

Arbetslivspedagogik vid implementering av Affärssystem

En inblick i lärande, ledarskap och organisationsförändring vid en systemintegration.

Ola Roxendal

Handledare
Lotta Antman



Abstract

Arbetets art:	Kandidatuppsats, 15hp
Sidantal:	45
Titel:	Arbetslivspedagogik vid implementering av Affärssystem - En inblick i lärande, ledarskap och organisationsförändring vid en systemintegration.
Författare:	Ola Roxendal
Handledare:	Lotta Antman
Datum:	2012-05-30
Sammanfattning:	<p>Informationsteknologi har fått en allt större betydelse som arbetsredskap i den moderna organisationen. Införandet av ett informationssystem är en komplex förändringsprocess som kräver tid och resurser.</p> <p>Studien kombinerar ett systemvetenskapligt och arbetslivspedagogiskt förhållningssätt till en förändringsprocess initierad av implementeringen av ett affärssystem. Studie har genomförts utifrån användarnas upplevelse av affärssystemet och hur det har påverkat organisationskulturen.</p> <p>Utifrån en kritisk teoretisk ansats har semi-strukturerade intervjuer genomförts på en arbetsplats som nyligen infört affärssystemet SAP. Undersökningen visar att användarna upplevde införandet av SAP som komplext och att de inte var tillräckligt förberedda när systemet sattes i bruk. Arbetet med processförändringar enligt change management kunde gjorts tidigare under projekt, mer tid och andra metoder för användarutbildning efterfrågades av användarna.</p> <p>Som framtida forskning föreslås en undersökning av vilken roll affärssystem som social aktör kan ha på organisationskulturen.</p>
Nyckelord:	Ledarskap, lärande, organisationskultur, affärssystem, ERP, kritisk teori, socioteknik, change management, arbetslivspedagogik, systemvetenskap

Innehåll

Förord	i
Inledning	1
<i>Problemområde</i>	1
<i>Avgränsningar</i>	2
<i>Begreppsförklaring</i>	2
<i>Bakgrund Arbetsplatsen</i>	3
Metod	5
<i>Vetenskaplig Utgångspunkt</i>	6
<i>Vetenskaplig Metod</i>	8
<i>Tillvägagångssätt</i>	10
<i>Utvärdering av metoden</i>	13
Teori	14
<i>Organisationspedagogisk Teori</i>	14
Ledarskap	15
Lärande	16
Organisation	18
<i>Systemvetenskaplig Teori</i>	21
Social informatik	21
Affärssystem	23
Resultat	27
Införandet av SAP	27
Att använda SAP	28
Utbildning inom SAP	29
Organisationen, Kulturen och SAP	31
Diskussion	33
Införandet av SAP	33
Att använda SAP	35
Utbildning inom SAP	36
Organisationen, kulturen och SAP	38
Slutsats	39
Referenser	a

Förord

Att påbörja ett uppsatsskrivande är som att ge sig ut på en resa utan att egentligen ha ett mål bara en riktning, en given väg mellan två objekt. Om man misslyckas med att materialisera ett mål riskerar uppsatsen att aldrig bli klar. När jag gav mig ut på min resa hade jag ingen aning om var jag var på väg. Vad jag däremot hade med mig var en väldigt bra karta, problemet var att jag inte kunde läsa den. Inom universitetsvärlden skickas vi som studenter oftast ut på resor utan en fördefinierad slutpunkt, med oläsliga kartor, men lyckas på något magiskt sätt ändå krångla oss i mål.

Den parlör som behövdes för att avläsa kartan visade sig vara den vetenskapliga metoden. Med en karta som visade vägen lyckades jag finna mitt mål - i forskningsfrågan. Nu är det bara att författa resekrönikan och egentligen är det bara ett hinder kvar - tiden. Även om jag inte skulle hinna fram i tid har jag ådragit mig ovärderlig kunskap vilken duger gått och väl.

Jag vill tacka alla nära och kära, vänner och ovänner. Utan er alla hade denna resa aldrig påbörjats. Hoppas ni får lika stort nöje när ni läser detta som jag har haft när jag skrivit det hela.

Jag vill rikta ett extra tack till min handledare Lotta Antman, min vän Daniel Mårtensson och min bror Johan Roxendal för all hjälp med det där tråkiga, ja ni vet...

Lund, våren 2012

Ola Roxendal

Inledning

Inom den moderna organisationen har Informationsteknik (IT) fått en allt större roll och de IT-verktyg som används har blivit allt mer avancerade. Att ha en välutvecklad IT-miljö har blivit ett kriterium för att bedriva fundamentala organisatoriska funktioner som informationshantering och kommunikation. IT har blivit mer lättillgänglig, genom lägre pris och ökad användarvänlighet, vilket gör att informationssystem (IS) som tidigare bara varit tillgängliga för multinationella företag nu kan ses hos företag i alla olika storlekar.

Enterprise Resource Planning (ERP) eller Affärssystem, är en benämning för ett IS som samlar flera olika organisationsfunktioner, till exempel kundtjänst och orderhantering, inom samma skal. Hjärtat i ett affärssystem är en central databas som matar resten av systemet med data. En implementation av ett affärssystem är en lång och kostsam process som ställer krav på en omfattande anpassning av organisationens befintliga processer efter affärssystemets begränsningar. Samtidigt öppnar ett affärssystem upp nya möjligheter då begränsningarna i tid och rum kan elimineras (Davenport, 1998).

Det har gjorts ett flertal studier på både lyckade och misslyckade ERP-implementationer och antalet misslyckade projekt är alarmerande hög med tanke på de risker som finns kopplade. Beroende på hur ett misslyckande definieras anges allt från 74 %, då inräknat de projekt som misslyckas hålla tids- och budgetramarna (Chen m.fl. 2009), ner till 24 %, de projekt som avbryts helt innan slutförande (Baxter 2010). Vad beror misslyckandena på och vad finns där för framgångsfaktorer? Det finns lika många svar på frågan som det finns artiklar om ERP-implementation, däremot finns det ett antal återkommande faktorer.

Med en bakgrund inom både systemvetenskap och organisationspedagogik ämnar jag undersöka anledningarna till att en ERP-implementation lyckas alternativt misslyckats kopplat till samspelet mellan individ och organisation. Fokus kommer således riktas mot en arbetslivspedagogisk syn på lärande i arbetslivet, organisationsförändring och ledarskap vid ett storskaligt IT-relaterat projekt. Forskningsområdet sett från ett systemvetenskapligt perspektiv är oftast inriktat mot en mer generell problembild där det pedagogiska finns med som en del av helheten. Den pedagogiska forskningen tenderar däremot att koncentrera sig på ett mer övergripande change management perspektiv utan att fokusera på vad som gör ett IT-förändringsprojekt unikt.

Problemområde

Storskaliga förändringar inom en organisation ställer höga krav på individerna i organisationen. En av de orsaker som ofta påkallar en organisationsförändring bottnar i ett IT-relaterat anpassningsbehov. Som jag kommer gå in på senare kräver ofta en förändring av företagets IT-miljö även en förändring av företagets arbetsprocesser vilket inte alltid går smärtfritt. En av de allt mer vanliga metoderna att angripa förändringsprocesser inom organisationer kallas Change Management under vilket ett flertal teoretiker har lanserat modeller. Vari ligger kopplingen mellan implementation av affärssystem och

organisationsförändring och framförallt hur är det kopplat till pedagogik? Det är utifrån denna grundtanke som forskningsfrågorna har växt fram.

Jag har valt att studera en arbetsplats som nyligen genomfört en implementering av ett ERP-system för att anpassa sig efter moderorganisationens IT-miljö. För att konkretisera problemområdet har följande frågeställning utformats:

- (1) Hur upplever de anställda inom arbetsplatsen implementeringen av informationssystemet?
- (2) Hur upplever de anställda det nya informationssystemet?
- (3) Hur har användarna utbildats, finns det några luckor?
- (4) Vad har organisationskulturen för påverkan på förändringsarbetet kring en ERP-implementation?

Avgränsningar

Avgränsningar av problemområdet har gjorts efter ett antal olika premisser. Först har det egna intresset och medvetna urval begränsat forskningsområde, exempelvis urvalet av områdena systemvetenskap och arbetslivspedagogik. Därefter har fallstudien (som metod) avgränsat problemområdet, faktorer som tid och resurser har spelat in, exempelvis har det inte funnits möjlighet att genomföra en longitudinell studie på grund av tid. Faktorer vid den studerade organisationen har begränsat studieområdet, som tidsaspekten och önskemål om studieobjekt. Urvalet av intervjupersoner och arbetsplats inom organisationen har begränsat problemområdet till att innefatta specifika situationer och villkor. Den pedagogiska teorin har koncentrerats kring arbetslivspedagogik där fokus läggs på tre områden ledarskap, organisation och lärande. Den valda systemvetenskapliga teorin berör socioteknik och affärssystem.

Begreppsförklaring

ERP, affärssystem & SAP är samtliga benämningar på samma fenomen - ett stort system. ERP & affärssystem är samlingsbegrepp för olika typer av affärssystem och SAP är ett specifikt system (som den studerade organisationen infört). SAP kommer användas när det hänvisas specifikt till den studerade organisationens affärssystem, förutom den skillnaden kommer samtliga benämningar hänvisa till ERP som generellt koncept.

Informationssystem (IS) hänvisar till ett mjukvarusystem oberoende storlek. Begreppet används när det skall föras ett resonemang om IS som koncept, där det inte behöver specificeras vilken typ system som det handlar om. Microsoft World och ERP är bägge informationssystem på varsin sida av storleksskalan.

