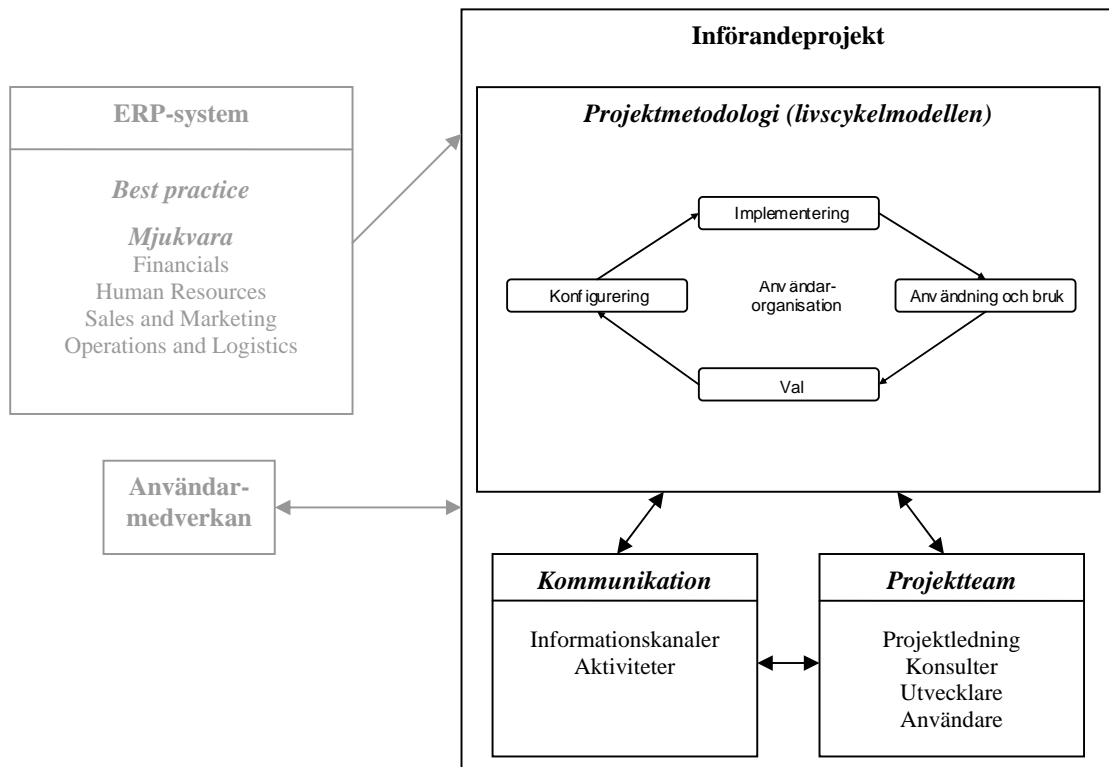
Igenom hela livscykeln i införandeprojektet är kommunikationen mellan de olika projektdeltagarna viktig (Hägerfors 1999). Detta kan dels ske genom *aktiviteter* som workshoppar, formella och informella möten, lobbying och informationsmöten. Dels genom telefonsamtal, e-post, informationsblad och andra dokument (Preece, Sharp och Rogers 2002) (se avsnitt 3.4).

### 3.3.4. **Konceptet Införandeprojekt**

Parr, Shanks och Darke (1999) förklarar i en artikel att framgångsfaktorer kan vara vilseledande då man ignorerar förhållandena sinsemellan faktorerna samt den organisatoriska och kulturella situationen.

Hägerfors (1999) ser ett sammanhang mellan systemdesign, projektmetodik och gruppklimat. Gruppklimatet påverkas å andra sidan av kommunikationen och hur projektteamet ser ut. Med Parr, Shanks och Darkes (1999) och Hägerfors (1999) resonemang kan variabeln införandeprojekt i det konceptuella nätverket utvecklas ytterligare (se figur 3.5). Införandeprojektet kan sägas innehålla de kritiska framgångsfaktorerna projektmetodologi, kommunikation och projektteam.

Projektmetodologin kan exempelvis bestå av livscykelmodellen som i detta exempel. Kommunikationen består i av olika informationskanaler och/eller aktiviteter, som exempelvis workshoppar, informationsmöten, telefonsamtal, informationsblad osv. Vidare finns det 4 olika kategorier av stakeholders som delvariabler under variabeln projektteam.



Figur 3.5. Konceptuellt ramverk – införandeprojekt med delvariabler.

Men vilka kriterier finns det för användarna att påverka systemets behov eller krav och vilka är dessa användare som ska engageras i införandeprojektet?

### 3.4. Användarmedverkan

Preece, Sharp och Rogers (2002) definierar användare som människor som interagerar direkt mot produkten för att lösa en uppgift. Men det finns även andra människor i organisationen som kan definieras som användare, nämligen de som styr och leder användare, de som testar systemet och de som fattar det förvärvande beslutet. (Preece et al, 2002) De nämner att en av de viktigaste kategorierna av användare är de som frekvent gör hands-on i systemet, dvs. de som använder systemet för att utföra sina dagliga arbetsuppgifter.

Att införa ett affärssystem för att förbättra användarnas arbetsrutiner och arbetsuppgifter medför förändringar för att övervinna trögheten att utföra saker på nuvarande sätt (Alter, 2002). Huvudkomponenterna för att övervinna denna tröghet är medverkan och engagemang bland deltagare och dess ledning genom införandeprojektet. En låg nivå av användarmedverkan och användarengagemang kommer troligtvis att resultera i att affärssystemet aldrig kommer att uppnå sin fulla potential eller att alltsammans kommer att falla. *Participativ design* är just en sådan metod som strävar efter att involvera användare till att medverka i design- eller konfigurationsfasen i samband med införandet av IS. Hägerfors (1999) definierar *participativ design* som en metod där människorna, eller användarna, som ska använda systemet medverkar i designprocessen.

#### 3.4.1. Participativ design

Preece, Sharp och Rogers (2002) skriver följande angående *participativ design*:

In the past, developers would often talk to managers or to "proxy-users," i.e., people who role-played as users, when eliciting requirements. But the best way to ensure that development continues to take users'

activities into account is to involve users throughout. In this way, developers can gain a better understanding of their needs and their goals, leading to a more appropriate, more useable product (s. 280).

I samband med citatet nämns även att det även finns två andra aspekter i varför man ska involvera användare, nämligen *expectation management* och *ownership*.

*Expectation management* är en viktig process då man vill försäkra sig om att användarnas åsikt och förväntan av den nya produkten är realistisk (Preece, Sharp och Rogers, 2002). Avsikten med *expectation management* är att försäkra sig om att det inte finns några överraskningar när produkten anländer. Om användarna känner sig bedragna i förhållandet till utställda löften som inte förverkligats så kommer detta att få konsekvenser i form av motstånd och förkastelse av produkten. Preece, Sharp och Rogers (2002) menar att *expectation management* är viktigt då man försöker introducera ett nytt mjukvarusystem i en organisation. Marknadsföringen av en ny produkt i organisationen bör vara noggrann att inte framställa produkten utöver vad det egentligen är (ibid.).

Preece, Sharp och Rogers (2002) menar även att *ownership* är en god grund för användarmedverkan. Användare som är involverade och känner att de har bidragit med något till en produkts utveckling får en större känsla utav ägande av produkten och blir på så vis mer mottagliga när produkten lanseras.

Hägerfors (1999) ser också participatory design som en samlärandeprocess för både konsulter, utvecklare och framförallt användare. Under denna lärandeprocess modifieras, revideras och debatteras olika lösningsförslag, synsätt och problemuppfattningar som uppdagas med hjälp av workshoppar, formella och informella möten. Genom att involvera användare igenom utvecklingen av system så får de se och lära vilka möjligheter som följer med produkten och vilka möjligheter som saknas redan i ett tidigt skede. De blir även lättare för dem att förstå hur det kommer att påverka deras jobb och vad de kan förvänta sig göra med produkten. Användarna kan även då bidra med en del av utvecklingen och förståelsen och se varför systemet fungerar som det gör.

Just samlärandekompetens är ett viktigt komplement för att projektteam som arbetar med participativ design ska få stöd och verktyg för de arbetsuppgifter som handlar om sammanhållning, trivsel, entusiasm och kreativitet. Hägerfors (1999) menar även att användarmedverkan ger en god effekt, dvs. att arbetsmiljön, trivseln, kvaliteten på systemet och effektiviteten förbättras när användarna har kunskaper och möjligheter att kunna påverka sin arbetssituation. Därför är det även viktigt som Skok och Legge (2002) nämner att konsulterna överför sin kunskap om ERP-systemet till de involverade användarna. Konsulter på konsultfirmor och ERP-systemleverantörer har en möjlighet att använda sig av secondhand-erfarenheter i kommande projekt, så kallade referenser, för att på så vis slippa uppfinna hjulet igen (Scott och Vessey, 2000). Men det är lika viktigt att användarna överför sin kunskap om hur deras organisation ser ut till konsulterna. (Hägerfors, 1999) Detta kan även enligt Hägerfors (1999) medverka till att stärka vi-känslan i projektteamet, vilket kan vara ett problem enligt Skok och Legge (2002) då kommunikationen är dålig.

### 3.4.2. *MDI*

*Människa-datorinteraktion* (MDI) omfattar enligt Gulliksen och Göransson (2002) alla aspekter av betydelsen för interaktionen mellan människan och datorn. De fortsätter med att säga att MDI består av fyra olika huvudområden, nämligen:

- användning och användningssammanhanget,
- mänskliga egenskaper,
- datorn samt
- utvecklingsprocessen.

De menar att för på ett bästa sätt kunna utveckla ett interaktivt system så måste man lära känna användarna som sedan ska arbeta med systemet. Faktorer som användarnas bakgrund, förmågor och begränsningar samt deras arbetsmiljö spelar stor roll i detta sammanhang. Vidare måste man ha kunskap i de

utvecklingsverktyg och ramverk eller processer som ska vägleda utvecklingen från både projektledning, konsulter, utvecklare och användare.

Men för att användarmedverkan ska ge en god effekt för användbarheten så måste någon av användarna ha en beställarkompetens. Denna beställarkompetens kan enligt Gulliksen och Göransson (2002) definieras enligt följande:

... förmågan att planera, formulera, kommunicera och övervaka en systemupphandling och systemutvecklingsprojekt utifrån ett perspektiv som ser verksamheten i termer av aktivitetsnivå och utvecklingspotential. Användarnytta och användbarhet är ett nödvändigt, men inte tillräckligt kriterium, för en välmående organisation med produktiva, effektiva och tillfredsställda användare (s 58-59).

Men det är viktigt att författarna av kravspecifikationerna har kunskaper om hur användarna ska kunna arbeta i det nya systemet (Gulliksen och Göransson, 2002). De förespråkar även något som de kallar *användarcentrerad design* där användarna aktivt ska involveras genom hela införandeprocessen. Användarna ska alltså inte bara vara passiva och bara ges tillfälle att tycka till om färdiga lösningar, utan aktivt delta i att komma fram till olika lösningsförslag. De tillägger att användarcentrerad design är något som ska genomsyra hela systemets livscykel för att engagemanget ska resultera i att man kan förespråka det nya systemet.

### 3.4.3. *Användarmedverkan i de olika projektfaserna*

Genom att få nyckelpersoner från användarorganisationen att bli involverade i ett införandeprojekt så kan man reducera ett stort användarmotstånd (Skok och Legge, 2002). Det är också viktigt att dessa nyckelpersoner med sin kunskap hålls kvar i projektet tills dess att det nya ERP-systemet är förankrat i användarorganisationen. Det är viktigt att användarrepresentanter, som är utsedda nyckelpersoner från användarorganisationen, involveras i ett tidigt skede då man utvärderar vilken leverantör som har det bäst lämpade ERP-systemet. Umble, Haft och Umble (2003) skriver att projektteamet som dessa nyckelpersoner från användarsidan ingår i har ansvaret tillsammans med de andra projektmedlemmarna att i valfasen identifiera möjligheter och funktioner som krävs för att mjukvaran, dvs. ERP-systemet, effektivt ska stödja verksamhetens funktionella områden och generella företagsvisioner. Dessa nyckelpersoner ska kunna dokumentera sina nuvarande affärsprocesser och mappa dessa mot ERP-systemets *best practice* koncept. Skok och Legge (2002) menar att i samband med valet av system så finns det tre valalternativ för varje ERP-system, nämligen: acceptera ett ERP-system som det är, acceptera ett ERP-system med förändringar samt inte acceptera ett ERP-system. Det första valalternativet innebär att inga funktionella förändringar krävs vid ett eventuellt införande av det specifika ERP-systemet. Det andra valalternativet kräver att förändringar måste ske i samband med ett eventuellt införande av det specifika ERP-systemet. Det sista alternativet avfärdar ett eventuellt införande av det specifika ERP-systemet.

I samband med att man väljer att implementera ett specifikt ERP-system så skriver Borell och Hedman (2000) att affärssystemslieferantörer och konsultfirmor utvecklar sina egna projektmetoder. I samband med detta ger Borell och Hedman (2000) exempel på metodologier som baseras på SDLC. De skriver följande:

Of the over 1000 brand named information system methods and methodologies (Jayaratna, 1994) there are very few for application software packages (Davis, 1988; Nilsson, 1991). However, ERP vendors and ERP consulting firms support the implementation by providing designers and users with implementation methods, such as *AcceleratedSAP (ASAP)* by SAP AG and *Method R/3* by Andersen Consulting (s. 575).

Enligt Borell och Hedman (2000) så är en av de viktigaste processerna i dessa metoder framställandet av kravspecifikationer. Rosemann (2001) kallar denna process för *Configuration Management* och inkluderar förverkligandet och utvecklingen av anpassningar av systemet, dvs. fasen för konfigurering. Arinze och Anandarajan (2003) nämner också i samband med införanden av ERP-system att information från användarna och dess organisation om kraven på olika nivåer av funktionalitet är en av de viktigaste processerna i införandet. Men de nämner ingenting om hur man bör gå tillväga. Men Preece, Sharp och Rogers (2002) skriver i samband med participativ design att det finns olika nivåer av användarmedverkan som kan komma till användning för att styra användarna förväntningar och för att få användarna att känna ett ägandeskap. De beskriver bland annat en sida av användarmedverkan, då användarna kontinuerligt hålls

informerade genom informationsblad och via andra kommunikationskanaler. Förutsatt att de inte kan närvara vid en workshop och liknande händelser så kan detta vara ett effektivt sätt att styra användarnas förväntningar och ägandeskap.

Ett problem i samband med framställandet av kravspecifikationer är att alla användare inte kan delta, dvs. man får begränsa användarmedverkandet vid införandet av ERP-system. Problemet är att användarna oftast är väldigt många samt att tiden inte skulle räcka till i samband med detta, enligt Borell och Hedman (2000). Preece, Sharp och Rogers (2002) menar också att i en situation med hundratals användare så är det inte möjligt att involvera alla användarna och då kan information via informationsblad och andra kommunikationskanaler vara ett bra komplement. Det är enligt Skok och Legge (2002) väldigt viktigt för användarna som inte kan medverka i införandet att få kontinuerlig information om vad som händer i framtiden. Detta är framförallt viktigt i sambandet att det utvecklas nya arbetsrutiner och roller med det nya ERP-systemet.

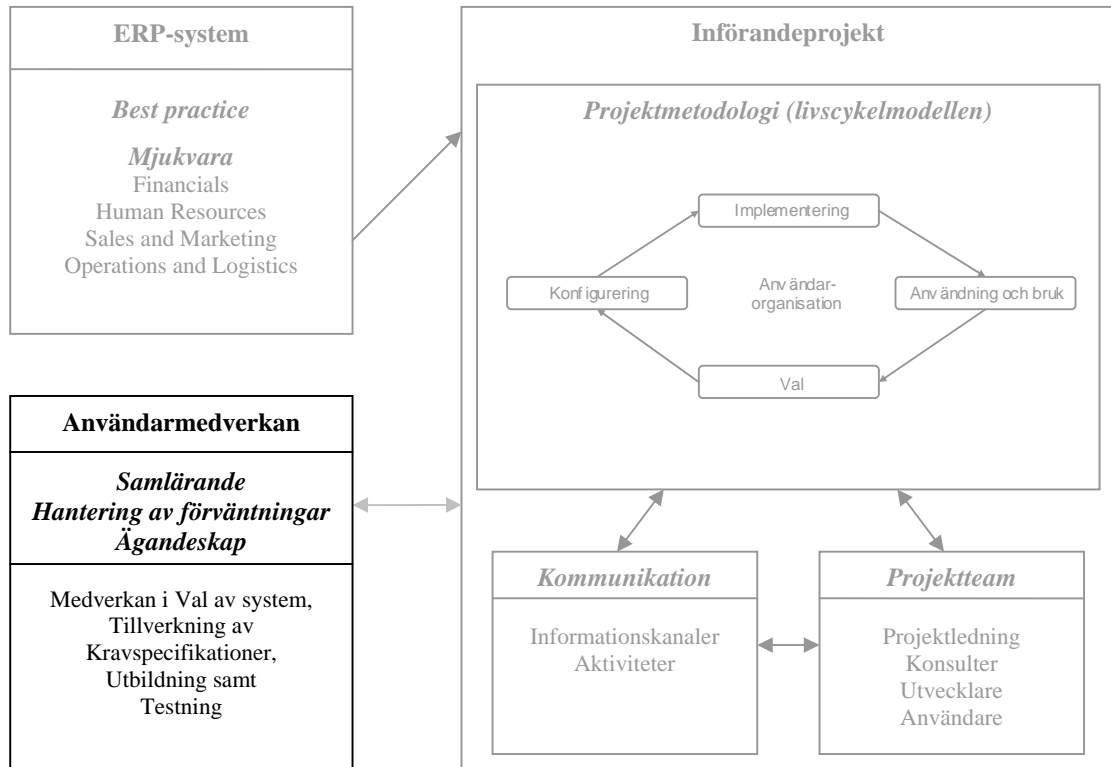
Efter framställandet av kravspecifikationer sker en iterativ process av design, utveckling och testning av de önskade funktionaliteter som framställts i kravspecifikationerna (Scott och Vessey, 2000). Den iterativa processen beskrivs som en *trial-and-error* process för att hitta konfigurationsfel. Men detta kräver att man har ett projektteam som kan få bukt med konfigurationsproblemen. Därför bidrar kunden med nyckelpersoner som ska ingå i projektteamet och tillsammans med konsulterna bidra med sin verksamhetsexpertis (Robey, Ross och Boudreau, 2002). Dessa så kallade kärnteam av nyckelpersoner består av respekterade affärs- och teknikkunniga personer. Konsulterna bör alltså också hålla en viss expertisnivå vad gäller det tekniska kunnandet kring ERP-systemet samt hur kunden ska kunna anamma detta koncept som ska införas i verksamheten.

I samband med implementationsfasen utförs användarutbildning. Utbildningen av användare är enligt många andra undersökningar väldigt viktigt i ERP-införanden (Robey et al., 2002, Umble et al., 2003, Scott och Vessey, 2000). I samband med användarutbildning så ger Skok och Legge (2002) ett exempel på hur superanvändare (de utsedda nyckelpersonerna som ingår i projektet) fick utbildning i det nya ERP-systemet genom *conference room pilots* och diskussioner tillsammans med konsulterna, som jag fortsättningsvis kommer att kalla workshops. I samband med dessa workshoppar så nämner Umble, Haft och Umble (2003) att man redan här framställer utbildningsmaterial och användarinstruktioner i vissa projekt. Superanvändarna kan i sin tur med hjälp av detta utbildningsmaterial komma att utbilda slutanvändarna, dvs. de som kommer att använda systemet i framtiden. Fördelen med detta tillvägagångssätt är att när användarna väl har blivit utbildade, så kommer dessa att sitta sida-vid-sida om superanvändarna i sina framtida arbetsuppgifter vilket också kan komma att reducera användarmotståndet. Detta kan enligt Skok och Legge (2002) förbättra kommunikationen mellan utbildare och användare. Men de påpekar också att det är viktigt att dessa superanvändare har hög kunskap om funktionerna kring deras avdelning.

#### **3.4.4. Konceptet Användarmedverkan**

Det konceptuella ramverk som kan formuleras i samband med hjälp av den litteratur som redovisats i detta avsnitt åskådliggörs nedan (*se figur 3.6*). I denna figur har begreppen *participatory design* och *MDI* vävts in, vilka främst knyts samman med traditionell systemutveckling IS. Men det är med hjälp av detta ramverk som jag kommer att pröva min empiriska undersökning för att se om användarmedverkan bör finnas med i ett ramverk för ERP-system också. Att införa ett ERP-system medför att man behöver ett införandeprojekt. Därav har pilen mellan koncepten ERP-system och införandeprojekt definierats. Ett ERP-system är beroende av konceptet införandeprojekt. Den dubbelriktade pilen mellan koncepten användarmedverkan och införandeprojekt visar sambandet mellan dessa koncept då man inför ett IS i en organisation. Införandeprojektet är beroende av konceptet användarmedverkan samtidigt som användarmedverkan är beroende av projektmetodologi, kommunikation och projektteam.





Figur 3.6. Konceptuellt ramverk för användarmedverkan i ERP-system

## 4. Empirisk undersökning

Jag kommer nedan att redogöra översiktligt för de svar som jag har fått från respektive konsult i samband med intervjuerna. Då svaren är av avvikande karaktär så kommer jag att gå in mer detaljerat på dessa.

### 4.1. Införandeprojekt med ERP-system

Företaget har utvecklat en metod speciellt avsedd för införandet av sitt eget affärssystem. Eftersom samtliga intervjuade konsulter arbetar med införandet av detta affärssystem och denna metod så kommer jag att redovisa svaren gemensamt för vad det har haft att säga om denna metod.

Konsulterna som arbetar med införandet av denna leverantörs affärssystem använder sig av en egenutvecklad metod som jag kommer att kalla applikationsmetoden (AM). AM består av ett antal processer från kravdefinition och designarbete till test och förvaltning. Enligt Stina och Jonas så är AM en traditionell så kallad vattenfallsmetod med faserna analys, design, utveckling, driftsättning och produktion. Stina beskriver faserna i stora drag där analys (*den första* fasen) består i att du tittar på verksamhetens krav, dvs. på hur de mappar vilka gap som finns mellan standardsystemet och verksamhetens krav. Utifrån det tar konsulterna sedan en diskussion med användarrepresentanterna ifrån kunden, dvs. om man ska ändra specifika arbetsrutiner, affärsprocesser i företaget eller om man ska anpassa systemet.

I designfas och utvecklingsfasen (*den andra respektive tredje* fasen) framställs mer detaljerade beskrivningar över de anpassningar och integrationer som ska göras, samt den exakta konfigurationen av standardsystemet i form av parametersättningar. I denna fas utförs även olika tester i form av enhetstester, länktester, systemtester, systemintegrationstester.

När man så går över i driftsättningsfasen (*den fjärde* fasen) så utförs acceptanstester. Här konverterar man även data och genomför utbildningar av användare. När alla dessa delar är genomförda så produktionssätter man det nya systemet vilket är den femte och slutliga fasen.

AM består också, enligt Tomas, av dokumentmallar och stöd för styrning av projektledningsaktiviteter tidsplaner, riskbedömningar, change requests. Det finns olika dokument som beskriver de olika processtegen i arbetet och som man tar hjälp av för att dokumentera det fortlöpande arbetet.

Det nämns även att workshoppar, kundens grundkrav och olika tester ligger som underlag för att verifiera lösningar innan de går till byggnation. Verifieringen genomförs genom seminarier.

Kravspecifikationerna framställs under designfasen och detta är en iterativ process under hela denna fas. Testmetodik kommer efter att kravspecifikationerna och byggandet är klart i olika steg. Enhetstest och systemtest utförs av leverantörens eget funktionella team. Därefter går det konfigurerade systemet vidare till integrationstest. När integrationstesterna är utförda så utför man systemtester igen där man inkluderar integrationstesterna. Sist kommer ett användaracceptanstestförfarande där kunden ska godkänna leveransen av affärssystemet. Dessa tester förutsätter att en eller flera provisoriska testmiljöer av ERP-systemet är utförda.

Det finns även så kallade granskningsmöten under designfasen där man går igenom hela designen. Man gör olika releaser med ett visst antal produkter/leverabler och för varje release lägger man på nya leverabler som man tycker saknas i samråd med kunden. Efter att varje release är avklarade så produktionssätter man denna. Själva utrullningsförfarandet i kundens egen organisation tar kunden själva hand om. Fem av de sju intervjuade konsulterna ansåg att det finns för liten koppling mellan projektet och utrullningen. Den metodologi som AM definierar för driftsättning och produktion handlar mer om installationer, tester, support, releasehantering och tekniskt överlämnande.

AM har på senare tid utvecklats till något som kallas för *AM for flows*. I *AM for flows* arbetar man inte så mycket med processbeskrivningar av hur arbetsrutinerna har sett ut. Här börjar man istället direkt med en definitionsfas där man i ett färdiguppsatt demosystem låter användarna vara med och iterativt ändra på systemet eller på processerna. I *AM for flows* finns även en byggfas, ifall man behöver bygga anpassningar,

samt en driftsättningsfas. Den stora skillnaden mellan den traditionella AM och *AM for flows* är att användaren tidigare kommer i kontakt med systemet i *AM for flows*. Detta innebär att användarna snabbare kan bekanta sig med systemet, då det blir en viss upplärning och införsäljning redan från starten av projektet. Dock har man inte hunnit etablera *AM for flows* riktigt än, då det är alldeles nytt.

De olika konsulterna nämner olika saker eller delar som de anser saknas i AM. De flesta av konsulterna förklarar att AM inte ger något stöd för *Change Management*. De menar att det finns en alltför liten koppling mellan projektet och utrullningen av systemet. Men å andra sidan så säger Stina följande i samband med AM:

Det är framförallt utvecklat för en leverantör som oss eller som en partner att göra en systemimplementation hos en kund. Men det finns också delar kring *change management*, t ex att just förbereda den mottagande organisationen för det nya systemet. Men AM är egentligen inte en metod för att genomföra organisationsförändringar, en changeprocess i kundens företag [...] i den mottagande organisationen. Där finns det andra metoder. Men annars är den väldigt heltäckande och väldigt stor...

I samband med *Change Management* så svarade Kerstin med att säga följande:

Vi är ju en leverantör utav affärssystem, vi är ju inte leverantörer utav *change management*, och där brister vi. Vi fokuserar på tekniken, vi levererar det här systemet...

Tre av konsulterna nämner även att det i AM inte ges något bra stöd för interaktionen med kundernas användare. Tomas nämner i samband med detta följande:

När man började arbeta här som konsult och fick AM som verktyg i händerna så tyckte jag att det saknades stöd för vissa aktiviteter som måste genomföras såsom att kartlägga en kunds krav, dvs. hur workshoppar man fram ett lösningsförslag. Workshopplan saknas alltså. Det får man själv bygga upp med hjälp av erfarenheter.

Tomas, Lisa och Kerstin menar även att AM saknar stöd för mjuka delarna såsom kommunikation, beteende, konfliktlösande etc.

Bengt ansåg även att det saknades ett bra stöd för integrationer och dess komplexa affärsprocesser. Han menade att varje projekt är oftast unikt och därför krävs det ett verktyg för att ta hand om dessa komplexa kopplingar.

Den enda konsulten som skiljde sig från mängden vad gällde vilken metod hon eller han arbetade med var Kerstin. Hon använde istället ett verktyg eller metod som jag kommer att kalla *Tutorial*. Hon beskrev *Tutorial* enligt följande:

... den metoden går ju ut på att se till vid en implementation att man tar hänsyn till slutanvändare som måste lära sig systemet. Men inte bara lära sig systemet utan även att företaget ska se över sina processer, sammanställa material för ett gemensamt arbetssätt. I Sverige har man kommit ganska långt ändå med processtänkandet. Det är ju inte alltid man ser över processerna, men framförallt att ta fram slutanvändarutbildning och ta fram material till det.

Detta verktyg eller metod är egentligen ingen införandemetod. Det kan beskrivas som en aktivitet slutändan av införandet av detta ERP-system. Det är när systemet är färdigkonstruerat och färdigtestat som utbildningsmaterial framställs med hjälp av detta verktyg. Man kan med hjälp av *Tutorial* publicera två former av manualer. Dessa former är rollbeskrivande manualer och processbeskrivande manualer. Dessa manualer kan göras tillgängliga online, dvs. som en hjälpfunktion när användarna arbetar i systemet. *Tutorial*-metoden finns till för att tillgodose slutanvändarens krav på utbildning.

#### 4.2. Användarmedverkan vid införandet av ERP

Enligt *Bo* så är användarmedverkan en framgångsfaktor för ett projekt då man har tillgång till kunniga och beslutsstarka användare. Det krävs då användare som kan se vad man vill uppnå med systemet och som även har funderat lite kring möjligheterna med systemet. Hon eller han bör även ha kunskap om de

befintliga lösningarna. Dessa användare ska kunna fungera som bollplank när man kommer in på frågeställningar på lösningsnivå. Men de måste ha ett helhetsperspektiv och kunna se hela processflöden. De måste friställas för att kunna finnas tillgängliga under hela projektet så att man långsiktigt kan se medverkan. De måste jobba lösningsorienterat och inte problemorienterat och de måste vara motiverade för sin uppgift

Han berättar även att nyckeln till en effektiv införandeprocess är att man måste närma sig från båda håll, dvs. i relationen leverantör – användare. Man upplever ofta en ”vi” och ”dom” relation, men en framgångsfaktor är att man snabbt inser i projektteamet att man har ett gemensamt mål. Man måste alltså komma förbi ”vi” och ’dom’ stadiet. Han nämner några aktiviteter för att övervinna detta stadium:

- att utforma vissa referenspersoner som kan tala för att vi är i den här utvecklingen under någon strukturerad form,
- att man förankrar projektet i toppen av kundorganisationen samt
- att man kryddar med någon form av referens och någon gemensamhetshöjande aktivitet.