Informationsteknik (IT) används som samlingsbegrepp för hård- och mjukvara. Tekniska prylar som mobiltelefoner och bärbara datorer samt IS är exempel på IT. Begreppet används exempelvis vid generella diskussioner om företagets tekniska infrastruktur (IT-miljö) eller den teknisk kunniga personalen (IT-personal).

Bakgrund Arbetsplatsen

Organisationen, som sysslar med produktion, består sedan sommaren 2008 av fyra arbetsplatser. Kring millenniumskiftet skiljdes det nuvarande huvudkontoret (HK) från den organisation den tillhört sedan 1929 och köptes upp av en av världens fem största koncerner inom det aktuella verksamhetsområdet. När HK, sommaren 2008, skiljdes från koncernen köptes den studerade arbetsplatsen och det är sedan dess som organisationen har haft sin nuvarande sammansättning. Inom organisationen finns ca 300 anställda och på arbetsplatsen finns ca 30 av dem.

SAP finns på tre av organisationens fyra fabriker, HK har haft SAP sedan 2004 och den studerade arbetsplatsen (AP) sedan januari 2011. När SAP infördes på HK var det för att ersätta det befintliga ekonomisystemet som hade gått EOL (*end of life*). Inom koncernen som HK tillhörde fanns det ett policybeslut på att det rådande ekonomisystemet skulle vara SAP och HK bestämde sig för att även ersätta sitt logistik- och affärssystem med SAP. HK hittade en konsultfirma som utvecklade en template (skraddarsydd lösning) till SAP som var anpassade för den verksamhet som bedrevs samtidigt fick koncernen för sig att de skulle inför ett standardiserat SAP globalt (innan hade de lokal organisationer haft egna versioner av SAP). Den template som utvecklats till HK fick agera grund för den template som skulle införas globalt. Dock bröt HK sig ur koncernen innan arbetet slutfördes.

När den studerade arbetsplatsen köptes upp fanns SAP på två av fyra fabriker. Organisationens mål var att installera sin template på samtliga arbetsplatser. Anledningen till att den studerade arbetsplatsen valdes först var för att miljön ansågs vara mindre komplex, de hade färre lokala arbetsprocesser (och fler som liknade HKs) och producerade färre produkter än den arbetsplats som fortfarande inte infört SAP. Den studerade arbetsplatsens (AP) SAP-implementation var ett litet projekt i jämförelse med det som huvudkontoret fick genomgå. När HK införde SAP hade templatens aldrig testats skarpt och HK hade inga referenser att jämföra med. Ingen anställd inom HK hade jobbat i SAP förut och det fanns inga arbetsprocesser anpassade för SAP på plats

Projektet började planeras på höstkanten 2010 och SAP sattes i drift den 10 januari 2011, en process som tog lite mer än fyra månader. Först upprättades en projektorganisation bestående av kunniga SAP anställda från HK samt nyckelpersoner från den mottagande arbetsplatsen. I och med storleken på AP ingick i princip samtlig administrativ personal i projektorganisationen. Ingen extern kompetens inkluderades i projektet vilket innebar att det krävdes tid från personalen från HK och AP samtidigt som de skulle sköta sina ordinarie arbetsuppgifter.

SAP ersatte två befintliga system på arbetsplatsen, Pyramid (affärssystem) och Emendo (produktionsuppföljningssystem). Systemen levde sina egna liv med undermålig integration vilket ledde till redundant data. Även om produktionsuppföljningssystemet var bra valde organisationen att enbart ett system skulle råda i framtiden på grund av fördelarna med en och samma databas därmed övergavs även Emendo.

I samband med införandet av SAP gjordes omfattande omstruktureringar på arbetsplatsen. LEAN infördes och den interna logistiken, som inte stämde överens med HKs och SAP, förändrades. Med tanke på att det fanns en fungerande SAP-template inom orga-

nisationen gjordes bedömningen att APs processer skulle standardiseras efter den. Även planering, inköp och administration förändrades för att fungera med det nya systemet.

Under det inledande informationsmötet demonstrerades SAP för de som var involverade i projektorganisationen och de anställda på AP fick demonstrera sina befintliga system för att visa vilken funktionalitet som var viktig för dem. Därefter genomfördes en GAP-analys (en analys som går ut på att se vilka luckor som finns mellan funktionaliteten i det gamla systemet och det nya) där det konstaterades att funktionaliteten från Emendo samt viss tekniskutrustning inte skulle stödjas i SAP.

I samband med informationsmötet tilldelades de anställda inom projektorganisationen ansvarsområden och projektet delades upp i delmoment. HKs och APs användarroller parades ihop så sälj, inköp, produktion och lager hade representanter från bägge fabriker. Under projektets gång genomfördes möten en gång i veckan där problem diskuterades och tidsplanen reviderades.

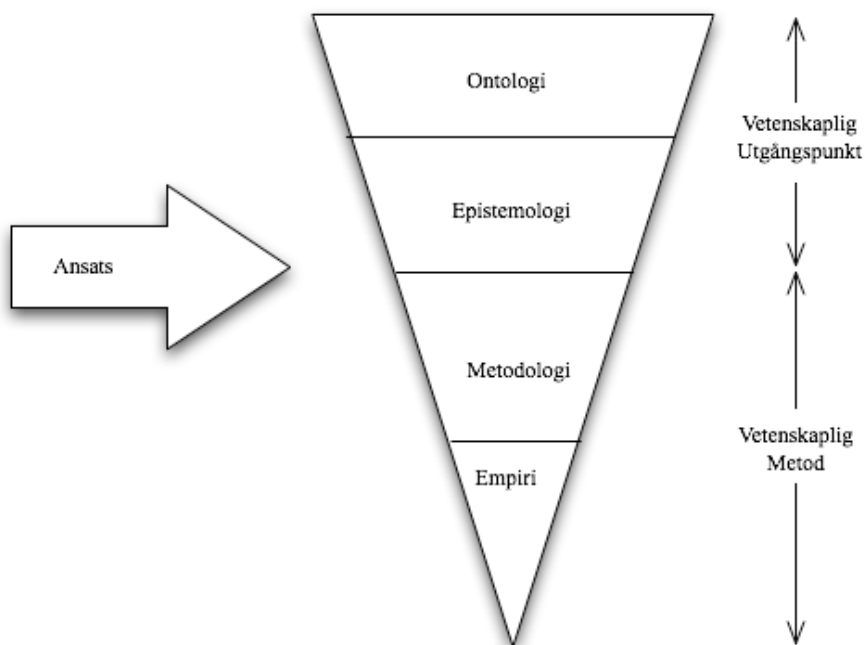
Nästa steg var att föra över samtlig masterdata från de befintliga systemen till SAP, följt av samtliga säljorder och inköpsorder. Innan SAP gick live överfördes även lagersaldot. Överföringsarbetet sköttes av projektorganisationen där personal från huvudkontoret agerade mentorer och handledare åt de anställda på AP. De framtida användarna hade även möjlighet att pröva på en testmiljö som simulerade funktionaliteten i SAP.

När SAP hade gått live stannade personal från HK kvar i en vecka för att hjälpa till med driften därefter fick personalen från AP överta driften. Under tre månaders tid kvarstod veckomötena som stödfunktion. De anställda på AP kan vända sig till sin motsvarande användarroller på HK ifall de har problem. IT-personalen från HK besöker AP med jämna mellanrum för att se så att SAP fungerar som det skall och för att reda ut oklarheter.

Metod

Åsberg (2001) ser forskning som kunskapsproduktion där kvaliteten av det producerade överträffar behovet av kvantitet, för att uppnå maximal kvalitet understryker han vikten av att utgå från ett välutvecklat metodramverk.

Figur 1 är en sammanställning av synen på metod inspirerad av Åsberg (2001) och Cohen m.fl. (2007). Den vetenskapliga utgångspunkten, eller forskningssynen som Åsberg (2001) kallar den, kan liknas med vilka glasögon forskaren väljer att se omvärlden genom. Forskningssynen består av ontologi och epistemologi vilka tillsammans bildar forskarens ansats. Den vetenskapliga metoden består av metodologi, läran om metoder, och empirisk data.



Figur 1. Sammanställning över de olika perspektiven som rymms inom metoddelen.

Nivå ett och två mynnar ut i den vetenskapliga utgångspunkten eller ansatsen och består av de ställningstagande som behöver göras.

- (1) Ontologiska nivån - Handlar om att ta ställning till den rådande verklighetsuppfattningen exempelvis idealism kontra materialismen.
- (2) Epistemologisk nivån - Härstammar från att försöka förstå kunskapens grund och giltighet. Ställning skall tas till om kunskap är förnuftsgrundad eller bygger på iakttagelser och hur den är kopplad till den ontologiska nivån.

Nivå tre och fyra konstituerar den vetenskapliga metoden som innefattar hur empiriska data samlas in och vilken metodologi som används för slutledning.

- (3) Metodologisknivå - Metodologi innefattar läran om tillvägagångssättet vilket innebär forskarens tankekedja eller slutledningsmetod. Brukar delas upp i induktion, deduktion eller abduktion men det finns flera metodologier.
- (4) Datainsamlings nivå - Även kallad empirisk nivå. Innefattar det faktiska datainsamlandet genom till exempel intervjuer, enkäter, observationer eller textanalys. Cohen m.fl. (2007) menar att även instrumenten för datainsamlingen, om sådana har använts, bör redovisas i samband med den empiriska nivån.

Vetenskaplig Utgångspunkt

Den vetenskapliga utgångspunkten skall ligga till grund för och genomsyra hela arbetsprocessen från metodval till slutsats. Enligt Åsberg (2001) är det utgångspunkten som skapar mening samt trovärdighet åt forskningen och han menar att vi berikas först när vi tvingas ifrågasätta vår världsbild utifrån nya erfarenheter.