En sak som är viktigt i ett långt projekt är att det behövs ett ständigt informationsflöde från införandeprojektet till användarna. Därför är det också viktigt att hitta olika sätt att förmedla informationen. Han ger exempel på aktiviteter eller informationskanaler såsom interntidningar, webbsidor, interna marknadsförare, informationsmöten. Dessa aktiviteter eller informationskanaler ansvarar många gånger kunden för. Det är samtidigt viktigt att man inte blåser upp förväntningarna om systemet alldeles för mycket. Det måste finnas en realism samtidigt som användarna måste kunna se det positiva med systemet. Utbildning är också viktigt som informationskanaler. Genom att ge möjligheter att titta på systemet så tidigt som möjligt så hanterar man förväntningar på ett bättre sätt. Man kan dessutom bygga upp och publicera ett verktyg för att visa användarna hur de ska använda systemet via webben och via helpdesk. Detta stärker även deltagandet och skapar en viss efterfrågan av det nya systemet.

Han återkopplar till bollplanket och påpekar att detta sker speciellt inom designfasen och testfaserna. I dessa faser måste man verifiera att lösningen verkligen behövs. Det är bra om de användare som har varit involverade under införandefaserna får förtroende och en betydande roll under utrullningen. På så vis återvinner man den kunskapen de besitter. Dessa användare kallas superanvändare. Om man återvinner denna kunskap så kan man lindra förändringen och motståndet hos slutanvändarna. Detta gäller speciellt i ett stort användarkollektiv. De kan då fungera som ett lokalt stöd för slutanvändarna. Det är viktigt att man binder upp dessa representanter långsiktigt samt att linjeorganisationen frigör tid för dem att medverka i projektet. Han berättar:

Minst halvtid att kunna ägna sig åt projektet och att det finns kontinuitet, dvs. att samma personer finns med under hela införandet.

Utbildningen kan också ses som en slags användarmedverkan. I denna process borde man se superanvändarna som utbildare av produkterna så att de kan förmedla budskapet och informationen på ett sådant sätt att slutanvändarna bättre förstår. Kick-off är också ett sätt att övervinna ”vi” och ”dom” känslan. Alla aktiviteter som är främjande för det sociala är bra men det finns samtidigt risk att de som är i behov av sådana aktiviteter inte kommer med.

**Tomas** säger följande angående vilka användare som ska medverka:

... representanter från kundens sida som sitter i en linjebefattning och arbetar med de processer som vi ska påverka och det är oerhört viktigt att vi får med dem på banan och får dem till att ingå i vårt team och att vi på så vis har samma mål.

Han nämner även att det bör vara representanter från dem som utnyttjar systemet som involveras i införandeprojektet. Det är både superanvändare, slutanvändare samt någon form av projektledare eller teamleader som sammanhåller kundens representanter som inte nödvändigtvis behöver sitta i någon linjebefattning.

Det är även viktigt att man skapar en gemensam ”vi”-känsla i projektteamet, dvs. nyckeln till ett framgångsrikt projekt är att projektdeltagarna arbetar tillsammans. Faran att bedriva workshoppar som konsult är då man ställer sig framme vid en tavla och visar upp systemet och säger att så här ska det bli. På så vis uppkommer risken med att det blir ”vi” och ”dom”. Man får en helt annan framgång i projektet om användarrepresentanterna sitter aktivt och arbetar med systemet, dvs. att de utbildas och får kunskap om hur man använder sig av systemet och att man egentligen får dem till att beskriva vad de vill uppnå med det nya systemet. Initialt så är det även viktigt att de har fått tillräcklig information om varför de deltar i projektet och vad syftet med systemet är, dvs. att de ser nytta med det. Denna information kan bland annat ges i samband med en kick-off. Han berättar även att en kick-off kan hjälpa till att skapa en lagkänsla i projektet, där man träffas under mer sociala sammanhang och där man tar avsteg från det rent professionella arbetet, så kallad teambuilding. Resultatet av detta är projektdeltagarna kan arbeta i en mer avslappnad miljö. Han säger följande:

Ju bättre du lär känna deltagarna desto bättre blir det professionella arbetet upplever jag.

De måste givetvis också veta vilken roll och funktion de har i projektet och varför de sitter med i projektet, dvs. att de exempelvis sitter på en speciell kompetens. På detta sätt känner han att man förebygger motståndet från användarna. Det är i samband kravdokumentationen och designen som man skaffar ambassadörer från användarsidan. Han menar att workshopparna är en viktig del för att knyta an hur man ska gå vidare med ett krav och därmed en viktig utgångspunkt för att gå vidare med ett lösningsförslag. Han tror att det är väldigt mycket mjuka faktorer som styr det, dvs. man måste få kunden att inse att man är på deras sida och att man strävar efter att få ett så bra system i drift hos dem. Det handlar alltså mycket om att känna av vilka man arbetar med och veta hur man ska tackla den eller lyssna av deras synpunkter. Har de ett befintligt system som fyller deras behov bra i dagsläget så vill det till att få dom att inse att även detta ”vårat” system skulle kunna fungera för dem. Det gäller då att vara lyhörd för deras synpunkter. Användarrepresentanterna bör givetvis kunna ställa krav på leverantörer att de har rätt kompetens och att de har den erfarenhet som behövs för att implementera ett system. Han tillägger att:

I värsta fall, har du en användare som deltar och inte är förtjust i det vi implementerar, och då blir oftast resultatet att han tar med sig den känslan ut till sin verksamhet. De blir någon form av superanvändare eftersom dom har varit med i ett tidigt skede och ofta får de en roll som utbildare då också. Har de då en negativ inställning till det hela så är det väldigt lätt att det fortplantar sig... Har vi entusiastiska användare som vidareförmedlar den entusiasmen så har vi jättemycket att vinna på det.

Han fortsätter med att berätta att användarrepresentanterna bör vara intresserade eller lyhörda för förändringar, då en förändring kommer att ske i och med att leverantören blir inkopplad. Det är viktigt att de är konstruktiva och aktiva samt att de är problemlösare snarare än problemformulerande för att kunna ta diskussionerna vidare.

Det kan fortsättningsvis vara bra att involvera användarrepresentanter redan då systemet visas i säljsyfte. Det optimala blir sedan att man involverar dessa användare till att delta i workshopparna där de bör ha en god förståelse för systemet och kanske ha blivit initialt utbildade. En utbildningsinsats är alltid att föredra i ett tidigt skede i ett projekt. Detta får användardeltagarna att känna sig stärkta i rollen som projektdeltagare. Workshopparna är en av de viktigaste aktiviteterna i ett införandeprojekt vad gäller användarmedverkan. Men det sker också en hel del informella möten och lobbying om exempelvis olika lösningsalternativ. Han anser även att testerna kan ses som en slags användarmedverkan. Det är att föredra att kunderna testar det som kommer att levereras till dem i så kallade användaracceptanstester. Användarna har en helt annan syn på systemet än vad konsulterna själva har, dvs. ofta blir konsulterna hemmablinda i systemet. Samtidigt är det försent att först i testfasen komma med synpunkter och hävda att man inte har förstått att det var så det var tänkt. Kundrepresentanterna måste vara involverad i ett mycket tidigare skede av införandeprojektet.

Användarna bör se någon form av vinst i införandet av affärssystemet. Det ju inte säkert att den vinsten visar sig för dem som individer i det dagliga arbetet. Men de måste få en förståelse för nyttan oavsett om det påverkar dem direkt eller indirekt.

**Stina** säger att det finns två saker som är jätteviktiga i alla projekt oavsett om det gäller ett införande av ett affärssystem eller om det gäller något annat projekt. Det ena är att man har tydligt ägarskap hos kunden och det andra är att du har användarna inblandade. Hon tillägger att:

Oavsett vilken kontur du har i organisationen som vill införa det här i ett projekt så räcker det inte med det ena eller det andra. Du måste ha styrningen och möjligheten att ge resurser i eskalerade frågor genom systemägaren och du måste ha användarna med för att det är de som kan verksamheten och det är de som kan ställa de detaljerade frågorna och kunna se till att det blir en implementation som praktiskt fungerar och som blir mottagen. Har du med användarna i projekten så får du ett helt annat mottagande.

Konsekvensen av detta menar hon är att man får istånd en informell informationsspridning som förbereder den mottagande organisationen med dem som inte är involverade i projektet. Men det räcker inte att bara ha inköpsdirektören med utan det bästa är att få med exempelvis en inköpare om du implementerar ett inköpssystem. Resurstilldelning är viktigt i samband med användarmedverkan, dvs. att verksamheten frigör rätt människor och tillräckligt med tid för att dessa ska kunna delta i projektet. Det är viktigt att dessa representanter ska kunna vara med i projektet och lära sig det nya sättet att arbeta på samt påverka detta arbetssätt. Hon anser även att det krävs en utbildning för att användarrepresentanterna ska kunna få en övergripande förståelse och en detaljerad kunskap inom det område som man ska jobba med i införandeprojektet. Denna utbildning får de dels genom traditionell klassrumsutbildning och dels genom det nära kunskapsbytet som sker under workshopparna.

Initialt när man sätter upp ett projekt så behöver man göra en överblick över vilka intressenter man har. Den överblicken ger svar på hur man behöver styra och resurstillsätta projekten. Användarrepresentationer och kundrepresentationer får man ofta argumentera för och slåss för när man säljer in och startar upp projekten. Men det är också viktigt att representanterna gillar teamarbete och gillar att samarbeta. De måste ha en förmåga att kommunicera både mot sin egna i organisation samt förklara sina behov och krav till leverantören.

I de mest lyckade projekten så ser man till att de användarrepresentanter som funnits med i projektet från start även används under utrullningarna och när väl systemet har gått i drift. Det ger en mycket större trygghet till alla användare att kunna vända sig till en kollega och ta de första frågorna. Detta tar också bort en del användarfel så att man får en rimlig belastning på supporten av systemet efter driftsättning. Eftersom affärssystemslieferantören har flera erfarenheter av införandeprojekt och kunden kanske inte har någon erfarenhet alls så har leverantören metoderna och erfarenheterna med sig för att kunna fungera som stöd till införandet. Men användarrepresentanterna måste känna att de har en acceptans ifrån sin organisation att medverka i projektet samt att det är en fördel för dem och för organisationen att man kan medverka i projektet. Det är viktigt att man frisätter tid för dem att delta i införandeprojektet och att de senare är välkomna tillbaka som experter för det nya som kommer. Det är även viktigt att dessa representanter får en övergripande utbildning i affärssystemet och projektarbetet i ett tidigt skede så de får en känsla av vad som förväntas av dem i projektet.

Det är alltså viktigt att ha med användarrepresentanter i workshopparna i samband med kravställningen från kundsidan. Konsulterna kan systemet och det finns en *best-practice* för hur de ska konfigurera systemet för olika typer av affärsprocesser. Men i slutändan är det kunden som kan sin egen verksamhet och som måste ansvara för denna. Hon föredrar gärna att konsulterna och användarrepresentanterna sitter på samma plats i projektet. Under designfasen där anpassningar eller systemuppsättningar framställs så behövs inte samma täta kontakt med användarna. Men någon slags kontakt bör du fortfarande ha. Det är ju under denna fas som användarrepresentanterna istället börjar jobba med förberedelser inför utbildningarna med slutanvändarna och förberedelser för testningarna som ska göras från kundens sida. Utbildningarna utförs med fördel av superanvändarna. Det är konsulterna som utbildar superanvändare, som i sin tur utför utbildningen av slutanvändarna. Genom att få kunden att ta ansvar för de här viktiga delarna, som utbildning av slutanvändare, acceptanstest, utrullningen av systemet samt konverteringsarbete och rensning av data, betyder att de tar ägarskap över det nya systemet. På så vis förbereder de sig och sin organisation för det nya systemet. I stora projekt och stora organisationer har hon själv varit med om och sett användandet av typen av information som nyhetsbrev, hemsidor, utskick, artiklar regelbundet i interntidningar, informationsträffar, demonstrationer för nyckelpersoner ute i organisationen som en

spridning av information till slutanvändarna. Men hon ser även utbildning och tester som en del i användarmedverkan.

Det är otroligt viktigt att kommunicera ut till användarna varför man väljer att göra den här systemimplementationen, dvs.:

- Vad är det för nytta den ska ge i delar och i helhet?
- Varför har man tagit beslutet att införa projektet?

Den intervjuade konsulten tycker att det är otroligt självklart att alla ska ha samma förståelse, både för dem som jobbar i projektet och utanför, varför man driver projektet samt vad man vill uppnå med det.

**Jonas** menar att rätt människor och i rätt omfattning är en viktig ingrediens när han tänker på användarmedverkan, dvs. verksamhetskunniga användarrepresentanter. Han beskriver en erfarenhet:

I ett fall körde jag ett projekt där kunden inte alls hade anställt de människor som skulle arbeta i systemet. Där vissa människor under projektets gång blev avskedade och andra blev nyanställda. Detta var ett kort projekt på 7 veckor. Under de 7 veckorna så var det en helt annan samling människor som skulle använda systemet än de som hade varit med och startat projektet. Så där ser jag som projektledare det svåra jobbet i att övertyga kunden om att de måste ha med användarna.

Han fortsätter att berätta att de användarrepresentanter som kommer att ingå i ett projektteam måste få utbildning i det nya systemet tidigt för att kunna bekanta sig med det. Utbildningen av dessa användarrepresentanter sker dels i ren kursmiljö men även genom att sitta med i conference room pilot tillsammans med konsulter.

Han säger att utbildningen är ett av de viktigaste stegen där de vill involvera användare. Han säger:

Det står ju inte i metoderna vem som utför utbildningen. Men vi har ofta använt oss av att vi lär upp några representanter hos kunden, så kallade superanvändare. Sen vill man ju att de ska lära ut till slutanvändarna. Det ger ju både större förtroende och bättre förankring än om dom själva lär sig hur systemet ska användas.

Utbildningen ska ligga mycket nära driftstarten. I annat fall hinner slutanvändarna glömma den kunskap som de har fått i samband med utbildningstillfället. Men han fortsätter med att slutanvändarna ska informeras kontinuerligt redan från ett tidigt skede i införandeprojektet. Detta görs genom exempelvis informationsmöten, nyhetsbrev och Intranätssidor. Det är ju inte beskrivet i metoden hur man skickar e-post eller hur man gör internwebbsidor ur detta ändamål, utan det är mera en kommunikationskunskap som man måste ha. Man kan nog köra metoden och misslyckas med de här sakerna rätt så rejält.

Referensgrupper är ju ett sätt att förankra användarna i införandeprojektet. Där kan man ta in cheferna, personer som har erfarenheter av systemimplementationer samt andra intressegrupper ifrån organisationen för att tycka till om de lösningar som projektgruppen har tagit fram. Detta är ett sätt att politiskt förankra förändringar i en stor organisation.

Han anser sig själv att vara lite konservativ, då han menar att användare inte tycker att man har fått ett nytt sätt att arbeta på förrän de har fått en grundläggande utbildning i de nya rutinerna. Det måste även finnas ett visst användarstöd efter driftstart. Man kan aldrig utbilda användare till 100 % från början utan det uppstår alltid frågor efter driftstart.

**Lisa** ser representanter från kundsidan som antingen är insatt i den affärsprocess som implementeringen berör och/eller kan fungera som en beslutsfattare. Hon tillägger även att vi i Sverige har en kultur där användarna har rätt att tycka mycket. Det finns flera anledningar till varför man ska ha användarmedverkan. Men främst måste det finnas kunskap om kundens processer i införandeprojektet. Men det måste även finnas ett incitament att förbättra dessa processer. Hon arbetar väldigt mycket tillsammans med användare i workshoppar. Vad som är bra då är att det kommer olika deltagare från olika delar av organisationen om kunden är geografiskt spridd. Det är viktigt att fånga upp alla synpunkter och

alla olika hanteringssätt i det fallet för att lättare kunna styra in användarna i det standardsystem som vi implementerar.