Ontologiska nivån

Esaiasson m.fl. (2007) påstår att det dominerande grundläggande ontologiska antagandet som råder inom samhällsvetenskaplig forskning är att *"det finns en verklighet som är oberoende av våra subjektiva medvetanden"* (Esaiasson m.fl. 2007, sid 17). Deras påstående härrör från den realistiska ontologin i och med deras ställningstagande kommer empirin få en stor del i deras forskning. Flertalet författare menar att ontologin bör ses som föreställningen om att verkligheten konstrueras av två olika sfärer (se tabell 1). Det gemensamma för samtliga jämförelser är att de försöker beskriva två ytterligheter på skalan, om verkligheten konstrueras av det objektiva eller det subjektiva.

Åsberg (2001)	Idealism	Materialism
Bergström & Boréus (2005)	Idealism	Realism
Collins (1998)	Nominalism	Realism
Cohen m.fl. (2007)	Positivism	Anti-positivism

Tabell 1. Exempel på olika ontologiska motsatser.

Ett exempel på hur skillnaderna mellan världsbilderna kan påverka synen på ett studieobjekt kommer från Collins (1998). Ur ett systemteoretiskt perspektiv ger han exempel på hur system, som exempelvis en organisation, skulle vara konstruerat ur en realistisk eller idealistisk världsbild. Ur en realistisk utgångspunkt konstitueras organisationen av tydliga och konkreta regelverk. Han ser organisationen, ur en idealistisk ontologi, bestående av analytiskt restriktioner framtagna av människor som avgränsar systemet från omgivningen.

Epistemologisk nivå

Epistemologi är enligt Åsberg (2001) läran om kunskapen eller kunskapsfilosofi. Forskaren skall ta ställning till sitt förhållningssätt till kunskapens ursprung och huruvida kunskapen är giltig. Esaiasson m.fl. (2007) menar att den traditionellt rådande samhällsvetenskapliga epistemologin är av empirisk karaktär och ”att det genom systematiska observationer går att erhålla välgrundad kunskap” (Esaiasson m.fl. 2007, sid 17).

Empirismen är förknippad med empirins roll vid inläring, där Åsberg (2001) menar att subjektet skapar kunskap genom att studera objektet och den erfarenhet som blir produkten av studien är kunskapen. En empiristisk ansats kan beskrivas som att forskaren ser på problemet först, sen applicerar teorier, för att sedan skapa kunskap. Rationalism är motsatsen till empirismen där förnuftet ses som ett verktyg och kunskap uppnås genom reflektion. Ur reflektion och logik skapas giltiga slutledningar och på så sätt skapas ramverk eller lagar för framtida resonemang. Enligt Åsberg (2001) skapas således kunskap, utifrån rationalism, inte genom att studera empirin utan genom ett argumenterande resonemang kring problemområdet.

För att epistemologin skall kunna omvandlas till någon form av vetenskaplig ansats utvecklas en vetenskapsteoretisk utgångspunkt från metavetenskapen (vetenskapen om vetenskap). Sambandet mellan ontologin och epistemologin mynnar ut i ett vetenskapsfilosofiskt förhållningssätt, eller ansats, med vilken forskaren tar sig an problemområdet. Exempel på vetenskapliga förhållningssätt är positivism, hermeneutik, fenomenografi och kritisk teori (Åsberg, 2001).

Kritisk teori som utgångspunkt

En utgångspunkten som skiljer sig från de traditionella ansatserna är den kritiska teorin som hävdar att det finns en omvärld oberoende av människans medvetande, liknande en positivistisk grundsyn (Åsberg, 2001). Dock skiljer den sig från positivismen genom påståendet att det är genom handling och interaktion med omvärlden människan skapar kunskap och förändrar omgivningen. Den kritiska teorin utgår från en tredelad ontologi bestående av objektet, subjektet och det sociala. Enligt Åsberg (2001) ser den kritisk teoretiska forskaren på strukturerna i omvärlden som oberoende av människans medvetande, som vid en realistisk ontologi. Samtidigt ser den kritiska teoretikern att människan har möjlighet att påverka strukturerna genom att påverka de rådande maktförhållandena. Då maktförhållandena inte är definitiva och en förändring av de samma skulle innebära att strukturen påverkas, gäller det att synliggöra de befintliga auktoritetsmönstren och studera hur det kommer sig att de dominerar.

Patel & Davidson (2003) menar att den kritisk teoretiska forskaren ser traditionell forskning som styrd av de kunskapsintressen som den representerar, kunskapsintressen i sin tur styrs av maktstrukturer i samhället. Det leder till att de teorier som skapas från den traditionella forskningen, även om de påstår sig vara objektiva, kan påverkas av de som sitter i en högre maktposition än forskaren. Enligt författarna går det att undvika ifall forskaren ständigt förhåller sig kritisk och reflekterar över forskningens och sin egna egentliga funktion.

Vetenskaplig Metod

Ordet metods egentliga definition är förfaringssätt vilket Åsberg (2001) menar, i ett akademiskt sammanhang, är lika med datainsamlade tillvägagångssätt. Ett problem är att metod som begrepp har kommit att innefatta betydligt mera än enbart ordets definition. För att förtydliga vad som menas med metod föreslår Åsberg en uppdelning mellan metod och metodologi. Metod är kopplat till tillvägagångssättet empiri insamlas genom exempelvis enkäter, intervjuer, observation eller textanalys. Metodologi inbegriper läran om metoder, eller hur forskarens tankekedja och slutledningsförmågan tillämpas.

Metodologisk nivå

Metodologi beskrivs av Thurén (1991) som olika metoder att dra slutsatser, Åsberg (2001) väljer att förklara metodologi som ”*Ett sätt att gå till väga när man upprättar vetenskaplig kunskap*” (sid 61). De olika metoderna behandlar teori och empirin annorlunda och kan delas upp i tre olika begrepp: deduktion, induktion och abduktion.

Induktion är erfarenhetsgrundad slutledning, med det menas att empiri ligger till grund vid skapandet av teorier. Thurén (1991) menar att det aldrig går att uppnå hundra procentig visshet då empirin aldrig kan garantera att helheten representeras. Därför är det av extra vikt för den induktiva forskaren att vara uppmärksam på reliabilitet genom korrekt utförda datainsamlingar och validitet genom att korrekt ämne har undersökts. Åsberg (2001) menar att svagheten i en induktiv slutledning ligger i så kallade förhastade slutsatser, påståenden som visar sig vara felaktiga samt att samtliga premisser aldrig är givna exempelvis *framtiden* eller *det okända*.

Deduktion bygger på logik genom slutledningsförmåga, exempelvis alla ankor kan simma, kalle är en anka, alltså kan kalle simma. Resonemanget bygger på en slutsats som är valid förutsatt att den är logisk sammanhängande. Logik skall inte förväxlas med *sanning* då resonemangen inte nödvändigtvis behöver vara sanna vilket Åsberg (2001) ser som en svaghet. Patel och Davidson (2003) menar en deduktiv tankekedja bottnar i redan befintliga teorier och att det finns en risk i att utgå från det beprövade. De ser en fara när det teoretiska avgränsar datainsamlingen genom att försvåra upptakten av nya rön.

Patel & Davidson (2003) menar att abduktion kan ses som en kombination av induktiv och deduktiv metodologi och därmed den har fördelen att inte låsa forskaren vid ett angreppssätt. Ett abduktivt tillvägagångssätt möjliggör att studera flertalet teorigrundade anledningar till ett specifikt fenomen för att sedan dra en slutsats utifrån en deduktiv tankekedja. Carleheden (2007) ser abduktion som en teoretiskt centrerad metod, där forskaren betraktar ett befintligt forskningsobjekt utifrån nya teoretiska perspektiv men han menar också att abduktion inte kräver ny empiri utan att forskaren kan utgå från tidigare observationer.

Fokus bör även, enligt Åsberg (2001), läggas på legitimering av en datainsamlingsmetod genom att undersöka empirins validitet och reliabilitet. Hög reliabilitet uppnås om metoden uppnår samma resultat oberoende av vilken forskaren som använder den och god validitet innebär att ämnesrelevanta företeelser undersöks. Enligt Patel & Davidson (2003) följer reliabilitet och validitet i kvalitativa studier inte samma premisser som vid

kvantitativa, då kvalitativa studier handlar om att tolka och förstå. De menar snarare att validitet omfattar hela forskningsprocessen i kontrast till enbart metodologin som vid en kvantitativ studie. Reliabilitet är starkt knutet till validitetsbegreppet då exempelvis variation inte har samma betydelse som vid kvantitativa studier. Författarna menar att variation i exempelvis intervjuer kan ses användbart i kvalitativa studier. De föreslår istället att ett samlingsbegrepp används som exempelvis *kvalitet*. Författarna menar att det finns en svårighet att generalisera resultaten i en kvalitativ studie, de skall istället ses i relation till sin kontext.

Kritisk teori och metodologi

När det kommer till den kritiska teoretikerns val av slutledningsmetod menar Patel & Davidson (2003) att det inte finns någon förespråkad metodologi. Fokus vid den kritiska forskningen ligger istället i att synliggöra maktstrukturerna i samhället, ifrågasätta dem och sedan försöka åstadkomma förändring. För att lyckas med detta krävs det att forskaren inte låser fast sig vid en metod för slutledning.

Carleheden (2007) anser att den kritiska forskaren bör inkludera en form av teoribildning i sin forskning. Teoribildning är ett moment som handlar om att reflektera över hur teorier kan utvecklas "*för att nå kunskap om samhället*" istället för som vid teoristudier koncentrera sig på "*vad olika samhällsteorier innebär*" (Sid 2). Begreppet teori består i Carlehedens fall av fakta (empiri) och teori (formell logik) vilket kan ses som en kompromiss mellan objektivismen och subjektivismen. För att klara av att både kunna beskriva (objektivism) och förklara skillnader (subjektivism) menar han att induktion och deduktion inte räcker till utan bara skrapar på ytan av ett problem, medan den abduktiva metodologin strävar efter att synliggöra mer djupgående strukturer.

Carleheden (2007) använder begreppet rekonstruktiv teoribildning som alternativ (inspirerat av Habermas språk teori). Enligt hans tolkning innebär rekonstruktiv teoribildning att se till interna relationer, närmare bestämt att se till den erfarenhetsinriktade kunskap som är en förutsättning för det mer ytliga fenomen forskaren ämnar förklara. Rekonstruktiv teoribildning och abduktion är särskilt lämpliga för att förklara sociala fenomen då de bägge strävar efter att förklara de bakomliggande *betingelserna* för att ett fenomen har uppstått.

Empiri/Datainsamlings nivå

Datainsamling kan ske enligt flera olika metoder, de vanligaste inom pedagogisk forskning är intervjuer, enkäter, observationer och textanalys. Åsberg (2001) argumenterar för att en datainsamlingsmetod varken kan vara kvalitativ eller kvantitativ begreppen berör istället karaktären av den empirin som insamlats. Problemet med att välja kvalitativ och kvantitativ metod som distinktionskriterium, för att beskriva tillvägagångsättet, härrör grundproblematiken kring vad forskaren egentligen bör utgå från; den grundteoretiska synen eller datainsamlingsmetoden. Alvesson & Deetz (2000) säger sig "*inte vara förtjusta över hur skillnaderna mellan kvalitativ och kvantitativ forskning brukar framställas*" (sid 91). De menar att begreppen traditionellt sätt har likställts med ett subjektivt eller objektivt angreppssätt, vilket blir problematisk då god forskning baseras på grundläggande ontologiska och epistemologiska ställningstaganden. Att rikta uppmärksamheten mot datainsamlingsmetoden bidrar snarare till att skapa förvirring och oreda.

Kritisk teori och datainsamling

Alvesson & Deetz (2000) menar att den kritiskt teoretiska forskaren kan använda sig av flertalet metoder för att samla in empiriska data. Det är istället i genomförandet av datainsamlingen som skillnaden mellan traditionella forskningsmetoder och den kritiska ansatsen syns. Den kritiska teorin strävar efter att hitta maktbalansen inom den studerade miljön och därmed läggs fokus på korrekt studieobjekt i datainsamlingsmetoden snarare än det praktiska utförandet. Därigenom ligger fokus inte på *hur* empiri samlas utan att uppmärksamheten är rätt *riktad*. För att lyckas uppnå detta skall, som tidigare påtalats av Carleheden (2007), de underliggande *betingelserna* studeras utifrån nya infallsvinklar. Alvesson & Deetz (2000) förespråkar en variation av idéer och praktik vid datainsamling både ur ett empiriskt och teoretiskt perspektiv. De menar att fördelen med att använda intervjuer som datainsamlingsmetod vid kritisk forskning bygger på samtals dynamik och att intervjupersonens erfarenhet kan studeras.

Tillvägagångssätt

Carleheden (2007) menar att en kritisk teoretiker bör skilja på nödvändiga och ej nödvändiga villkor för ett fenomen. För att synliggöra villkoren, menar Alvesson & Deetz (2000), att fenomenens sociala karaktär bör studeras för då synliggörs både de politiska och moraliska konstruktionerna. De föreslår en fyrastegsprocess där forskaren först uppmärksammar ett fenomen, sedan försöker skapa en översikt över detsamma. Ur översikten identifieras meningen, ett element inom studieområdet som skapar en intresseladdning (konflikt, känslor). Som sista steg utforskas meningen och forskaren försöker kasta nytt ljus över situationen.

Hitta ett Fenomen - Urvalsprocess

Vid urval av studieobjekt var huvudkriteriet att organisationen nyligen skulle ha implementerat ett affärssystem. Ett implementationsprojekt av ett affärssystem är en lång process och resultaten visar sig inte förrän systemet har nått normal funktionalitet (Markus & Tanis, 2000). Tidsrymden varierar från projekt till projekt men generellt sett rör det sig om ca ett år från den dagen systemet sätts i drift.

Alvesson & Deetz (2000) menar att det finns en potentiell tillträdesproblematik där förutom ledningens godkännande även stöd från en centralt placerad person är önskvärt. I den studerade organisationen kontaktades IT-chefen som även agerade projektledare under det studerade implementationsprojektet. En förutsättning från organisationens sida var att identiteten doldes, därmed har samtliga referenser till organisationens geografiska placering och verksamhetsområde maskerats i enlighet med Vetenskapsrådets forskningsetiska riktlinjer (2002).

Urvalet av den studerade arbetsplatsen genomfördes i samförstånd med IT-chefen. Inom den studerade organisationen fanns det tre möjliga arbetsplatser att välja mellan, enbart en av dem nådde upp till grundkriteriet: att implementeringen skulle genomförts nyligen. På den valda arbetsplatsen genomfördes urval av intervjupersoner tillsammans med fabrikschefen, de krav som ställdes var att de skulle ha olika användarroller i systemet och varit anställda under implementationen av systemet. Arbetsplatsens sammansättning

möjliggjorde inte begränsning till en enskild avdelning, då flertalet avdelningar bara bestod av en anställd. Samtidigt skulle avgränsning till enbart en avdelning innebära att helhetsperspektivet övergetts och därmed ingen möjlighet till generaliserbarhet av arbetsplatsen. Patel & Davidson (2003) menar att det vid en fallstudie råder andra kriterier för generaliserbarhet än vid exempelvis en enkätundersökning. Vid en fallstudie är helhetsperspektivet det som eftersträvas genom att få en så täckande information som möjligt.

Översikt - Datainsamling

I enlighet med den kritiska teorin är det centrala att ta reda på *betingelserna* bakom problemområdet. Som verktyg rekommenderas intervjuförfarandet. Den kritiske forskaren vill i sin intervju, beroende på syfte, studera strukturella, tekniska och ekonomiska förhållanden. Utifrån de studerade förhållandena ämnar forskaren peka på fenomen och strukturer som till exempel berör dominans och kultur samt faktorer för begränsning av handlingsutrymme (Alvesson & Deetz, 2000).

För att lyckas upptäcka de underliggande *betingelserna* relaterade till ett fenomen kan forskaren använda sig av en intervjuteknik med låg strukturering och standardisering där fokus ligger på att ställa få frågor av öppen karaktär. Frågorna skall uppmuntra till reflektion över förhållandena inom det avgränsade studieområdet, där forskaren är ute efter intervjupersonens unika upplevelser. En fördel med intervju som datainsamlingsmetod är att forskaren kan studera de normer för kommunikation som framträder under intervjun, exempelvis vilka fenomen intervjupersonen väljer att tala om samt icke-verbal kommunikation (Patel & Davidson, 2003). Cohen m.fl. (2007) menar att en ostrukturerad intervju ställer särskilda krav på *kvalitet*. Urval och avgränsning av intervjupersonerna kan ses som mått på reliabilitet. Validiteten uppnås genom att undvika missförstånd och styrning mot en förutbestämd tolkning.

För att samla in empiri enligt den kritiska teorin har intervjuerna karakteriserats av låg standardisering och låg grad av strukturering. De ostrukturerade intervjuerna som genomförts saknade förutbestämda frågor. Istället har intervjuerna förts som ett samtal mellan intervjuaren och intervjupersonen. Patel & Davidson (2003) menar att en kvalitativ intervju har karaktären av ett samtal där målet är att bygga upp ett *"meningsfullt och sammanhängande resonemang om det studerade fenomenet"* (sid 78). En förutsättning för att upprätthålla validiteten i ostrukturerade sammanhang är en omfattande teoretisk förkunskap.

Vid intervjuförfarandet har målet varit att skapa en trygg miljö för intervjupersonerna genom att vara tydlig med vad studien handlar om. Patel & Davidson (2003) menar att trygghet är viktigt att etablera i en kvalitativ studie för att kunna få redan på tolkningar och åsikter av känslig karaktär. Som kritisk forskare är det problemområden som är av intresse och därav är det viktigt att eliminera all form av tvivel. De riktlinjer framtagna av Vetenskapsrådet (2002) vid behandling av empirisk data, anonymitet och konfidentialitet har efterföljts. Intervjuerna har spelats in och anteckningar har förts under tiden. Under intervjuerna har oklarheter i intervjupersonernas svar ombetts repeteras alternativt utvecklas.

Hitta en mening - Bearbetning av empiri

För att kunna närma sig problemområdet med en kritisk teoretisk ansats behövs både en objektiv, subjektiv och social utgångspunkt. Den objektiva, realistiska, ger den kritiska forskaren tillfälle att förhålla sig till organisationernas struktur och möjlighet att studera verkligheten utifrån hur den faktiskt fungerar och inte bara hur den upplevs. Den subjektiva, idealistiska, ger forskaren möjlighet att studera en organisation utifrån hur den upplevs av individerna inom den (Carleheden, 2007). Vid analys av en organisation utifrån den kritiska teorin skulle exempelvis studierna av implicita fenomen som maktförhållandena, relationer och kultur vara av intresse. Alvesson & Deetz (2000) pekar på de strukturella, tekniska och ekonomiska förhållandena som nyckelområden att finna de implicita fenomenen inom.