Användarrepresentanterna kan känna ett behov att veta vad man ska göra och vilken roll man ska spela i själva workshoppandet. Därför är det viktigt att syftet och målsättningen är given i detta sammanhang. Användarrepresentanterna kommer många gånger resande från olika delar av landet och de måste ha avlastning från sina normala arbetsuppgifter.

Hon berättar att man mycket väl kan inleda perioden av workshoppar med en kick-off, dvs. man har möten, informationsträffar och demonstrationer där det även delas ut informationsmaterial. I workshopparna sätts det upp gemensamma mål för workshopdeltagarna, dvs. ni har den här uppgiften och ert mål är att lösa denna. Det finns olika typer av workshoppar. Det finns valideringsworkshoppar, designworkshoppar och verifieringsworkshoppar. I verifieringsworkshopparna ska man verifiera lösningarna som diskuterats fram under valideringsworkshopparna och designworkshopparna. Dessa workshoppar återkommer under upprepade tillfällen i projektlivscykeln. Därefter följer tester som hon anser är en form av användarmedverkan. Men där är konsulterna väldigt lite delaktiga. Det är användarna som är testpersoner samt organisation som kan bidra med kunskap och stöd vad gäller testerna. Hon tillägger dock att vi i Sverige har en företagskultur som innebär att användarna är med redan vid upphandling av system, dvs. att man har kravställare på en ganska tidig nivå.

Det är inte alltid givet hos beslutsfattarna på kundsidan att man måste utbilda ett antal människor, dvs. användarna. Hon ger ett exempel på en erfarenhet hon har fått där hon påpekade för en chef på kundsidan att användarna behöver utbildas i de nya processerna. Men chefen svarade; "nä, men nu för tiden behöver väl man inte utbilda... Det räcker väl med att få en länk till en hemsida och så kan dom labba lite själva". Men har användarna inte fått utbildning så känner de därmed inte sig inte ansvariga att delta i förändringen överhuvudtaget.

**Kerstin** tycker att det ska finnas användarrepresentation med i själva införandeprojektet. Det finns workshoppar där man går igenom och fångar upp vad verksamheten behöver. Hon påpekar samtidigt att det är lite farligt att fråga samtliga användare. Det är oftast enstaka specifikt utvalda användare som kommer in i projektet, dvs. användare som har god kunskap i hur deras processflöden ser ut.

Hon tycker att AM fokuserar på att få med projektmedlemmarna från kundsidan för att få dem att förstå vad det är som ska implementera. Detta sker i ett antal olika aktiviteter.

Hon menar att det är viktigt med information till användarna på ett tidigt stadium, dvs. vad, hur och varför olika saker händer i projektet och verksamheten. Väntar man med att informera användare så blir det betydligt svårare att få dem att acceptera systemet. Hon anser även att utbildning är ett måste. Hon säger:

Mottot att de ska rätt utbildning i rätt tid och rätt mängd. Det är ju ganska svårt att genomföra med rätt tid. Rätt mängd går alltid.

Rätt tid är ju väldigt beroende på att tidsplanerna hålls samt att det är väldigt svårt om många som ska utbildas samtidigt. Hon anser att i utbildningssammanhang är det bra att man har fått en traditionell klassrumsutbildning med utbildningsmaterial som framtida referens samt att de har tillgång till en on-line hjälp under tiden de sitter och arbetar i systemet. Hon säger:

De ska veta att de har både livrem och hängslen den dag som går i drift.

När man inför ett nytt system, så är ju tanken att man ska göra arbetet lättare genom det nya systemet, annars kan man lika bra behålla det gamla systemet. Därför är det viktigt att man på ett tidigt stadium försöker gå ut och kontinuerligt informera användarna vad det nya systemet kommer att leda till detta. Konsekvensen av detta blir att användarna lättare tar till sig systemet. Men det är även viktigt att man samtidigt klargör att alla problem inte kommer att lösas med det nya systemet, dvs. att även klargöra de negativa sidorna.



**Bengt** nämner att när det gäller själva uppsättningen och konfigureringen av ERP-systemet så är det av högsta vikt att det finns en bra användarmedverkan för att modellera fram det framtida arbetssättet. Det gör de tillsammans genom att formulera krav utav den input de får av användarrepresentanterna. Man strävar då efter att formulera dessa krav på en *vad*-nivå, dvs. vad kunden vill uppnå. Det är väldigt lätt att komma fel, dvs. att halka in på *hur* man vill göra saker. Det är alltså väldigt viktigt att man håller det på *vad*-nivå av skälet att det är ett standardsystem man implementerar. Han menar även att det är väldigt viktigt att man har verksamhetskunniga personer som användarrepresentanter. Representanterna får gärna ha någon form av hög profil hos användarna, dvs. någon typ av roll och status i verksamheten. De bör alltså vara en erkänd person som man kan lita på och lyssna på när han eller hon säger saker. Denna person bör också vara någon som har mandat att fatta beslut.

Han fortsätter med:

... när man går in i en workshopperiod då man ska konfigurera upp systemet och sätta själva arbetsrutinerna, så gör man ofta detta systematiskt baserat på de krav som finns. Här blir det ju lite av en kombination av givande och tagande under det här arbetet där man har idéer om vad man ska kunna göra. Personerna från leverantören uppfattar förhoppningsvis då de här behoven och tillsammans så modellerar man fram inom ramen för standardsystemet hur man ska genomföra en viss arbetsuppgift framöver, och även vilka valparametrar som ska vara aktuella i varje arbetsmoment. Sen går vi igenom alla dom här kraven bit för bit och modellerar upp arbetet steg för steg. Man dokumenterar resultatet i form av användarrutinbeskrivningar och annan form utav dokumentation som förklarar hur systemet ska användas i olika situationer. Är det enkelt att göra en åtgärd under en diskussion då kan man göra en mindre ändring direkt on-line, dvs. under själva mötet. Men är det en mer komplicerad parametersättning av systemet eller att det är en fråga som man inte kan lösa direkt så kan man ju gå hem och fundera ut lösningar, sätta upp exempel. På mötet efter så verifierar man att den lösning som man har kommit överens om ser ok ut, eller så diskuterar man ytterligare justeringar. Är det ett förslag som läggs fram så går man igenom dom förslagen.

En viktig del i projektet är att ägarskapet för lösningen går från leverantör till kundsidan så att kundrepresentanterna ser lösningen som sin lösning. Det gör de inte alltid i början då det är ett nytt system och då leverantören har väldigt mycket att säga till om hur arbetsuppgifter kommer att se ut framöver. Det gäller att så fort som möjligt få de här personerna aktiva och delaktiga. Detta medför att dessa personer kommer med själva i designarbetet där de inte bara fungerar som kravställare och verifierare, utan att de även bidrar med idéer till lösningar. Detta medför att det blir företagets egen lösning istället för leverantörens lösning. Det är en stor och viktig framgångsfaktor.

I samband med projektteamet så berättar han att han tycker att det är viktigt att man har en väl sammansatt grupp som har tillräckligt mycket tid avsatt och som har rätt profil, osv. Representanterna bör komma in väldigt tidigt och få en initial utbildning. Därefter kan de ställa sina krav och börja modelleringsarbetet. Det är därför viktigt att de är med genom hela designen utav arbetsprocesserna, dvs. att man är med och tar fram användardokumentation som ska användas efter driftstart i verksamheten samt att man är med och arbetar med testfrågor, utbildning utav användaren och i en roll i förvaltningen.

Det är i huvudsaken i workshopparna där man involverar användarrepresentanter i AM. Workshopparna innefattar ett konferensrumsarbete med utvalt antal olika personer som normalt sätt varierar från 1-2 personer från leverantörssidan samt 1-15 personer från kundsidan. Användarrepresentanterna ska vara operativa, dvs. de ska själva kunna ta beslutet att en lösning är ok eller inte för att det ska bli en rimlig framdrift i projektet.

Slutanvändarna kommer först in i ett senare skede i införandeprojektet då projektet kommer in i testaktiviteterna kring det färdigkonfigurerade systemet. Utbildning av slutanvändare genomförs gärna av användarrepresentanterna som då har kunskap och expertis kring det nya systemet. Kontinuitet är ett nyckelbegrepp för att få ett effektivt genomförande av systeminförandet. Med det menar han att man helst inte ska byta ut användarrepresentanter som har varit med hela vägen från start tills dess att systemet är driftsatt och i förvaltning. Man ska behålla denna personal såvida det inte finns andra omständigheter då de bör bytas ut. Han tillägger även:

Men det är klart att det är viktigt att så många som möjligt så tidigt som möjligt får information om vad som är på gång på en lagom och relevant nivå. Detta kan genomföras veckobrev till många personer som är eller kommer att vara påverkade av lösningen, samt seminarier och rena systemdemonstrationer.

#### 4.3. Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor

**Bo** menar att ju mer användarmedverkan desto större ansvar känner de för systemet, dvs. de känner att de inte blir påtvingade något. Detta görs genom de informationskanaler och aktiviteter som han har nämnt tidigare, dvs. interntidningar, webbsidor, interna marknadsförare och informationsmöten. Man måste alltså tidigt se att det finns ett värde i denna lösning.

**Tomas** tycker att det är en god grund till användaracceptans och att det är en nödvändig grund för ett lyckat projekt.

**Stina** skulle vilja uttrycka det som att det alltid är av stort värde att ha användarna involverade. Men de behöver en första initiering om varför de ska delta i projektet och vad man vill uppnå med projektet. Genom analysarbetet så kan det inte finnas alltför många personer i workshopparna. Det måste vara rimlig bemanning så att de behov som finns kan specificeras med en så liten skara beslutfattare som möjligt.

Hon berättar följande:

Jag var ute hos en kund för ett tag sen och då sa de att de hade haft jätteproblem och att deras organisation inte gillade den här implementationen med det nya systemet. Men nu så skulle de inte kunna tänka sig att vara utan det. Inte för något i världen. Så det är en fråga om kommunikation, engagemang och involvering.

**Jonas** tycker att en dålig användarmedverkan kan innebära att systeminförandet misslyckas fullständigt. En bra användarmedverkan innebär ett lyckat projekt och ett lyckat systeminförande. Han menar att användarmedverkan är mycket viktigare än systemet i sig. Han ger ett exempel på att man kan ha ett dåligt system men med ett bra införande, vilket resulterar i ett lyckat projekt och ett lyckat systemanvändande. Man kan ha ett kanonbra system men med fel införande, vilket resulterar i ett misslyckande. Det viktigast för användaracceptans är medverkan från användarsidan genom hela projektet.

**Lisa** ser både dåliga och bra effekter med användarmedverkan. Hon tycker att allt arbete i projektet tar så otroligt mycket längre tid, dvs. särskilt om kunden har en sådan företagskultur att allting ska göras i konsensus. Det blir inga speciellt effektiva beslut då man för långa diskussioner. Men samtidigt har det ju ett oerhört stort mervärde att man förstår varandras processer. I slutändan så måste användarna känna att de har bidragit med önskemål och krav till systemet som de ska använda. Hon tror att det är ett villkor för användaracceptans av ett affärssystem, åtminstone i svensk kultur.

**Kerstin** ser också både dåliga och positiva effekter med användarmedverkan. En dålig effekt förklarar hon är att användarna ställer ouppnåeliga krav. Positivt är att om användarna kan vara med och påverka så blir det är lättare för dem att bli ambassadörer och prata med andra användare om vad det nya systemet kan bidra med, dvs. att få ett bättre mottagande bland slutanvändarna. På detta sätt ger användarmedverkan en god grund till användaracceptans.

**Bengt** tycker att användarmedverkan är kritisk för hur ett projekt lyckas att införa ett affärssystem i en organisation. Han menar att det inte går att utföra arbetet utan medverkan från användarsidan. I en befintlig verksamhet så bör nyckelpersoner från alla enheter som är påverkade av systemet finnas representerade i införandeprojektet. Han påpekar också att det är bättre med så få initierade personer som möjligt och som jobbar så stor andel tid som möjligt jämfört med stora grupper som jobbar deltid. Men det finns ju även krav på de personer som kommer in i projektet att de måste ha den kunskap och det kontaktnät som krävs för att fånga upp alla aspekter som finns i verksamheten, samt på ett tillfredställande sätt kunna lösa dom behov som finns i verksamheten.

#### 4.4. Översikt över intervjuerna i samband med definiering av användarmedverkan

<i>Konsulter</i>	<i>Vad är användarmedverkan?</i>	<i>Varför ska användarna involveras?</i>	<i>Vem är användarna som ska medverka?</i>	<i>När ska användarna involveras?</i>	<i>Hur arbetar man med användarmedverkan?</i>	<i>Problem i samband med användarmedverkan?</i>
<i>Bo</i>	Användarrepresentanter medverkar i kravspecificerandet, utbildning av slutanvändare, acceptanstesterna samt i driftsättning. Kontinuerlig information till slutanvändare.	Användare kan se vad man vill uppnå med systemet. Verifiering av lösningar. Man kan lättare hantera slutanvändarnas förväntningar.	Kunniga, beslutsstarka användare.	Speciellt inom designfasen, testfaserna och driftsättningen.	Användarrepresentanter fungerar som bollplank i workshoppar. De fungerar också som utbildare i samband med utbildning av slutanvändare. På så vis hanteras slutanvändarnas förväntningar.	”Vi” och ”Dom” känsla. Uppblåsta förväntningar kring det nya systemet.
<i>Tomas</i>	Användarrepresentanter medverkar i fasen för val av system, kravspecificerandet, utbildning av slutanvändare, acceptanstesterna.	Man skapar på så vis ambassadörer från användarsidan för att sedan kunna hantera slutanvändarnas förväntningar samt att man skapar ett ägarskap av systemet.	Problemlösande kundrepresentanter. Projektledare från kundsidan och användare, dvs. beslutsfattare och verksamhetskunniga användare.	I kravspecificeringen och designfasen. Bra att involvera användarrepresentanter redan då systemet visas i säljsyfte. Testerna.	Workshoppar med användarrepresentanter är en viktig del för att knyta an krav och lösningsförslag	”Vi” och ”Dom” känsla. (Lyhördhet)
<i>Stina</i>	Användarrepresentanter medverkar i kravspecificering, utbildning av användare, acceptanstester, uttrullning av systemet samt förvaltning av system. Kontinuerlig information till slutanvändare	Användarna kan verksamheten, de kan se till att införandet blir mottagen hos slutanvändarna. Finns användarna i projekten så får man ett ägarskap.	En inköpschef och inköpare är att föredra om man inför ett inköpsystem, dvs. beslutsfattare och verksamhetskunniga.	Kravspecificering och uttrullningen (utbildning av slutanvändare). Användarrepresentanter som funnits med i projektet från start används under uttrullningarna.	I workshoppar i samband med kravställningen från kundsidan. Det är kundens representanter som kan sin egen verksamhet och som måste ansvara för denna.	Dåligt samarbete och bristande kommunikation.
<i>Jonas</i>	Användarrepresentanter medverkar i utbildningen av slutanvändare och i samband med driftstart. Kontinuerlig information till slutanvändare	Användarrepresentanterna ska lära ut till slutanvändarna. Det ger större förtroende och bättre förankring av det nya systemet.	Rätt människor och i rätt omfattning, dvs. någon form av beslutsfattare i referensgrupper samt verksamhetskunniga användare i projektet.	Slutanvändarna ska informeras kontinuerligt redan från ett tidigt skede i införandeprojektet.	Detta görs genom exempelvis informationsmöten, nyhetsbrev och intranätssidor.	Liten utbildning av användarrepresentanter och i ett sent skede.
<i>Lisa</i>	Användarrepresentanter medverkar i val av system, kravspecificerandet och acceptanstester.	Viktigt att fånga upp synpunkter och olika hanteringsätt från användarsidan för att kunna styra in dessa i det nya standard-systemet.	Kundrepresentanter som är insatt i den affärsprocess som implementeringen berör och/eller en beslutsfattare	Man arbetar väldigt mycket tillsammans med användare i workshoppar, dvs. kravspecificeringen och designfasen.	Initial kick-off. Därefter workshoppar för specificera krav och lösa problem (valideringsworkshoppar, designworkshoppar och verifieringsworkshoppar). Acceptanstester.	Liten eller obefintlig utbildning av användare.
<i>Kerstin</i>	Användarrepresentanter medverkar i kravspecificerandet och acceptanstester. Kontinuerlig information till slutanvändare.	För att informera användare för att underlätta en acceptans av systemet.	Specifikt utvalda användare som har god kunskap i hur deras organisation arbetar.	Användarna hållas informerade om projektets gång på tidigt stadium. Representanterna deltar i projektarbetet i kravspecificeringen av systemet under workshopparna.	Genom olika aktiviteter i projektet men huvudsakligen under workshopparna.	Dålig eller sen information till användare angående systeminförandet.
<i>Bengt</i>	Användarrepresentanter medverkar i kravspecificering, utbildning av slutanvändare samt acceptanstester. Kontinuerlig information till slutanvändare.	Viktigt att ägarskapet av lösningen går från leverantör till kundsidan. Detta medför att det blir kundens egen lösning istället för leverantörens.	Representanterna bör ha en hög profil hos slutanvändarna. En erkänd person som man lyssnar på när han eller hon yttrar sig samt har mandat att fatta beslut.	Representanterna bör komma in tidigt och få en initial utbildning. Därefter sker kravspecificering och modelleringsarbetet samt arbetet med testfrågor, utbildningen och förvaltningen.	Representanterna är med i designarbetet som kravställare och verifierare samt bidrar med idéer till lösningar. De arbetar även med testfrågor, utbildning utav användaren och innehar en roll i förvaltningen.	Att halka in på hur man vill göra saker istället för vad kunden vill kunna göra i samband med kravspecificeringen.