Att hitta mening handlar om att finna områden i intervjupersonernas svar som korrelerar med ett eller flera av de fokusområden som är intressanta ur ett kritiskt teoretiskt perspektiv. Enligt Cohen m.fl. (2007) finns det fem metoder att organisera och presentera empiri varav två har varit av betydelse: *problemområde* och *forskningsfråga*. Om problemområdena definieras innan intervjuförloppet finns en risk att betingelserna blir svåra att upptäcka genom att en viss grad av strukturering infinner sig. När intervju-materialet kategoriserades gjordes det utifrån förståelse (för att följa forskningsfrågorna) och för att identifiera betingelser i problemområdet (enligt den kritiska teorin) vilket utmynnade i fyra tematiseringar.

- (1) Införandet av SAP - Här har problem som berör intervjupersonernas uppfattning av implementationsarbetet (problemområde) hamnat och kategorien har anknytning till forskningsfråga 1 "*Hur upplever de anställda inom arbetsplatsen implementeringen av informationssystemet?*".
- (2) Att använda SAP - Problem kopplade till användandet (problemområde) av det nya systemet och kategorin innefattar även forskningsfråga 2 "*Hur upplever de anställda det nya informationssystemet?*".
- (3) Utbildning inom SAP - Här har åsikter kring utbildningen (problemområde) inom SAP samlats. Kategorin innefattar även forskningsfråga 3 "*Hur har användarna utbildats, finns det några luckor?*".
- (4) Organisationen, kulturen och SAP - Problem kopplade till organisationsförändring, supportorganisation och kultur (problemområde). Kategorin innefattar även forskningsfråga 4 "*Vad har organisationskulturen för påverkan på förändringsarbetet kring en ERP- implementation?*".

Nytt ljus över situationen - Analysera meningen

Stoehrel (2007) talar om empiri, ur en kritisk teoretisk syn, inte som fakta utan som det urval forskaren har gjort av det totala undersökningsmaterialet. Det som är intressant ur en kritisk teoretisk analysmodell är att binda sambandet mellan empiri (det subjektiva) och organisationen (det objektiva) sen jämföra med det teoretiska ramverket. Carleheden (2007) är inne på samma spår när han talar om den kritiska teorin som beroende av en formel logik (teori) som kan användas för att sammankoppla det ytligt observerbara och den erfarenhetsbaserade djupkunskapen. För att nå djupkunskapen menar han att

varken induktion eller deduktion kan användas, då de bara skrapar på ytan (det observerbara), utan resonemangen måste byggas på en annan form av logik. Stoeihrel (2007) menar att det finns fyra olika analysnivåer att ta hänsyn till när empiri bearbetas. (1) Analysera en intervju som en berättelse (2) Undersök vad intervjupersonerna uttrycker kring tro, idéer, värderingar & känslor (3) Analysera bakomliggande syfte till det som sägs (4) Undersök vad intervjupersonernas uttryck säger om de attityder och normer som råder inom organisationen.

Utifrån kategoriseringen av det empiriska materialet har analysen främst koncentrerats kring analysnivå två och tre. En av tankarna har varit att kasta ett nytt ljus över problemområdet och därför har intervjupersonernas känslor och uttryck varit viktiga. Exempelvis har makt varit ett begrepp som varit intressant ur en kritiskt teoretisk analysmodell. Det fanns en teoretisk grund gällande makt från tidigare studier inom pedagogiken och systemvetenskapen (exempelvis Yukl, 2010 och Ignatiadis & Nandhakumar, 2007). Under intervjuförfarandet så underlättade den teoretiska grunden upptäckten av problem kopplat till makt i intervjupersonernas svar vilket möjliggjorde en djupare diskussion kring nyckelbegrepp inom problemområden. När empirin skulle kategoriseras fanns det exempelvis data som berörde både makt och kunskap vilket sorterades in i kategori tre "*Utbildning inom SAP*". Under själva analysen har intervjupersonens värderingar kring kunskap analyserats mot organisationens kunskaps normer sedan har resultat diskuterats mot den relevanta teorin.

Utvärdering av metoden

Om forskningens mål enbart hade varit att konstatera och examinera hade det valda forskningsområdet aldrig existerat. Att forska om människor och deras upplevelser av en situation inom en organisation ställer särskilda krav. Som kritisk teoretiker går det inte att utgå från samma ontologiska premisser, en utgångspunkt sedd enbart ur ett idealistiskt eller realistiskt perspektiv, som vid traditionell forskning. Kritisk teori utgår inte från att analysera världsbilder utan från att synliggöra de konfliktmönster som finns representerade inom studieområdet. För att inte begränsa sig inom studien bör forskaren vara öppen för att ett flertal världsbilder kan förekomma. Den kritiska teorin porträtterar samhället som motsägelsefullt och i ständigt konflikt genom att tillåta flera ideologier existera men enbart en att dominera (Alvesson & Deetz, 2000).

Det har varit intressant att försöka följa det kritisk teoretiska tankesättet även om det har inneburit svårigheter. Det har varit svårt att hitta en entydig tolkning över vad kritisk teori innebär. Habermas och Frankfurtskolan har sin tolkning, Alvesson & Deetz (2000) förespråkar en annan variant och Stoeihrel (2007) en kombination mellan de bägge. Jag har försökt presentera de delar av respektive forskares tolkning som jag har valt att följa. Valet av kritisk teori har inneburit ostrukturerade intervjuer som datainsamlingsverktyg, vilket krävde en viss teoretisk förförståelse annars hade det varit svårt att få fram valid empiri. Jag anser att kritisk teori är en välfungerande metod för det studerade problemområdet vilket jag ämnar visa genom resterande del av uppsatsen.

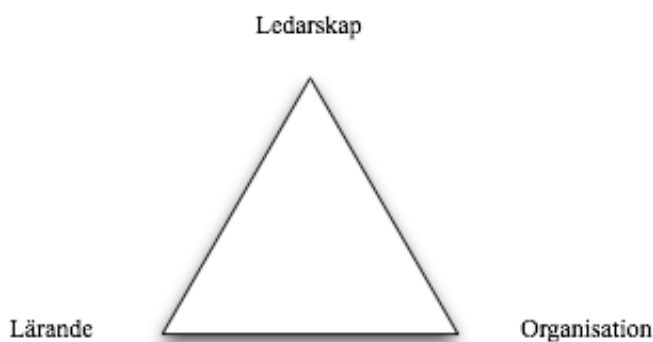
Teori

”Teorins syfte är här att tydliggöra, renodla och sätta namn på, samt förklara och utveckla nya begrepp på så sätt att de bättre förmår ”fånga” ett fenomen” (Stoehrel, 2007, sid 49).

Stoehrel (2007) menar att en teori kan ses som bestående av två delar en deskriptiv (förklarande) och en normativ (fokus på moral, politik och ideologi). Den normativa delen har sitt ursprung i processen kring skapandet av en teori. Även om målet är att skapa en deskriptiv teori görs normativa val i form av exempelvis legitimerande eller ifrågasättande av teorin under skapandeprocessen. Hon menar att det finns en svaghet i den kritiska teorin som bottnar i tillämpningen av teori mot empiri. Den normativa aspekten av teorin kan vara beroende av tid och rum - det vill säga de nödvändiga premisser som behöver uppnås för att kunna applicera teorin är specifikt knutna till den studerade platsen. Det gäller att tydliggöra de bakomliggande betingelserna vilket kan underlättas genom att studera de relevanta aspekterna inom både tid och rum. Enligt Mitev (2006) fokuserar kritisk teori inom organisationsstudier på mål, värderingar och kommunikation och för att blottlägga premisserna använder sig den kritiska forskaren av ideologikritik.

Organisationspedagogisk Teori

Den pedagogiska organisationsteorin härstammar från studien av lärmiljön på arbetsplatser, den har således sitt ursprung i vuxenpedagogiken. Ohlsson m.fl. (2011) menar att den tidiga organisationspedagogiska forskningen fokuserade på frågor kring hur rätt kompetens skulle anskaffas eller utvecklas, dock har det på senare tid utvecklats till att inbegripa mer än enbart pedagogik. En ökad fokus på sociala, kulturella och fysiska arbetsvillkor har inneburit att den arbetslivspedagogiska forskningen har närmat sig andra grenar inom organisationsforskningen. Idag ses organisationspedagogiken mer som ett tvärvetenskapligt ämne där även organisations sociologiska, -psykologiska och -ekonomiska fenomen behandlas. Synen på kunskap och kompetens som en produkt som kan marknadsföras, utvecklas och säljas är ett exempel på hur ekonomisk teori kan integreras i organisationspedagogik.



Figur 2. De tre hörnstenarna inom det arbetslivspedagogiska (APL) ramverket ledarskapsutveckling, organisationsutveckling och lärande i arbetslivet.

Det arbetslivspedagogiska ramverket (*figur 2*) är till stor del inspirerat från de fokusområden Ellström m.fl. (2005) lyfter fram som delar av forskning kring pedagogik i arbetslivet. Historiskt sätt har forskningen gått från att beröra frågor kring urval och rekrytering till att inkludera arbetsplatsen som miljö för lärande. *Lärande* har sitt ursprung i studier av kompetensutveckling, tidig forskning koncentrerade sig på formell utbildning av de anställda men har på senare tid börjat inbegripa grupper och organisationer. *Ledarskap* var tidigt fokuserat på chefsutbildning men gick över till att studera vilket inflytande ledarskap har på organisatorisk nivå. *Organisation* berör framförallt studier av förändrings- och utvecklingsprocesser men innefattar även det organisatoriska lärandet. Forskning inom organisationsutveckling inkluderar kommunikation som ett viktigt medel för att genomföra framgångsrika förändringar.