## 5. Analys

Enligt Borell & Hedman (2000) så är det viktigt att man verksamheter, i samband med införandet av ERP-system, har förstått värdet av integrationen av affärsprocesser såväl som integreringen av administration och operationella processer. De fortsätter med att säga att ERP är ett standardsystem efter vilka verksamheter måste anpassa sina affärsprocesser till de inbäddade eller standardiserade affärsprocesserna. Dessa standardiserade affärsprocesser representerar begreppet *best practice* och förväntas generera organisatoriska förändringar. Man kan säga att *best practice* utgör ett sätt att utföra sina affärsprocesser på ett av affärssystemslieferantören beprövat och utvecklat sätt att dels sköta affärer och dels införa ett ERP-system i en organisation. De intervjuade konsulterna arbetar efter en av leverantörens egenutvecklade projektmetodologi som har kallats applikationsmetoden (AM) i empiriavsnittet för att införa leverantörens ERP-system.

### 5.1. Införandeprojekt med ERP-system

En kundverksamhet, som implementerar ett ERP-system, kommer alltså att behöva både tekniska och processrelaterade färdigheter och kompetens samt annat stöd i att implementera och hantera ett nytt ERP-system. Ett av dessa stöd är exempelvis externa konsulter. Ett annat är projektmetodologi. I följande avsnitt jämförs de olika faserna i AM med livscykelmodellens faserna som beskrevs tidigare i litteraturredovisningen.

#### 5.1.1. Projektmetodologi

Scott och Vessey (2000) nämner att införandet av ERP-system handlar mer om att välja ett färdigt system än att bygga ett. Detta beskrivs i den första fasen av livscykelmodellen, *val av ERP-system*, då denna fas beskriver aktiviteterna bakom anskaffning av ett ERP-system. Den första aktiviteten består i att identifiera problemen som kan lösas med införandet av ett ERP-system. Nästa aktivitet är att specificera behoven som ska hjälpa att analysera och värdera olika lösningar mot varandra. Själva aktiviteten anskaffning av ett ERP-system involverar att ta ett beslut om vilket ERP-system som bäst passar in på de behov som verksamheten har identifierat. I samband med detta nämns även att ERP-system ändå resulterar i förändringar i en verksamhet som vill införa ett sådant system. Verksamheten kommer att behöva förändra sina affärsprocesser och sin organisatoriska struktur i förhållande till den *best practice* man väljer. Dessutom kommer verksamheten att behöva kunskapen att införa och hantera ett ERP-system.

AM, som består av en traditionell så kallad vattenfallsmetod med faserna analys, design, utveckling, driftsättning och produktion, består alltså inte av någon renodlad fas för val utav system. Men fasen analys i AM kan sägas vara en förlängning av fasen val utav system i livscykelmodellen där man tittar på verksamhetens krav, dvs. på hur de mappar vilka gap som finns mellan standardsystemet och verksamhetens krav.

Men fasen analys i AM innefattar även en del av konfigureringsfasen i livscykelmodellen. Hedman (2003) beskriver fasen konfigureringen genom att innefatta varje aktivitet från anskaffningen till själva implementationen. Huvudaktörer i denna fas vad gäller just konfigurering och anpassning av det valda systemet är oftast externa konsulter, i detta fall de intervjuade konsulterna. De besitter kunskaper och erfarenheter kring implementationer av ett specifikt ERP-system. Men också interna superanvändare räknas som huvudaktörer i denna fas. Det är de som har kunskapen om hur verksamheten i den berörda användarorganisationen fungerar och som dessutom styr hur deras framtida arbetssätt kommer att se ut.

Hedman (2003) nämnde att konfigureringen, som är en av de fundamentala uppgifterna, kan vara mycket besvärlig och kan ta flera år att genomföra i stora organisationer. Misstag under denna fas kan leda till att systemet inte uppfyller affärskraven. Klaus, Rosemann och Gable (2000) beskrev ERP system dels som ett utveckla en integrerad struktur av *processer och data* i en verksamhet och dels som ett nyckelelement för en infrastruktur i en linjeorganisations verksamhet. Några av konsulterna nämnde att workshoppar i samband med analysfasen samt kundens grundkrav ligger som underlag för om man ska ändra specifika arbetsrutiner, affärsprocesser i företaget eller om man ska anpassa systemet. Detta innebär att det inte bara finns alternativet att ändra verksamhetens redan befintliga affärsprocesser efter hur standardsystemet ser ut. Att anpassa standardsystemet efter verksamhetens krav kan också vara ett alternativ.

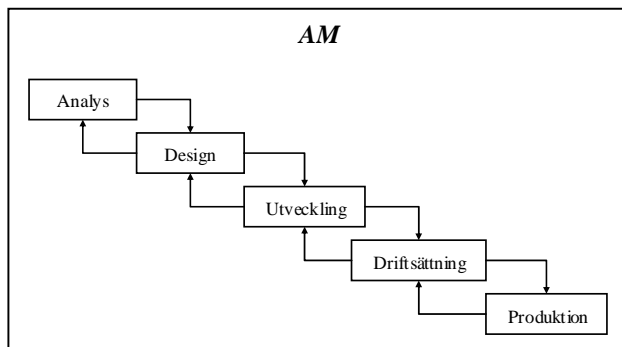
I designfasen framställs mer detaljerade beskrivningar, så kallade kravspecifikationer, över de anpassningar och integrationer som ska göras, samt den exakta konfigurationen av standardsystemet i form av parametersättningar. Det finns även så kallade granskningsmöten under designfasen där man går igenom hela designen.

Implementeringsfasen innefattar enligt Hedman (2003) aktiviteter såsom teknisk installation av ERP-systemet, testning av ERP-systemet, utbildning av användare och spridning av systemet i användarorganisationen. Denna fas kan jämföras med fasen utveckling i AM. I denna fas utförs alltså utveckling samt olika tester i form av enhetstester, länktester, systemtester, systemintegrationstester. Denna fas är tillsammans med konfigureringsfasen iterativ, dvs. att man återkopplar med verifieringstester i workshoppar. Dessutom specificeras nya tillkommande krav om så behövs för att få en tillfredställande lösning. Denna fas innebär också enligt AM att man har gjort flera provisoriska installationer och konfigureringar av ERP-systemet där dessa tester kan genomföras.

Implementeringsfasen i livscykelmodellen kan även sägas motsvara en del av fasen driftsättningen av det nya systemet. Det är här man först här man utför acceptanstester. Här konverterar man även data och genomför utbildningar av användare. När alla dessa delar är genomförda så produktionssätter man det nya systemet.

Den fjärde fasen enligt livscykelmodellen är *användning och bruk av ERP-system*. Denna fas involverar användandet och administrationen av systemet tills dess att systemet läggs ner och är ersatt av en annan lösning. Denna fas kan även inkludera implementering av ny funktionalitet inklusive integrationer med andra informationssystem. Själva utrullningsförfarandet i kundens egen organisation tar kunden själva hand om enligt AM. Det finns enligt flera av de intervjuade konsulterna för liten koppling mellan projektet och utrullning i AM.

AM och livscykelmodellen består av olika faser. AM är uppdelat i 5 olika faser; analys, design, utveckling, driftsättning och produktion (se figur 5.1).



Figur 5.1. De olika faserna i vattenfallsmodellen AM.

Medan livscykelmodellen är uppdelat av 4 olika faser; val av system, konfigurering, implementering och användning och bruk av system (se figur 3.4).

Dock är aktiviteterna i båda modeller på ett ungefär desamma. Det som möjligtvis skiljer dem åt är att man även har definierat aktiviteter för att välja system i livscykelmodellen. AM hade vissa aktiviteter i fasen analys som överlappade fasen val av system i livscykelmodellen. Jag tänker dock inte fördjupa mig mer i detta.

### 5.1.2. Projektteam

Ett projektteam i samband med införandet av IS bör enligt litteraturgenomgången bestå av projektledare, konsulter, utvecklare och användarrepresentanter. Hägerfors (1999) menar också att det behövs en "vi"-känsla i projektteamet. Ett antal personer kan placeras tillsammans och bli tillsagda att utföra vissa arbetsuppgifter som ett team, men man bildar inte ett team på kommando. Detta team måste växa fram i

samspel mellan de inblandade människorna. Utan ett välbalanserat projektteam så kan du inte få istånd en effektiv kommunikation vilket i sin tur gör att projektmetodologin inte heller fungerar. Tre av de intervjuade konsulterna menade att det är viktigt med att skapa just denna ”vi”-känsla i hela projektteamet. Detta kan genomföras genom exempelvis en gemensam kick-off. Bo gav några exempel på aktiviteter för att skapa denna känsla:

- att utforma vissa referenspersoner som kan tala för att vi är i den här utvecklingen under någon strukturerad form,
- att man förankrar projektet i toppen av kundorganisationen samt
- att man kryddar med någon form av referens och någon gemensamhetshöjande aktivitet.

Stina nämnde att man ofta som projektledare alltid fick arbeta hårt för att kunden ska resurstillätta kunniga användare i projektet. Samtliga konsulter ansåg att användarrepresentanterna ska vara kunniga inom sitt verksamhetsområde.

Hägerfors (1999) nämnde att systemdesigners, dvs. i detta fall konsulter och utvecklare, har kunskaper om systemdesigntechniker, datorer, program och programmering medan användare besitter kunskaper om det egna arbetet och den egna organisationen. Kunskaper som kan bidra till en öppen kommunikation och effektivt teamarbete saknas dock ofta. Några av konsulterna menade att AM saknar stöd för mjuka delarna såsom kommunikation, beteende, konfliktlösande etc. Istället förlitade de sig på egna kunskaper och erfarenheter som vuxit fram genom åren.

### 5.1.3. *Kommunikation*

Att användare och systemdesigners besitter olika kunskaper medför att de är ganska beroende av varandra. Hägerfors (1999) skriver att systemdesigner och användare i införandeprojektet måste kunna prata med varandra och dessutom förstå vad den andra menar. Tomas påpekade detta att både konsulter och användarrepresentanter bör vara lyhörda för varandras åsikter. Stina menade att användarrepresentanterna skulle vara bra på att kommunicera och dessutom kunna fungera i teamarbete och att detta är en väldigt god förutsättning för ett lyckat projekt. Budskapet att dessa representanter ska kunna tala för det nya systemet och fungera som ambassadörer för detta genomsyrade samtliga intervjuer.

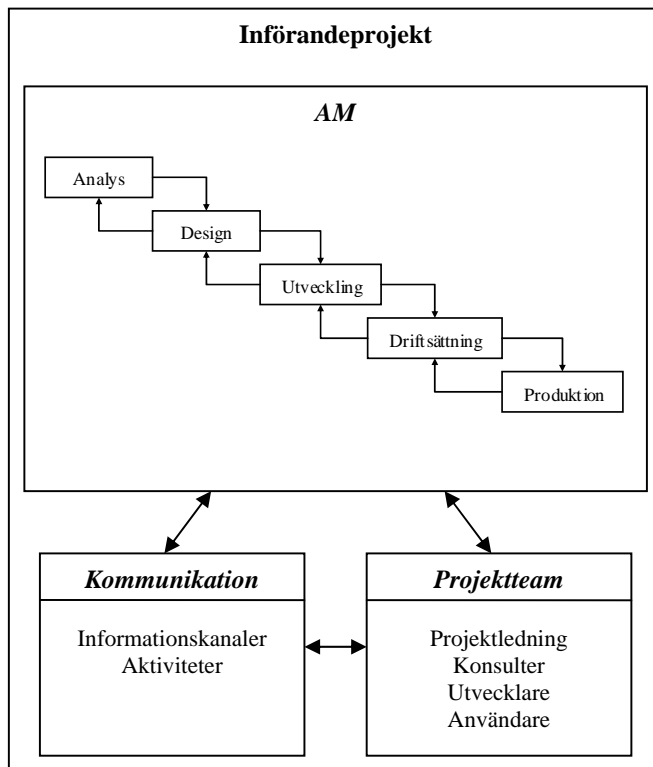
Litteraturen visade att kommunikation handlar om samlärande, vilket i sin tur handlar om att lära sig att arbeta bra tillsammans med andra och lära av och om varandra, dvs. att kunna kommunicera öppet, lyssna aktivt, observera känslor i teamet och använda kunskaperna för att hålla stämningen god, målinriktad samt effektivitetsinriktad. Men kommunikation är också grunden till samverkan. Via kommunikation förmedlas även information och grunder för handlingar.

Även om konsulterna menar att det saknas stöd för de mjuka delar såsom exempelvis kommunikation så finns det ändå vissa aktiviteter för hur man kan kommunicera. Litteraturavsnittet visar att genom hela livscykeln i införandeprojektet är kommunikationen mellan de olika projektdeltagarna viktig. Detta kan dels ske genom olika aktiviteter som workshoppar, formella och informella möten, lobbying och informationsmöten. Dels genom telefonsamtal, e-post, informationsblad och andra dokument. Dessa kommunikationskanaler har också nämnts i ett senare skede i samband med intervjuerna. Detta belyses mer under avsnittet användarmedverkan.

I litteraturavsnittet nämndes tidigare att utan ett välbalanserat projektteam så kan du inte få istånd en effektiv kommunikation vilket i sin tur gör att projektmetodologin inte heller fungerar. Dock nämndes i empiriavsnittet att några av de intervjuade konsulterna tyckte att AM var bristfälligt vad gällde mjuka delar såsom kommunikation, beteende, konfliktlösande etc. De förlitade sig istället på egna erfarenheter när det gällde dessa delar.

Det framgår enligt resonemanget ovan att kommunikation är en viktig del för att skapa en arbetsharmoni mellan de olika deltagarna i införandeprojektet. Detta speglar den dubbelriktade pil som finns mellan de olika kritiska framgångsfaktorerna *Kommunikation* och *Projektteam* i ett införandeprojekt (se figur 5.2). Men ett projekt behöver en metod eller plan för hur man ska arbeta och kunna uppnå delmål. Därför är

projektdeltagarna beroende av en projektmodell för hur de dels ska kunna planera och definiera projektmålen, resurstillsättning, osv., samt dels hur man ska uppnå dessa gemensamma mål i projekt. Detta speglar de dubbelriktade pilarna mellan den kritiska framgångsfaktorn projektmetodologin (AM) och de andra två kritiska faktorerna (se figur 5.2).



Figur 5.2. Översikt över de kritiska framgångsfaktorerna som ingår i konceptet Införandeprojekt.

## 5.2. Användarmedverkan vid införandet av ERP

Tidigare i litteraturredovisningen definierades användare som människor som interagerar direkt mot produkten för att lösa en uppgift (Preece, Sharp och Rogers, 2002). Men det finns även andra människor i organisationen som kan definieras som användare, nämligen de som styr och leder användare, de som testar systemet och de som fattar det förvärvande beslutet. När frågor om vem användarna är som bör medverka så svarade några av de intervjuade konsulterna med att det är kundrepresentanter som antingen är insatta i den affärsprocess som implementeringen berör och/eller en beslutsfattare. En del svarade även att det bör finnas med en teamleader från kundsidan som sammanhåller kundens representanter. De flesta konsulterna menade även att dessa representanter bör vara konstruktiva och aktiva samt kunniga och beslutsstarka användare. En av de intervjuade konsulterna menade att de även bör ha någon typ av roll och status i verksamheten.

Tidigare i litteraturavsnittet förklarades det att *ownership* (ägarskap) är en god grund för användarmedverkan i samband med participatory design (Preece, Sharp och Rogers, 2002). Användare som är involverade och känner att de har bidragit med något till en produkts utveckling får en större känsla av ägande av produkten och blir på så vis mer mottagliga när produkten lanseras. Flera av konsulterna menade direkt eller indirekt att ägarskap är förutsättning för hur användarna mottar en implementation. Genom tydligt ägarskap så får man kundrepresentanterna att se lösningen (det nya systemet) som sin lösning. Detta medför alltså att det blir företagets egen lösning istället för leverantörens lösning. Användarna måste vara med i införandet av systemet för att det är de som kan verksamheten där systemet ska föras in. Det är användarna som kan ställa de detaljerade frågorna. Det är viktigt att man fångar upp alla synpunkter från användarrepresentanterna och alla olika hanteringsätt i det fallet för att lättare kunna styra in användarna i

det standardsystem som implementeras. Det är användarrepresentanterna som kan se till att det blir en implementation som praktiskt fungerar och blir mottagen hos slutanvändarna. Två av konsulterna menade att man skaffar ambassadörer från användarsidan genom att involvera användarrepresentanterna. I ett senare skede under införandet kan man använda sig av användarrepresentanterna för att utbilda slutanvändarna i det nya systemet. Detta ger större förtroende och bättre förankring än om slutanvändarna själva lär sig hur systemet ska användas.

Men med användarrepresentation hanterar man även *expectation management* som beskrivs i litteraturredovisningen som en viktig process då man vill försäkra sig om att användarnas åsikt och förväntan av den nya produkten är realistisk (Preece, Sharp och Rogers, 2002). *Expectation management* är ett sätt att hantera att inga överraskningar följer med produkten när denna driftsätts. Om användarna känner sig bedragna i förhållandet till utställda löften som inte förverkligats så får detta konsekvenser i form av sämre acceptans av produkten. De flesta av de intervjuade konsulterna menade att användarrepresentanterna kan se till att det blir en implementation som praktiskt fungerar och blir mottagen hos slutanvändarna. En av konsulterna menade även att representanterna kan informera användare för att underlätta en acceptans av systemet. Det är på detta vis ambassadörerna uppstår. Litteraturen visade även att ett heltidsengagemang från användarrepresentanter bör hållas som en norm då det är dessa individer som kommer att påverka och definiera verksamhetens framtida affärsprocesser. Några av de intervjuade konsulterna menade indirekt att kontinuitet vad gäller vem som deltar från användarsidan är en förutsättning för att ägarskap ska kunna uppstå, dvs. man bör inte byta någon av användarrepresentanterna om det inte krävs.

Men lika viktigt är det att det behövs en ”vi”-känsla i projektteamet. (Hägerfors, 1999) Hon menar att ett antal personer kan placeras tillsammans och bli tillsagda att utföra vissa arbetsuppgifter som ett team. Men man bildar inte ett team på kommando. Detta team måste växa fram i samspel mellan de inblandade människorna. De flesta av konsulterna menade också att denna ”vi” och ”dom”-känsla kan vara en problemfaktor. En del av konsulterna menade att det initialt är viktigt att användarrepresentanterna har fått tillräcklig information om varför de deltar i projektet och vad syftet med systemet är, dvs. att de ser nyttan med det. Denna information kan bland annat ges i samband med en kick-off. Några av konsulterna tycker att en kick-off kan hjälpa till att skapa lagkänslan i projektet. Där kan man träffas under mer sociala sammanhang och ta avsteg från det rent professionella arbetet, så kallad teambuilding. Resultatet av detta är projektdeltagarna kan slita i en mer avslappnad miljö. En av konsulterna säger:

Ju bättre du lär känna deltagarna desto bättre blir det professionella arbetet upplever jag.

Samspelet mellan de olika deltagarna i projektteamet utvecklas kontinuerligt under projektets gång. Tidigare i uppsatsen resoneras det kring begreppet *participatory design* som enligt Hägerfors (1999) är en samlärandeprocess för både konsulter, utvecklare och framförallt användare. Just samlärandekompetens är ett viktigt komplement för att projektteam som arbetar med *participativ design* ska få stöd och verktyg för de arbetsuppgifter som handlar om sammanhållning, trivsel, entusiasm och kreativitet. Användarmedverkan ger en god effekt, dvs. att arbetsmiljön, trivseln, kvaliteten på systemet och effektiviteten förbättras när användarna har kunskaper och möjligheter att kunna påverka sin arbetssituation.

Under denna lärandeprocess modifieras, revideras och debatteras olika lösningsförslag, synsätt och problemuppfattningar som uppdagas. Vilket återspeglar de intervjuade konsulternas bild på hur de arbetar i införandeprojekten. Preece, Sharp och Rogers (2002) menar genom att involvera användare genom utvecklingen av system så får man dem att se och lära redan i ett tidigt skede vilka möjligheter som följer med produkten eller vilka möjligheter som saknas. Detta hjälper dels användarrepresentanterna med *expectation management* då det blir lättare för dem att förstå hur det kommer att påverka deras jobb och vad de kan förvänta sig göra med produkten. Användarna kan då bidra med en del av utvecklingen och förståelsen och se varför systemet fungerar som det gör. Detta görs enligt de intervjuade konsulterna i workshoppar under kravspecificeringen (analysfasen) och designfasen i AM.

Därför är det även viktigt enligt Skok och Legge (2002) att konsulterna överför sin kunskap om ERP-systemet till de involverade användarna, vilket enligt Hägerfors (1999) är en del av samlärandeprocessen. De intervjuade konsulterna har en möjlighet att använda sig av secondhand-erfarenheter i kommande



projekt, så kallade referenser, för att på så vis slippa uppfinna hjulet igen. Men det är lika viktigt att användarna överför sin kunskap om hur deras organisation ser ut till konsulterna, vilket även är en del av det samlärandeprocessen (Hägerfors, 1999). Detta kan även medverka till att stärka ”vi”-känslan i projektteamet, vilket kan vara ett problem då kommunikationen är dålig. En av konsulterna menar att inte bara användarrepresentanterna måste vara lyhörda för konsulternas synpunkter. Även konsulterna måste vara lyhörda för användarrepresentanternas synpunkter under workshoppar och andra aktiviteter under projektets gång. Detta speglar bilden av samlärandeprocess.

I litteraturavsnittet nämndes att förutsättningen för att utveckla ett interaktivt system är att man lär känna användarna som sedan ska arbeta med systemet. (Gulliksen och Göransson, 2002) Faktorer som användarnas bakgrund, förmågor och begränsningar samt deras arbetsmiljö spelar stor roll i detta sammanhang. Vidare måste man ha kunskap i de utvecklingsverktyg och ramverk eller processer som ska vägleda utvecklingen från både projektledning, konsulter, utvecklare och användare.

För att användarmedverkan ska ge en god effekt för användbarheten så måste någon av användarna besitta en beställarkompetens. De intervjuade konsulterna nämner just faktorer som mandat att fatta beslut, kreativa och aktiva representanter är en viktig ingrediens i införandeprojektet. Men det nämns även att användarrepresentanterna bör kunna kommunicera och fungera i projektteam samt att de är lyhörda för de andra projektdeltagarnas synpunkter. Det är även viktigt att användarrepresentanterna har hög verksamhetskompetens för att kunna styra hur deras framtida arbetssätt kommer att se ut. Detta påpekas av flera konsulter. Beställarkompetensen har enligt Gulliksen och Göransson (2002) tidigare definierats som följande:

... förmågan att planera, formulera, kommunicera och övervaka en systemupphandling och systemutvecklingsprojekt utifrån ett perspektiv som ser verksamheten i termer av aktivitetsnivå och utvecklingspotential. Användarnytta och användbarhet är ett nödvändigt, men inte tillräckligt kriterium, för en välmående organisation med produktiva, effektiva och tillfredsställda användare (s 58-59).

I flertalet av intervjuerna har det framgått att det initialt är viktigt att användarrepresentanterna har fått tillräcklig information om varför de deltar i projektet och vad målet och syftet med införandet av systemet är, dvs. att de ser nyttan med det. Denna information kan bland annat ges i samband med en kick-off. Det nämns även att en kick-off kan hjälpa till att skapa lagkänslan i projektet, där man träffas under mer sociala sammanhang och där man tar avsteg från det rent professionella arbetet, så kallad teambuilding. Resultatet av detta är projektdeltagarna kan arbeta i en mer avslappnad miljö.

Att hålla användarna som inte är involverade kontinuerligt informerade om projektets gång och systemets utveckling ansågs vara en viktig ingrediens enligt de flesta konsulterna. Detta är precis vad både Preece, Sharp och Rogers (2002) samt Skok och Legge (2002) beskriver om att de icke involverade användarna parallellt med införandeprojektet hålls kontinuerligt informerade genom informationsblad och via andra kommunikationskanaler. Förutsatt att de inte kan närvara vid en workshop och liknande händelser så kan detta vara ett effektivt sätt att styra användarnas förväntningar och ägandeskap. Detta sker enligt de intervjuade konsulterna genom olika informationskanaler och aktiviteter, såsom informationsmöten, demonstrationer, webbsidor, interntidningar och andra nyhetsbrev.

Men enligt litteraturredovisningen och empiriavsnittet så nämns det att framställandet av kravspecifikationer är en av de viktigaste processerna i införandet av IS eller ERP-system. Rosemann (2001) kallade denna process för *Configuration Management* och inkluderade förverkligandet och utvecklingen av anpassningar av systemet, dvs. fasen för konfigurering. Det är viktigt att författarna av kravspecifikationerna har kunskaper om hur användarna ska kunna arbeta i det nya systemet. Detta förespråkas även i samband med MDI där det kallas *användarcentrerad design* (Gulliksen och Göransson, 2002). Där involveras användarna aktivt genom hela införandeprocessen. Användarna ska alltså inte bara vara passiva och bara ges tillfälle att tyck till om färdiga lösningar, utan aktivt delta i att komma fram till olika lösningsförslag. Användarcentrerad design är något som ska genomsyra hela systemets livscykel för att engagemanget ska resultera i att man kan förespråka det nya systemet och detta är något som flera av intervjuobjekten påvisar också enligt ovan. Flera av konsulterna menade att användarrepresentanterna ska kunna fungera som bollplank i frågeställningar under kravspecificeringen. Det framgick i intervjuerna att

representanterna ska vara kunniga, konstruktiva, aktiva, ha beslutsfattande mandat och vara lösningsorienterade. Detta underlättar kravspecificerandet. Några av konsulterna tyckte därför att det var viktigt att användarrepresentanterna fick en initial utbildning i hur systemet ser ut innan man började med att specificera kraven.

Ett problem i samband med framställandet av kravspecifikationer är att alla användare inte kan delta, dvs. man får begränsa användarmedverkandet vid införandet av ERP-system. Detta problem har både uppmärksammats av några av intervjuobjekten samt i den litteraturredovisning (Borell och Hedman, 2000) som gjorts tidigare. Men några av de intervjuade konsulterna påpekar samtidigt att det skulle vara alltför tidskrävande och risken att man skulle få alldeles för många konfigureringar att utföra skulle vara övergripande. Preece, Sharp och Rogers (2002) menar också att i en situation med hundratals användare så är det inte möjligt att involvera alla användarna och då kan information via informationsblad och andra kommunikationskanaler vara ett bra komplement.

I litteraturavsnittet nämndes att efter framställandet av kravspecifikationer sker en iterativ process av design, utveckling och testning av de önskade funktionaliteter som framställts i kravspecifikationerna (Scott och Vessey, 2000). Den iterativa processen beskrivs som en *trial-and-error* process för att hitta konfigurationsfel. Men detta kräver att man har ett projektteam som kan få bukt med konfigurationsproblemen. Det är här som lagandan behövs i projektteamet. Dessa så kallade kärnteam av nyckelpersoner består av respekterade affärs- och teknikkunniga personer vilket även de intervjuade konsulterna påpekade. De externa konsulterna bör alltså också hålla en viss expertisnivå vad gäller det tekniska kunnandet kring ERP-systemet samt hur kunden ska kunna anamma detta koncept som ska införas i verksamheten.

Hedman (2003) nämnde även att man har liten uppmärksamhet mot användare i fasen implementering vad gäller deras roll och om de bör eller inte bör medverka under dessa faser. Han menar att detta kan tolkas som om ERP-system är så komplexa att användare inte kan medverka på grund av tidsrestriktioner och brist på kunskap i systemet. En av konsulterna ville påvisa detsamma, nämligen Stina. Hon menade att under designfasen, där anpassningar eller systemuppsättningar framställs, behövs inte samma täta kontakt med användarna. Men hon tillade ändå att någon slags kontakt bör man fortfarande ha. De andra konsulterna påvisade istället arbetet i denna fas som en iterativ process tillsammans med kravspecificerandet i workshoppar under analysfasen i AM. Olika typer av workshoppar beskrevs. Det fanns valideringsworkshoppar, designworkshoppar och verifieringsworkshoppar.