Ellström m.fl. (2005) menar att den arbetslivspedagogiska forskningen förskjuts mer åt arbetsplatsen som lärmiljö och hur ledarskap påverkar samt underlättar lärprocessen. De drivande faktorerna har varit pedagogiseringen av arbetslivet som bottnar i kompetensutveckling av personal och ledning (*lärande*), satsningen på organisationsförändringar för att skapa bättre förutsättningar för lärandet (*organisation*) och en förändrad bild på ledarskap som verktyg för att genomföra kompetensutveckling (*ledarskap*).

Ledarskap

Att studera en organisation utan att studera ledarskap är som att studera ett tomt glas - rätt så meningslöst. Därmed inte sagt att organisationer delar samma syn på vad ledarskap innebär. För att undersöka vad ledarskap innebär bör det göras en skillnad mellan ledare och ledning. Yukl (2010) menar att det inte finns en allmänt vedertagen skillnad mellan de bägge men väljer att beskriva begreppen enligt följande. Ledningen vill se till att få arbetsuppgifter utförda och få personalen att producera. Att tillhöra ledningen innebär en formell titel och/eller roll. Beroende på organisationsstrukturen har en person som tillhör ledningen ett ansvar gentemot organisationens ägare. En ledare däremot är en motivatör som inte nödvändigtvis tillhör ledningen eller innehar en formell titel men som arbetar för att få anställda inom organisationen att samarbeta.

Yukl (2010) presenterar ett alternativt sätt att beskriva de olika nivåerna av ledarskap inom en organisation, genom att beskriva själva ledarskapsprocessen som antingen styrning (jmf med ledningens uppgifter) eller ledarskap (jämför med ledarens uppgifter). Han hämtar inspiration från Kotter (1990b) som beskriver styrning som att hantera komplexitet och ledarskap som att handskas med förändring. Kotter menar att den ena inte kan existera utan den andra och att en framgångsrik ledare skall kunna hantera bägge. En av drivkrafterna bakom framväxten av ledarskap är förändringsarbete. Yukl (2010) talar om ledarens roll vid ett förändringsarbete där ledaren intar en roll som förändringsagent. Ledarens roll kan liknas vid bränslet som för förändringsarbetet framåt.

Yukl (2010) skriver om inflytande som nyckeln till effektivt ledarskap. Grunden i inflytande är makt som i sin tur definieras som förmågan en individ (även kallad agent) har att påverka en annan individ. Därigenom ökar agenten sitt eget handlingsutrymme. Hur en ledare har anskaffat makt beror på vilken typ av makt det berör, formell eller informell. Den formella makten, som härrör från inflytande utifrån agentens position inom organisationen, kan delas in i följande subkategorier: legitimerad makt, förstärkande makt, bestraffande makt, ekologisk makt och informationsmakt. Den informella, som

härifrån från personligt inflytande omfattar: expertmakt, referensmakt och karismatisk makt. De maktfaktorerna som är av intresse för den fortsatta diskussionen är som följer:

- (1) *Legitimerad makt*: Formell auktoritet bygger på den makt som en agent innehar tack vare sin position inom en organisation. Ledningsgruppens inflytande inom en organisation är exempel på legitim makt.
- (2) *Informationsmakt*: För att förstå vikten av information kan organisationen ses som uppbyggd av olika informationsflöden, där den som kontrollerar flödena ökar sitt inflytande.
- (3) *Expertmakt*: Inflytande som uppstått genom att en agent besitter unika färdigheter och kunskaper.

Makt är inte statisk utan kan förändras när relationer eller strukturerna inom organisationen ändras. Yukl (2010) lyfter fram två teorier om hur makt tillskansas och förloras.

- (1) *Social Exchange Theory*: Bygger på att social interaktion inom en organisation ses som ett utbyte av förmåner. Agentens inflytande konstrueras av kontroll över förmåner som individerna inom organisationen vill åt. Förmåner kan innefatta status, resurser, lojalitet och kompetens. Beroende på vilken typ av makt som berörs. Om agentens maktposition till exempel är kopplad till expertmakt och organisationen genomför kompetensutveckling inom det aktuella området riskerar agentens maktposition att försvinna.
- (2) *Strategic Contingencies Theory*: Är kopplat till agentens förmåga att utveckla sin enhet inom organisationen och att lyckas positionera den så att resurser tilldelas (jmf med ledningens strävan att personal skall producera). Genom att skapa en trygghet inom enheten förstärks ledarens position inom gruppen.

Mitev (2007) menar att ledning ses av kritiska forskare som basen av kontroll och därigenom en styrenhet. Den kritiska teorin tenderar till att se ledningen som institutionaliserad och utövningen av ledarskap som ett försök att dominera. Ledningen upprätthåller maktbalansen genom att rättfärdiga existerande strukturer som oundvikliga.

Lärande

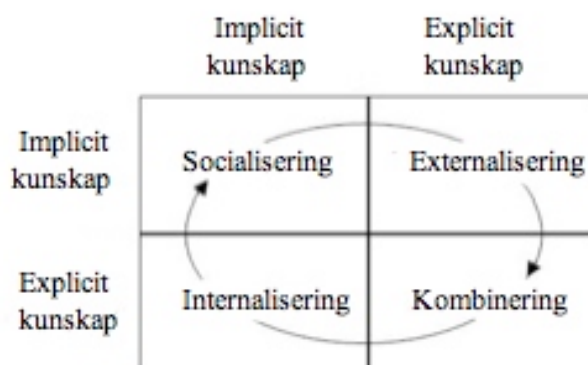
Lärande kan studeras ur individens perspektiv där fokus ligger på hur individen lär sig och utvecklar sin kompetens. Lärande kan även ses ur ett organisatoriskt perspektiv där den lärande organisationen studeras, hur organisationens kunskapskapital utvecklas i takt med personalen. *Human resource development* (HRD) ser på sambandet mellan individ och organisation samt strävar efter att optimera detsamma (Mankin, 2009).

För att få struktur i vad som menas med lärande bör lärande först definieras. Det individuella lärandet definieras av Ellström (1992) som en förändring i individens självbild och beteende. Olsson m.fl. (2011), inspirerade av Ellström, väljer att tala om lärandet som ett meningsskapande genom att individen förhåller sig till sig själv och sin omgivning. De menar att de rådande normerna samt kulturen på arbetsplatsen påverkar individens lärande genom att öka respektive minska individens handlingsutrymme.

Kock (2010) talar om två typer av lärande som förekommer inom en organisation, formellt och informellt lärande. Det formella lärandet sker genom planerade läraaktiviteter på arbetstid och kännetecknas av struktur och organisering. Det informella lärandet in-

nebar ett lärande som sker medan individens arbetsuppgifter utförs. Det är ett lärande som inte lätt kan varken styras eller planeras. Lärandet på arbetsplatsen kan antingen vara riktat mot individen, genom breddandet av de anställdas kompetens, eller organisationen genom fördjupning eller breddning av kompetens för en mer långsiktig strategi.

Lärande bygger på kunskap som kan delas in i två olika typer, implicit och explicit. Skillnaden mellan de två kan enligt Ellström (1992) förklaras genom att definiera explicit kunskap som kunskap som kan verbaliseras, exempelvis teoretisk kunskap om regler. Implicit, eller tyst, kunskap däremot är färdighetskunskap relaterat till praktiskt utförande, exempelvis erfarenhetskunskap kring normer. Nonaka (1994) menar att det är i överföringen av kunskap mellan implicita och explicita kunskapsmodeller som nya idéer skapas. Trots att idéer oftast formas individuellt är det i interaktionen mellan individer som idéer utvecklas till kunskap. Nonaka talar om fyra metoder för kunskapsöverföring; socialisering, externalisering, internalisering och kombinerings. Externalisering och internalisering bygger på notationen om att implicit och explicit kunskap är komplementär och beroende av varandra. Han har utvecklat *SECI-modellen* som beskriver hur kunskapsöverföringen sker.



Figur 3. SECI modellen för kunskapsöverföring (Nonaka & Takeuchi, 1995, sid 71)

- (1) *Socialisering* (implicit → implicit) - Erfarenhetsdelning mellan individer kan genomföras på andra sätt än enbart via dialog, till exempel observation eller arbetsplatsträning.
- (2) *Externalisering* (implicit → explicit) - Uppnås genom att artikulera (omvandla) tyst kunskap till explicit. Uppnås exempelvis genom skapande av metaforer och modeller.
- (3) *Kombinerings* (explicit → explicit) - Sammanlänkandet av olika kunskapskällor av explicit kunskap exempelvis genom forum som möten och telefonkonferenser. Även en omstrukturering av organisationens informationsbank (ex databas) kan leda till ny kunskap (jmf med en sökmotor exempelvis google).
- (4) *Internalisering* (explicit → implicit) - Införlivandet av explicit kunskap till implicit. Learning-by-doing är ett exempel på hur internalisering uppnås. Tid för att reflektera är en förutsättning för en effektiv kunskapsöverföringsprocess.

En förutsättning för det organisatoriska lärandet, till skillnad från det individuella, uppkommer vid en interaktion mellan de fyra metoderna för kunskapsöverföring. Nonaka

liknar det vid en spiral som formar en lärocykel. Mankin (2009) menar att Nonakas teori tillhör den första vågen om kunskapsöverföring och att den fokuserar för mycket på den individuella kognitionen. Hong (2012) kritiserar Nonaka för att inte ta tillräckligt stor hänsyn till organisationskulturens påverkan på kunskapsöverföringen. Både Mankin (2009) och Hong (2012) menar dock att Nonakas SECI-modell är en av grunderna till framväxten av *Knowledge Management*.

Ellström (2010) talar om att det finns tre strategier för kompetensutveckling. En organisation bör sträva efter att implementera samtliga strategierna då individer har olika inlärningspreferenser.