I verifieringsworkshopparna verifieras lösningarna som diskuterats fram under valideringsworkshopparna och designworkshopparna. Dessa workshoppar återkommer under upprepade tillfällen i projektlivscykeln. I samband med dessa workshoppar så framställs även utbildningsmaterial och användarinstruktioner i vissa projekt. Superanvändarna kan i sin tur med hjälp av detta utbildningsmaterial komma att utbilda slutanvändarna, dvs. de som kommer att använda systemet i framtiden. Fördelen med detta tillvägagångssätt är att när användarna väl har blivit utbildade, så kommer dessa att sitta sida-vid-sida om superanvändarna med sina framtida arbetsuppgifter. Detta kan också få effekten att reducera användarmotståndet vilket nämnts tidigare i detta kapitel. Detta kan också, enligt Skok och Legge (2002), förbättra kommunikationen mellan utbildare och användare. Både Skok och Legge (2002) samt flera av de intervjuade konsulterna påpekar att det är viktigt att dessa superanvändare har hög kunskap om funktionerna kring deras arbetsprocesser.

I samband med implementationsfasen utförs användarutbildning. I samband med användarutbildning så ger Skok och Legge (2002) ett exempel på hur superanvändare, dvs. de utsedda nyckelpersonerna i införandeprojektet, fick utbildning i det nya ERP-systemet genom *conference room pilots* och diskussioner tillsammans med konsulterna (workshoppar).

Utbildningen kan också ses som en slags användarmedverkan och där kanske man borde se superanvändarna som utbildare av produkterna där de kan förmedla budskapet på ett sådant sätt att slutanvändarna bättre förstår. Man får en helt annan framgång i projektet om användarrepresentanterna sitter aktivt och arbetar med systemet, dvs. att de utbildas och får kunskap om hur man använder sig av systemet och att man egentligen får dem till att beskriva vad de vill uppnå med det nya systemet. Denna

utbildning får de dels genom traditionell klassrumsutbildning och dels genom det nära kunskapsbytet som sker under workshopparna. Under designfasen där anpassningar eller systemuppsättningar framställs så börjar användarrepresentanterna jobba med förberedelser inför utbildningar av slutanvändarna samt förberedelser för testningarna som ska göras från kundens sida. Utbildningarna utförs med fördel av superanvändarna. Det är konsulterna som utbildar superanvändare, som i sin tur utför utbildningen av slutanvändarna.

Detta är vad participatory design försöker påvisa, dvs. som en samlärandeprocess för både konsulter, utvecklare och framförallt användare. I lärandeprocessen under workshopparna modifieras, revideras och debatteras olika lösningsförslag, synsätt och problemuppfattningar som uppdragas. Detta är precis vad Preece, Sharp och Rogers (2002) menar med att involvera användare genom utvecklingen av system. Detta hjälper dem att se och lära från ett tidigt skede vilka möjligheter som följer med produkten eller vilka möjligheter som saknas. De blir även lättare för dem att förstå hur det kommer att påverka deras jobb och vad de kan förvänta sig att göra med produkten. Användarna kan även då bidra med en del av utvecklingen och förståelsen och se varför systemet fungerar som det gör. Konsulterna överför sin kunskap om ERP-systemet till de involverade användarna. Konsulter på konsultfirmor och ERP-systemleverantörer har en möjlighet att använda sig av secondhand-erfarenheter i kommande projekt, så kallade referenser, för att på så vis slippa uppfinna hjulet igen (Scott och Vessey, 2000). Men det är lika viktigt som Hägerfors (1999) menar att användarna överför sin kunskap om hur deras organisation ser ut till konsulterna. Detta kan även enligt Hägerfors (1999) medverka till att stärka ”vi”-känslan i projektteamet, vilket kan vara ett problem enligt Skok och Legge (2002) då kommunikationen är dålig. Detta definierar samlärandeprocessen i participatory design.

Konsulterna nämner att användarmedverkan i samband med driftsättning och produktion grundar sig i tester och utbildning. Detta ligger enligt intervjuobjekten på kundens eget ansvar även om det finns stöd i form av produkter såsom *Tutorial* som nämndes i samband med intervjuerna. Men vad både litteraturen och empirin visar är att ägandeskapet som utvecklas hos användarrepresentanterna kommer att höja acceptansen hos slutanvändarna i form av att man har lättare att föra ett förtroendegivande budskap om att det är så här vi ska arbeta i det nya systemet. Den metodologi som AM definierar för driftsättning och produktion handlar mer om installationer, tester, support och tekniskt överlämnande. De flesta av konsulterna förklarar att AM inte ger något stöd för *Change Management*. De menar att det finns en alltför liten koppling mellan projektet och utrullningen av systemet.

### 5.3. Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor

Det finns många definitioner och kategoriseringar av Informationssystem (IS). Hedman (2003) skriver att ett IS är ett nätverk som integrerar alla delar av en organisation. Han fortsätter med att säga att många informationssystem idag kallas för Enterprise System eller ERP-system. Det finns ingen skillnad i hur data behandlas i ERP-system eller IS. Den stora skillnaden mellan ERP-system och IS är att ERP-system är en färdig produkt, så kallat standardssystem, och har utvecklats av speciella affärssystemslieferantörer.

Att införa ett ERP-system i en verksamhet skiljer sig som tidigare nämnts från att införa ett egenutvecklat system på den grunden att man har ett färdigt koncept (*best practice*). (Borell & Hedman, 2000) Enligt litteraturen så framgår det att man inte behöver lika mycket användarmedverkan i samband med införandet av ett ERP-system jämfört med införandet av ett IS. Att utveckla ett eget system kräver mer av användarnas engagemang för att kartlägga och designa processerna i det egna systemet (Borell och Hedman, 2002). Men även ett ERP-system måste konfigureras och anpassas efter verksamhetens olika krav.

Samtliga konsulter menar att ju större användarmedverkan desto större ansvar känner de mot systemet. Istället för att de ska känna att de blir påtvingade något så ökar känslan av ägandeskap. En av de intervjuade konsulterna nämnde även att det är en god grund till användaracceptans och att det är en nödvändig grund för ett lyckat projekt. Det påpekas också att man oftast inte förstått behoven eller att man inte har uppfyllt grundkraven för att ett införandeprojekt ska misslyckas. Bo berättar om ett projekt som han inte själv var inblandad i men där man inte fick någon användaracceptans på grund av att projektchefen inte ville investera den tid som det krävdes för att lära sig att använda det nya systemet. Användarmedverkan är ett av grundrecepten för att ett projekt ska lyckas. Många av konsulterna menade att det alltid finns någon som ska använda systemet.

Tomas berättade att om användarrepresentanter är med redan vid valsituationen av leverantör och får se systemet och bilda en uppfattning om möjligheterna med det nya systemet så finns det mindre risk att man hamnar snett i ett införandeprojekt. Därför menar han att ur många aspekter så är det viktigt att användarna är med i de flesta införandeprojekt. Men det påpekas också att det inte kan finnas alltför många personer i workshopparna, det måste finnas en rimlig bemanning så att de behov och krav som finns kan specificeras med en så liten skara beslutfattare som möjligt. Stina tyckte att man inte kan tänka sig att man inte skulle ha användarmedverkan i samband med införandet av affärssystem. Användarna måste bli involverade.

Men Lisa och 6 såg både dåliga och bra effekter med användarmedverkan. Lisa tycker att allt arbete i projektet tar så otroligt mycket längre tid, dvs. särskilt om kunden har en sån företagskultur att allting ska göras i konsensus. Det är just denna företagskultur som Gulliksen och Göransson (2002) vill att man ska lära känna, dvs. användarnas bakgrund, förmågor, begränsningar samt arbetsmiljö. Det blir inga speciellt effektiva beslut då man för långa diskussioner. Men samtidigt har det ju ett oerhört stort mervärde att man förstår varandras processer. Kerstin menar att en dålig effekt är att användarna ställer ouppnåeliga krav. Men hon menade också att det positiva är att om användarna kan vara med och påverka så blir det är lättare för dem att bli ambassadörer och prata med andra användare om vad det nya systemet kan bidra med för dem, dvs. att få slutanvändarna engagerade. På detta sätt ger användarmedverkan en god grund till användaracceptans.

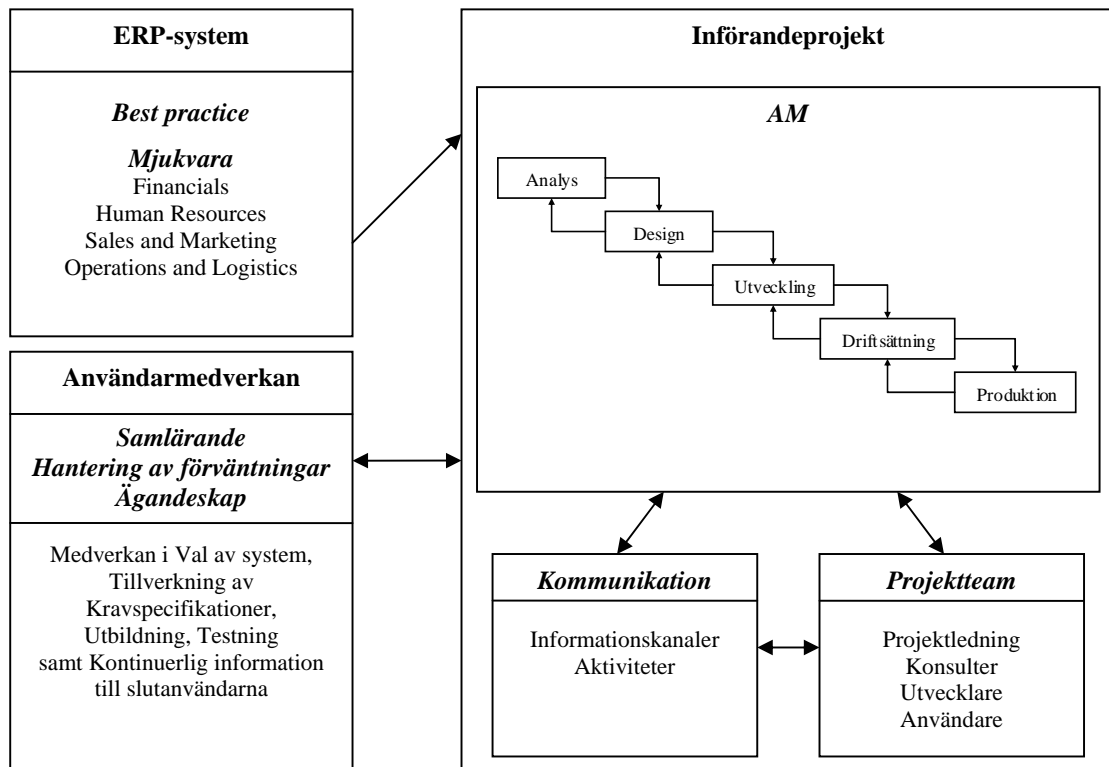
Jonas menar att användarmedverkan är mycket viktigare än systemet i sig och ger ett exempel på att man kan ha ett dåligt system men med ett bra införande, vilket resulterar i ett lyckat projekt och ett lyckat systemanvändande, samt att man kan ha ett bra system men med fel införande, vilket resulterar i ett misslyckande.

Bo tillägger allra sist i sin intervju att slutanvändarna är något som kunden ska ta hand om men att superanvändarna är de som leverantören tar hand om.

Samtliga konsulter ansåg att användarmedverkan är en kritisk framgångsfaktor och detta motiveras genom resonemanget med ägarskap och hantering av slutanvändarnas förväntningar. Även samlärandet mellan konsulter och användarmedverkan är en bidragande variabel till detta. Den dubbelriktade pilen mellan koncepten Användarmedverkan och Införandeprojekt kan därför bekräftas med att det finns ett starkt beroende av användarmedverkan i ett införandeprojekt där man arbetar med ERP-system (*se figur 5.3*).

#### **5.4. Revision av ramverket**

De skillnader som finns mellan det ursprungliga ramverket (*se figur 3.6*) och det slutgiltiga (*se figur 5.3*) är i detta fall projektmetodologin som efter datainsamlingen har bytts ut till den metodologi som de intervjuade konsulterna använder sig av idag. Projektmetodologin i det ursprungliga ramverket åskådliggjorde hur en projektmetodologi kan se ut generellt sett. George (2000) säger att det inte finns någon universell modell som representerar alla nyckelvariabler och relationer i en projektmetodologi, men att det närmsta man kan komma en universell modell är den modell som redogjorts för i litteraturredovisningen (*systems development life cycle (SDLC)*). Eftersom denna uppsats inte har som syfte att redogöra för skillnader mellan olika projektmetodologier så har det inte getts några utrymme för detta. SDLC har i detta fall använts för att exemplifiera en icke redan känd projektmetodologi (AM). Vad som dock är värt att poängtera är att den projektmetodologi som fallföretaget arbetar efter ansågs vara bristfällig gällande mjuka delar såsom kommunikation, beteende, konfliktlösande etc. De förlitade sig istället på egna erfarenheter när det gällde dessa delar.



Figur 5.3. Användarmedverkan i införandet av ERP-system.

De skillnader som däremot är av betydelse är variablerna i konceptet användarmedverkan. Dessa variabler har utökats från att vara fyra stycken i det ursprungliga ramverket (se figur 3.6), nämligen:

- medverkan i val av system,
- tillverkning av kravspecifikationer,
- utbildning samt
- testning.

Till att bli fem stycken i det slutgiltiga ramverket (se figur 5.3), nämligen:

- medverkan i val av system,
- tillverkning av kravspecifikationer,
- utbildning,
- testning samt
- kontinuerlig information till slutanvändarna.

De fyra översta variablerna, nämligen *medverkan i val av system, tillverkning av kravspecifikationer, utbildning* samt *testning* har inte förändrats mellan de två olika revisionerna av ramverket. Däremot har det tillkommit en femte variabel, *kontinuerlig information till slutanvändarna*, då även detta är en viktig variabel för att styra och hantera förväntningarna av det nya systemet hos slutanvändarna. Detta sker enligt de intervjuade konsulterna med hjälp av olika informationskanaler som exempelvis informationsmöten, nyhetsbrev och intranätssidor. De variabler som har framstått som viktigast för användarmedverkan under resonemangets gång är *tillverkning av kravspecifikationer* samt *utbildning*. Gällande utbildning så såg de intervjuade gärna att de användarerepresentanter, som finns med i införandeprojektet, ska ta hand om utbildningen av slutanvändare. Användarerepresentanterna får i sin tur tillräcklig utbildning i införandeprojektet till att kunna utbilda slutanvändarna. Detta har framgått som en viktig variabel i

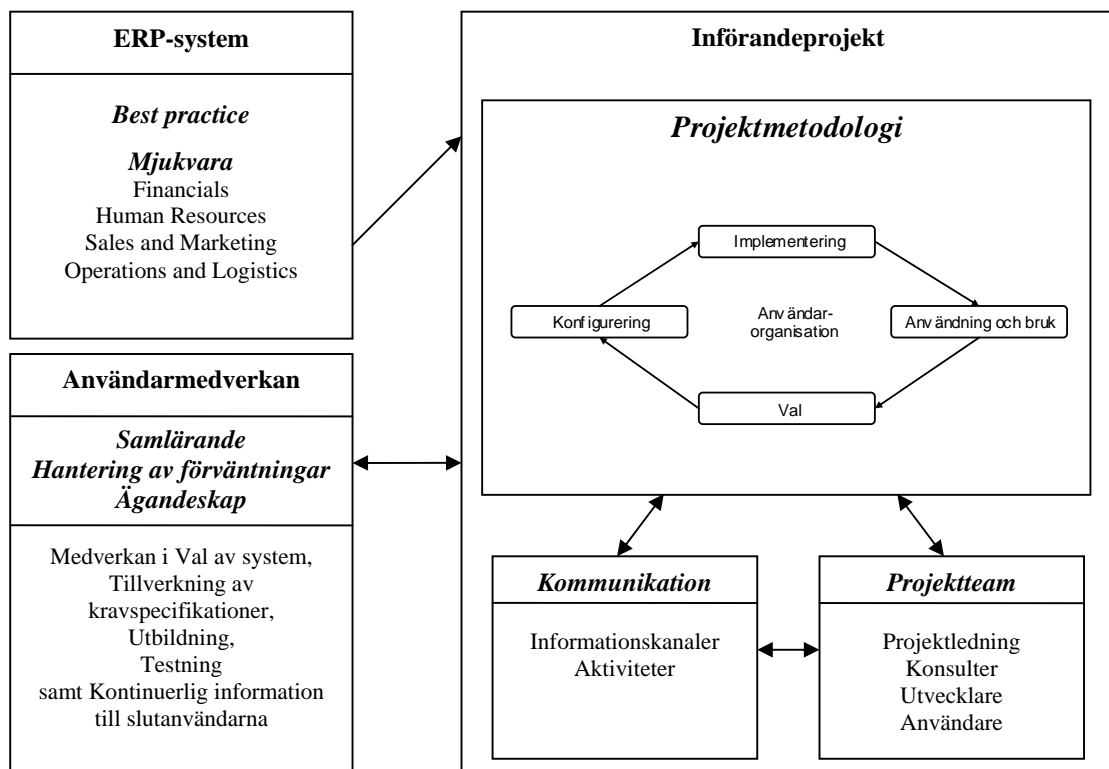
sambandet med att föra över ägandeskapet till den användande organisationen. Med detta för man även över kunskapen och ansvaret att utbilda sina egna användare till den mottagande organisationen. Gällande tillverkningen av kravspecifikationer så är det under denna process som användarrepresentanterna får fördjupa sig i det nya systemet. De hjälper till med att utforma konfigureringen av det nya systemet så att det ska passa deras organisation. Detta medför att de får en möjlighet att lära sig den funktionalitet som det nya systemet erbjuder. Detta medför i sin tur att de får en fördjupande kunskap vilken de behöver för att bland annat kunna ta hand om utbildningen av slutanvändare samt testning och förvaltning av det nya systemet.

## 6. Diskussion och slutsatser

### 6.1. Diskussion

Syftet med denna undersökning var att klarlägga *om*, och i sådana fall *varför*, användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med införanden av ERP-system, och i sådana fall samtidigt kartlägga *hur*, dvs. med vilka hjälpmedel man använder sig av för att skapa användarmedverkan i samband med införandeprojekt av ERP-system. Frågeställningen har formulerats i en hypotes att användarmedverkan bör ha stor betydelse i samband med införandet av ERP-system. Skälet till detta är jag anser att sambandet mellan användarmedverkan och ERP-system är ett relativt orört ämne. Jag har i litteraturkapitlet tagit hjälp av teorier kring användarmedverkan och IS för att skapa en modell som sedan har fungerat som ett ramverk för att pröva min hypotes. Ramverket utvecklades i kapitel 3 och resulterade i figur 3.6. Ramverket har fungerat som en modell för hur samband mellan koncepten *användarmedverkan*, *införandeprojekt* och *ERP* skulle kunna se ut.

Detta ramverk utgörs alltså av de tre koncepten ERP-system, införandeprojekt och användarmedverkan. De olika faktorerna och aktiviteterna i ramverket har vuxit fram genom resonemanget i litteraturkapitlet för att definiera de olika koncepten. Dessa faktorer har sedan prövats med hjälp av semistrukturerade expertintervjuer av konsulter som arbetar med införanden av ERP-system mot olika kunder. Dessa expertintervjuer har även haft funktionen att, i den mån jag har missat någon faktor eller variabel, vara ett komplement till det data som redogjorts i litteraturgenomgången. När dessa data sedan bearbetades så reviderades ramverket (*se figur 6.1*).



Figur 6.1. Konceptuellt ramverk i samband med införandet av ERP.

Den skillnaden som kan poängteras mellan de olika revisionerna av detta ramverk, bortsett från skillnaderna mellan AM och den projektmetodologi som har beskrivits i genomgången av litteratur, är

aktiviteten eller variabeln *Kontinuerlig information till användarna*. I det ramverk som utvecklades i litteraturgenomgången såg vi följande variabler i användarmedverkan:

- Medverkan i Val av system,
- Tillverkning av Kravspecifikationer,
- Utbildning samt
- Testning.

I det ramverk som reviderades i analyskapitlet innehöll följande variabler:

- Medverkan i Val av system,
- Tillverkning av kravspecifikationer,
- Utbildning,
- Testning samt
- Kontinuerlig information till slutanvändarna.

Mina förhoppningar är att detta ramverk, med det resonemang som utvecklats under rapportens gång, speglar en ny sida av vad jag ser i att användarmedverkan har en stor betydelse även i införandet av ERP-system. Mina förhoppningar är att andra ska kunna använda detta ramverk som verktyg för att pröva om denna teori håller.

## 6.2. Slutsatser

Användarmedverkan kan ses som en kritisk framgångsfaktor i samband med införandet av ett ERP-system då användarmedverkan bland annat består av faktorerna samlärandet mellan konsulter och representanter från kundsidan, hantering av förväntningar samt ägandeskap.

Genom de ovan nämnda variablerna *medverkan i val av system, tillverkning av kravspecifikationer, utbildning, testning* samt *kontinuerlig information till slutanvändarna* så kan man styra de faktorer som nämnts i samband med användarmedverkan, nämligen *samlärande, hantering av förväntningar* samt *ägandeskap*. Variabeln *kontinuerlig information till slutanvändarna* är en viktig ingrediens i användarmedverkan då man behöver hantera användarnas förväntningar om det nya systemet, så kallad *expectation management*. Denna aktivitet eller variabel består dels i att hålla användarna informerade om införandeprojektets gång samt hur det nya systemet kommer att påverka slutanvändarna. De andra variablerna kommer mer att handla om hur användarrepresentanterna tar eller får ansvar över olika delar i införandeprojektet. Detta medför dels att användarrepresentanterna får ett förtroende för att styra hur det framtida arbetssättet kommer att se ut, vilket medför det blir deras lösning istället för affärssystemslieferantörens lösning. Detta medför i sin tur ett ägandeskap från användarsidan. Men i detta arbete sker ett samlärande mellan konsulter och användarrepresentanter, dvs. ett utbyte av kunskaper om hur systemet fungerar samt hur verksamheten fungerar. Detta samlärande påverkas av hur välbalanserat projektteamet är och hur kommunikationen fungerar mellan de olika projektdeltagarna. Det är alltså väldigt viktigt att man har en god atmosfär i projektet och att man kan arbeta med införandet av systemet i ett harmoniskt projekt.

Samtliga variabler har en stark relevans till införandeprojektet. Det är i projektet som dessa variabler blir aktiviteter som genomförs genom projektets gång. Detta medför i sin tur att användarmedverkan har en stark relevans till införanden av ERP-system. Projektet klarar sig inte utan användarmedverkan medan användarmedverkan är en del av projektet. Detta förklarar den dubbelriktade pilen mellan dessa koncept (se figur 6.1). Genom att användarrepresentanterna får medverka i aktiviteterna kring val av system så får de se vilka möjligheter som systemet kommer att ge på ett tidigt stadium. De kommer även att känna sig mer delaktiga vilket påverkar faktorerna *ägandeskap* och *hantering av egna förväntningar*. Eftersom de har varit med och valt systemet och vet vad som komma skall skapas ägandeskapet samt att de redan då kan gå ut och informera samt förespråka det nya systemet. Dessa representanter har på så vis också fått en möjlighet att kunna se vad man vill uppnå med systemet som ska införas och har även funderat lite kring möjligheterna med det nya systemet. Detta medför också att representanterna snabbare kan sätta sig in i aktiviteterna kring tillverkning av kravspecifikationer vilket sker under analys- och designfasen. Det är i detta skede som de användarrepresentanterna kommer att bygga upp sin fördjupade kunskap kring funktionalitet och möjligheter med det nya systemet. De ska fungera som bollplank när man kommer in på



frågeställningar kring lösningsnivå där de måste ha ett helhetsperspektiv. De måste med andra ord kunna se hela processflöden. De olika krav som växer fram i dessa faser designas sedan. I designfasen verifierar man sedan de olika lösningarna genom workshoppar och olika tester. Eftersom representanterna i hög grad medverkar till hur systemet ska fungera i dessa faser så ökar också *ägarskapet* för systemet.

Det är även i samband med tillverkningen av kravspecifikationer som *samlärandet* mellan konsulter och användarrepresentanter växer fram. Det är genom samlärandet som mellan dessa två parter som representanterna utbildar sig och skaffar den fördjupande kunskapen. Detta sker dels i aktiviteterna kring val av system samt tillverkning av kravspecifikationer. Den kunskap de har fått här är viktig då de kommer att ta hand om utbildningen av slutanvändare. Eftersom användarrepresentanterna oftast har en roll på kundsidan som gör att deras kollegor lyssnar på dem så medför detta att det blir lättare att utbilda dessa kollegor på ett sätt så att dessa förstår bättre. Då representanterna själva är användare så kan de på så vis förmedla sin kunskap till slutanvändarna i ett användarperspektiv. Denna förmedling av kunskap tillsammans att representanterna redan på ett tidigt stadium har fått en fördjupande kunskap i det nya systemet gör att man känner ett större engagemang och kan på så vis öka *ägandeskapet*.

Med dessa tre faktorer kan jag se en stor relevans av att användarmedverkan ska ingå ett införande av ett ERP-system och hoppas även att andra forskare ser detta koncept som en framgångsfaktor och därför fortsättningsvis forskar vidare kring detta.

## Bilagor

### Källförteckning

- Alter S., *Information Systems*, Prentice Hall, Upper Saddle River N. J., 2002.
- Alvesson, M. och Sköldberg, K., *Tolkning och reflektion*, Studentlitteratur, Lund, 1994.
- Arinze B. och Anandarajan M., *A Framework for Using OO Mapping Methods to Rapidly Configure ERP Systems*, Communications of the ACM, nr 2 2003, s 61-65.
- Austin R. D., Cotteleer M. J. och Escalle C. E., *Enterprise Resource Planing*, Harvard Business Review, 2001.
- Borell A. & Hedman J., *CVA Based Framework for ERP Requirements Specification*, School of Economics and Management, Lund, 2000.
- Bryman A., *Kvantitet och kvalitet i Samhällsvetenskaplig forskning*, Studentlitteratur, Lund, 1997.
- Gulliksen J. & Göransson B., *Användarcentrerad design*, Studentlitteratur, Lund, 2002.
- Hedman J., *On Enterprise Systems Artifacts: Changes in Information Systems Development and Evaluation*, Lund University, Department of Informatics, Lund, 2003.
- Hägerfors A., *Att samlära i systemdesign*, Studentlitteratur, Lund, 1999.
- Preece J., Sharp H. & Rogers Y., *Interaction Design*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2002.
- Robey D., Ross J. W. och Boudreau M-C., *Learning to Implement Enterprise Systems: An Exploratory Study of Dialectics of Change*, Journal of Management Information Systems, nr 1 2002, s 17-46.
- Klaus H., Rosemann M. & Gable G., *What is ERP?*, Information Systems Frontiers, nr 2 2000, s 141-162.
- Miles M. B. & Huberman A. M., *Qualitative Data Analysis*, Sage Publications, London, 1994.
- Parr A., Shanks G. & Darke P., *The Identification of Necessary Factors for Successful Implementation of ERP Systems*. IFIP Working Group 8.2 Conference on New Information Technologies in Organizational Process: Field Studies and Theoretical Reflections on the Future of Work. O. Ngwenyama, L. D. Introna, M. D. Myers and J. I. DeGross, Kluwer Academic Publishers, 1999, s 99-120.
- Scott J. E. och Vessey I., *Implementing Enterprise Resource Planning Systems: The Role of Learning from Failure*, Information Systems Frontiers, nr 2 2000, s 213-232.
- Skok W. & Legge M., *Evaluating Enterprise Resource Planning (ERP) Systems using an Interpretive Approach*, Knowledge and Process Management, nr 2 2002, s 72-82.
- Turban E., *Electronic Commerce, a managerial perspective*, Pearson Education, New York, 2002.
- Umble E., Haft R. och Umble M., *Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors*, European Journal of Operational Research, nr 146 2003, s 214-257.
- Yin R. K., *Case Study Research, Design and Methods*, Sage Publications, London, 2003.

## **Intervjumall**

### ***Bakgrund***

1. Allmänna frågor?
  - Namn:
  - Utbildning:
  - Titel och arbetsuppgifter i företaget du jobbar på idag:
  - Avdelning:
2. Erfarenheter/projekt av införande av affärssystemet som du jobbar med idag?
3. Erfarenheter/projekt av införande av andra affärssystem?

### ***Införandeprojekt av ERP-system***

4. Vilken/vilka metoder använder ni er av vid införandet av systemet du jobbar med idag?
5. Saknar du någon viktig del i era metoder?

### ***Användarmedverkan vid införandet av ERP***

6. Beskriv användarmedverkan?
7. Erfarenheter/projekt av användarmedverkan?
8. Är användarmedverkan en viktig del i era införandemetoder av ert affärssystem?
9. Vilka metoder har ni för att tillgodose användarmedverkan i era införandeprojekt?
10. Vilka metoder anser du vara viktigast bland era metoder för att uppnå en god användarmedverkan?
11. Vilka allmänna behov anser du att användarna har för att de ska kunna medverka i ett införande av ett affärssystem?
12. Vilka krav kan användarna ställa för att tillgodose dessa behov i era projekt?
13. Finns behovet hos användarna att se nyttan med införandet av affärssystemet?
14. I vilket skede av införandet av ert affärssystem anser du att man ska börja tänka på användarmedverkan (val-konfigurering-implementation-bruk/ användning)?
15. Vad kan användarmedverkan få för påverkan/effekter i samband med ett införande av ert affärssystem?

### ***Användarmedverkan som kritisk framgångsfaktor***

16. Anser du att användarmedverkan är en god eller dålig grund för användaracceptans?
17. Kan du ge exempel på några mindre lyckade införandeprojekt av ert affärssystem?
18. Anser du att användarmedverkan kan ha haft påverkan/effekten av att detta/dessa projekt har varit mindre lyckat?

19. Kan du ge några exempel på införandeprojekt av affärssystem där användarna inte bör involveras?