- (1) *Interaktiv kompetensutveckling*: Innebär att lära-sig-på-jobbet där kunskapen används parallellt med att den förvärvas. Arbetsplatsen ses som den plats där kompetensen bäst utvecklas. Kan ske genom projekt, kurser och möten.
- (2) *Linjär kompetensutveckling*: Innebär att kunskapen först förvärvas och sedan används. Bygger på att lära-sig-själv genom studier utanför arbetsplatsen som externa kurser och litteraturstudier.
- (3) *Benchmarking*: Sker genom imitation av andra utanför arbetsplatsen (men i en liknande miljö) och sedan reproduktion på den egna arbetsplatsen. Ellström anger nätverk och externa studiebesök som exempel på miljöer där lära-sig-av-andra strategin kan brukas.

Anledningarna till att satsa på att utveckla de anställdas kompetens är många. Ellström (2010) menar att det beror på vilket perspektiv kompetensutveckling ses ur. Från ett tekniskt-rationellt perspektiv sker kompetensutveckling medvetet som svar på exempelvis nya tekniska krav. Ses kompetensutveckling ur ett konflikt-kontroll perspektiv berättigas kompetensutveckling av ledningen eller andra aktörers intresse av att ändra maktförhållandet inom organisationen. Ur ett institutionellt perspektiv sker kompetensutveckling beroende på om organisationen vill öka sin legitimitet internt och/eller externt, exempelvis uppdatera organisationsstrukturen till den senaste trenden.

Organisation

När förändringen skall implementeras förespråkar Grieves (2010) en strukturerad och genomtänk metod. Det finns ett flertal modeller för förändring som kan användas för att skapa struktur och logik exempelvis *Kotter's 8-step change model* (Kotter, 1990a) eller den av Grieves (2010) förespråkade *The Deming cycle* (Deming, 1950). Gemensamt för de bägge teorierna är att de fokuserar på förändring av strukturer och processer samt människorna inom en organisation.

Det kan argumenteras att organisationens hjärta är de anställda då en organisation utan anställda är som ett tomt skal. Tillsammans skapar de anställda en unik arbetsmiljö, en organisationskultur. Organisationskulturen är organisationens styrka och svaghet, det är en av de främsta faktorerna som skapar det som gör arbetsplatsen unik men kan även stå i vägen för förändringar. Mathiassen m.fl. (2005) menar att det är vitalt att förstå organisationens kultur för att driva en framgångsrik förändringsprocess. För att underlätta förändringsarbete bör en struktur som premierar utveckling skapas. Som förändringsverktyg föreslår de *change management*, en strukturerad approach till förändring. För att

skapa en organisationskultur som anammar ett kontinuerligt förändringsarbete gäller det att skapa engagemang (*commitment*) hos de anställda, annars riskerar de anställda att överväldigas av konstanta förändringscykler som på sikt kan trötta ut personalen och skapa motstånd till nya förändringar. Change Management handlar inte enbart om att förändra en process utan även organisationens struktur. Individerna inom organisationen och ledningen skall beaktas vid förändringsarbetet.

För att förstå vikten av att följa ett ramverk för organisationsutveckling är det relevant att förstå varför en organisation behöver förändras samt vad skillnaden mellan utveckling och förändring innebär. Draft (2009) menar att förändring är det faktiska arbetet som utförs som svar på ett anpassningsbehov och utveckling är en långsiktig process som blir utfallet av ett flertal förändringsprocesser. En liknande uppdelning görs av Curry m.fl. (2006) som talar om två typer av förändringsprocesser: evolutionär förändring och revolutionär förändring. Evolutionär förändring pågår under en längre tid och kan jämföras med utveckling. Revolutionär förändring initieras av ett omedelbart anpassningsbehov och kan jämföras med förändring. Det finns ett antal olika förklaringsmodeller till varför en organisation måste genomföra förändringsarbete. Curry m.fl. (2006) delar upp anledningarna för förändring i två kategorier, *interna* (resursfördelning, teknologiska, mänskliga, strukturella och problemmässiga) och *externa* (kulturella, demografiska, lagstiftande, politiska, ekonomiska, teknologiska, relationella, publikopinionsmässiga och konkurrensmässiga). Grieves (2010) talar om planerade och strategiska anledningar. Planerade beror på interna och strategiska på externa förändringsbehov. Draft (2009) gör en liknad uppdelning men fokuserar mer på globalisering och ekonomiska modeller exempelvis organisationens anpassning efter Michael Porters femkraftsmodell (*Porter's five forces*).

Vad det än må vara för anledning till förändring finns det två tänkbara utfall, lyckat eller misslyckat. Yukl (2010) menar att nyckeln till en lyckad förändringsprocess ligger i att förstå varför människorna inom organisationen accepterar alternativt inte accepterar en förändring. Han påstår att kulturens inverkan på individen avgör om förändringsarbetet kommer accepteras. För att förstå organisationskulturens verkliga inverkan på förändringsarbetet behöver kultur som begrepp definieras.

”Organisational culture refers to a system of shared meanings and shared values that shape organisational approaches to solving problems and responses to the external environment”.
(Curry m.fl. sid 167)

Kort sagt är organisationskultur de värderingar och normer som styr det dagliga arbetet. Curry m.fl. menar att organisationskultur ofta uppfattas och porträtteras som abstrakt och svårgreppbart. För att skapa en bild bör de synliga delarna av kulturen studeras. De inkluderar: *Materiella objekt* (företagsdokument, produkter och organisationens styrdokument), *fysiska symboler* (teknologi, klädselregler och layout), *språk* (uttryck, jargong, specifika ordval och fraser), *traditioner* (lokala rutiner, ceremonier och bonussystem), *berättelser* (myter, legender och anekdoter), *normer* (accepterat och inte accepterat uppförande), *artefakter och hjältar* (symboler och förebilder) och *lokala företeelser* (regler, system, procedurer och informationssystem). Lewis (1996) menar att organisationskulturen uttrycks genom symboler, processer och normer och att en organisatorisk förändring kan ses som en attack på dessa tre faktorer. När en entitet utsätts för en attack kommer den gå in i försvarsställning, i organisatoriska termer innebär det att individerna inom organisationen kommer motsätta sig förändringsarbetet.

Lewin	Schein	Underlättande faktorer
Unfreezing	(1) Inactivity (2) Denial (3) Frustration (4) Acceptance	Skapa commitment & motivation Utbilda eller handled Definiera målsättning Allokera tid, information & resurser Identifiera potentiella barriärer Skapa effektiva kommunikationskanaler
Change	(5) Testing (6) Application	Identifiera orosmoment och lösningar Tilldela ansvarsområden Observera och övervaka framsteg Implementera kompetensutveckling
Freezing	(7) Integration	Kontinuerlig feedback Inför belöningsystem Försäkra att supportnätverk etableras Utveckla nya arbetsprocesser

Tabell 2. Sammanställning av Lewins förändringsmetod och Scheins sju-stepsprocess. (Grieves, 2011, sid 203-204)

Kurt Lewins (1947) förändringsmodell (unfreezing → change → freezing) och den sjustegsprocess Edgar Schein (*se tabell 2*) har utvecklat kan användas för att hantera motstånd mot förändring med hänsyn till organisationskulturen (Grieves, 2010). Lewins två metoder för att initiera förändring är att öka de drivande krafterna för förändring eller försvaga de krafter som motsätter förändringsarbetet. Användningen av Lewins & Scheins teorier förutsätter en tro på att anställdas beteende kan förändras och att det är ledningens uppgift att initiera, planera och verkställa förändringsarbetet. Scheins sjustegsprocess liknar de reaktionsmönster som Yukl (2010) beskriver, som utspelas vid organisatorisk förändring, i form av förnekelse, ilska, sorg och anpassning.

Mitev (2007) menar att den kritiska teorin intresserar sig för det sociala, historiska och politiska kunskapsskapandet. Fokus på produktivitet och effektivitet, har inneburit att kunskap fått en underordnad position gentemot organisationsutveckling. Kompetensutveckling ses som en omkonfigurering av de anställda där målet är effektivitet, sen säljs förändringsarbetet in som flexibilitet eller processförändring. Mitev menar att organisationsförändring från ett kritiskt teoretiskt perspektiv kan ses som en konstant politisk process. Organisationsförändring kräver en kapacitet att mobilisera resurser och resursfördelningen inom organisationer är en maktfråga. Den kritiska forskaren bör sikta på att neutralisera de maktrelationer som försvårar förändringsarbetet.

Systemvetenskaplig Teori

”the interdisciplinary study of design, uses and consequences of information technologies that takes into account their interaction with institutional and cultural contexts.” (Kling, 2007, sid 205)

Den systemvetenskap som studeras vid nordiska universitet är ett tvärvetenskapligt ämne som har sin bakgrund inom samhällsvetenskapen men inkluderar även ekonomi, organisationsteori och beteendevetenskapliga ämnen som psykologi och pedagogik (Persson, 2008). Det vetenskapliga ämnet som studeras inom systemvetenskap, informatik, bygger på människors interaktion med informationssystem (IS) och har sitt ursprung i automatisk databehandling (ADB). Internationellt har studien av IS växt från datahantering, som ett sätt att automatisera processer, till strategisk IS planering, som ett sätt att optimera konkurrenskraft och är inriktat mot ekonomi (Curry m.fl. 2006). En av grundpelarna inom systemvetenskapen är sociotekniska system som är öppna system bestående av mänskliga eller sociala och tekniska beståndsdelar (Appelbaum, 1997).

Tidigare forskning inom IS tenderar fokusera på hur ett effektivt IS skall utformas för att inte exploatera de mänskliga resurserna inom en organisation. Mitev (2007) menar att socioteknik kan ha en humaniserande effekt på organisatoriska förändringar. Fokus bör vara, ur ett kritiskt teoretiskt perspektiv, hur ett sociotekniskt system formas och påverkas av de sociala strukturerna inom organisationen. Det är inte det tekniska systemet i sig som innebär problem utan de sociala strukturerna som förhindrar att IS fulla potential att uppnås. Den kritiska IS-forskaren bör sträva efter helheten genom individernas subjektiva tolkningar, organisationens objektiva strukturer och maktstrukturerna i det sociotekniska systemet. Nyckel ligger i att förstå hur implementeringsprocessen påverkar. Sett ur ett subjektivt användarperspektiv identifieras användarnas upplevelser av IS och skiljs åt från det användarnas upplevelse av det rådande politiska klimatet inom organisationen. Sett ur ett objektiva organisatoriskt perspektiv kan förändringar i organisationens sociala strukturer få negativa konsekvenser, vilket visar på att den rätta sociala strukturen skulle förenkla implementationsarbetet.

Curry m.fl. (2006) understryker vikten av att inte se informationsteknik (IT) som en ”*magic bullet*”, en villkorslös lösning på en organisations problem och menar på att organisationens överdrivna tillit till IT som problemlösare skapar mer problem än det löser. De poängterar att IT inte är en genväg till framgång. Ellström (1992) går ett steg längre och ser IT som ett potentiellt hinder för den individuella kompetensutvecklingen. Han understryker att det inte nödvändigtvis är fallet så länge samspelet mellan arbetsorganisation och teknik finns på plats samt ifall ITs roll är inriktad mot automatisering eller informationsstöd. Är inriktningen mot informationsstöd kan IT till och med skapa ”*förutsättningar för ett kompetenshöjande lärande i det dagliga arbetet*” (sid 63).

Social informatik

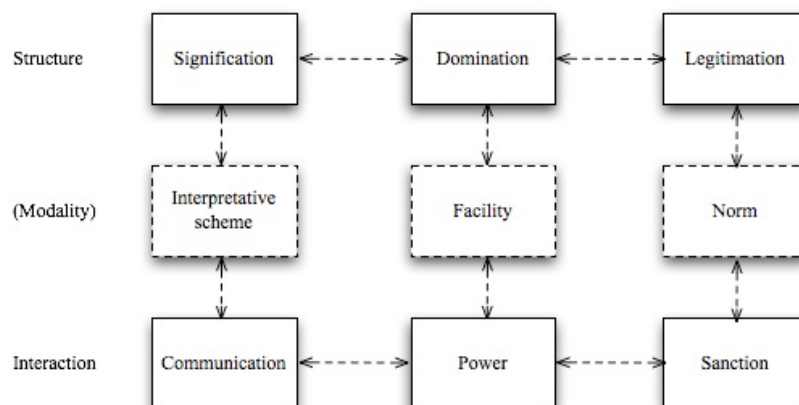
Social informatik beskrivs av Persson (2008) som en inriktning inom systemvetenskapen där ett IT-relaterat fenomen undersöks ur ett sociologiskt, socialpsykologiskt och socialt lärande perspektiv. Persson (2008) lyfter fram Gunilla Bradleys insatser inom social informatik där Bradley talar om att rekonstruera strukturerna i samhället för att skapa meningsfullhet utifrån IT. Bradley menar att IT skall underlätta social integration

och motverka isolering, agera verktyg för ökad egenkontroll, öka harmoni i vardagen och yrkeslivet samt bidra till humanisering och påsikt motverka konflikter. Det kan te sig självklart att IT är ett verktyg för att förbättra, men IT kan missbrukas. Castells (1999) liknar tillgången till modern IT med vikten att ha tillgång till elektricitet och menar att om en individ eller ett samhälle exkluderas från IT skapas ett utanförskap som kan liknas vid en fjärde värld. IT har fått en så framskjuten position i samhället att social utveckling styrs av förmågan att upprätta synergi mellan teknisk innovation och mänskliga värden. Svårigheterna i att utveckla strategier för informationsteknik och samhälle, som har lett till oordning i samhället och ekonomin, bottnar i oförståelse för den förvandlingsprocess som initierats av IT-revolutionen. Tillgången till och nyttjandet av IT är en förutsättning för ekonomisk och social utveckling. Därmed är tillgången till informationsteknisk utbildning ett villkor för tillväxt. Castells menar att IT är ojämnt fördelad mellan organisationer och länder och bidrar till underutveckling då IT har blivit ett verktyg för makt, kunskap och kreativitet.

För att beskriva interaktion mellan människa och system kan en teknikanpassad variant av *Actor-Network Theory* (ANT) användas (Walsham, 2001). ANT används för att undersöka motiv och handling av aktörer i nätverk och för att förklara hur tidigare nämnda nätverk skapas och upprätthålls, alternativt misslyckas. En aktör kan vara mänsklig eller icke-mänsklig (till exempel ett ERP-system). Nätverken består av entiteter (exempelvis aktörer, organisationer) med lierade intressen. Vid skapandet av ett nätverk värvas allierade (mänsklig eller icke-mänsklig) och deras intressen förenas med nätverkets. Konceptet kring mjukvara (ett program som styr människans handlingsutrymme i ett system) eller ett annat element som är oföränderligt inom ett nätverk kallas för en *black-box*.

En annan teori som används för att beskriva den sociala interaktionen mellan individ och system är Anthony Giddens struktureringsteori som Hermann (2004) beskriver som:

”en teori om socialt beteende, en social ontologi, vars huvudbudskap är att samhället och strukturerna är något vi själva skapar samtidigt som vi skapas av samhälle och strukturer.” (sid 221).



Figur 4. The duality of structure (Giddens, 1984, sid 29)

Struktureringsteorin används för att förklara och förstå hur agenter handlar alternativt hur strukturerna i omgivningen påverkar människors handlingar. Giddens (1984) ser strukturer som regler eller resurser och agenter som människor med kapacitet att förändra strukturerna. Dualiteten i struktureringen (förändringsprocessen) bottnar i att aktören skapar strukturerna som begränsar aktörens handlingar. Walsham (2001) menar att struktureringsteorin kan användas för att belysa utvecklingen och användandet av informationssystem ur ett socialt och strukturellt perspektiv. Poole & DeSanctis (2003) har utvecklat en forskningmodell utifrån struktureringsteorin där de belyser vikten av att analysera informationssystemets, som tillhör den strukturella delen, relation till de andra strukturella delarna (exempelvis organisationen) och relationen till aktörerna. Aktörerna i sin tur skall studeras utifrån vilken social kontext de arbetar med systemet i och vilka maktfaktorer som råder där.

Johnston (2001) använder sig av ANT för att se ett IS som agent i samband med struktureringsteorin. Han argumenterar för att ett IS kan ses antingen som medaktör eller del av strukturen. Ifall IS ses som agent kan det påverka strukturerna inom vilka den agerar, det öppnar för att IS kan skapa arbetsprocesser. Ses informationssystemet istället som en del av strukturen kan det argumenteras för vad de har för inflytande på den mänskliga agentens beteende och därigenom skapande av nya strukturer. Strukturen som kollektivt skapade av flertalet aktörer (till exempel en organisation) styr agenternas beteende genom att minska handlingsutrymmet utefter det gemensamma regelverk som skapats. Skulle en agent vid upprepande tillfällen bryta mot regelverket undermineras strukturen.

Affärssystem

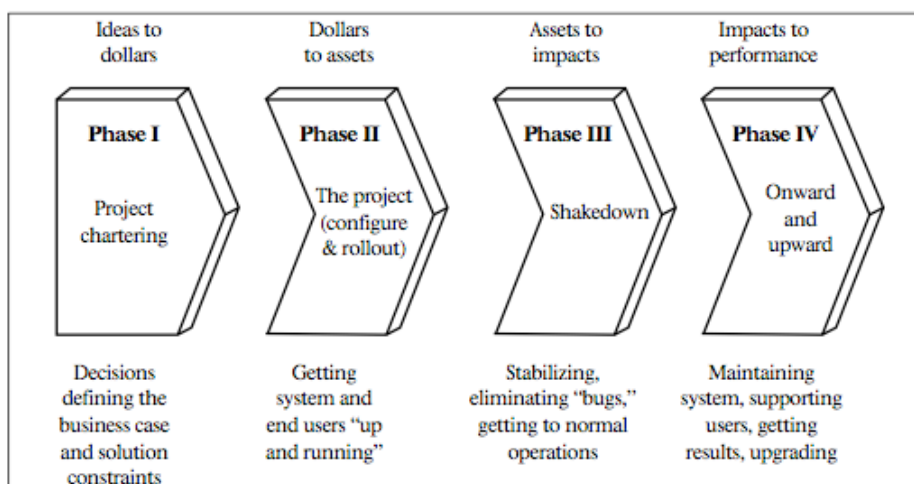
Det finns ett antal affärssystem på marknaden, de som är störst är SAP, Oracle och Microsoft Dynamics som 2011 tillsammans hade 53 % av den globala marknaden (Panorama Consulting Group, 2011). Kraemmerand m.fl. (2003) menar att ERP system har blivit de facto standard inom många industrier. En av de essentiella grundtankarna bakom affärssystem eller *Enterprise Resource Planning Systems* (ERP) är tanken om en gemensam datakälla för hela organisationen, som Markus & Tanis (2000) uttrycker det: "one-company, one-system" (sid 174). Davenport (1998) pekar på att kontroll över dataflödet inom en organisation leder till ökad produktivitet och ser möjligheten i ERP att skapa ett sömlöst informationsflöde mellan olika organisatoriska funktioner och därmed skapa en plattform som gynnar den organisatoriska utvecklingen. Med ERP måste organisationen standardisera sin IT-miljö och sina arbetsprocesser efter systemet. ERP bygger på *best practices*, en uppsättning arbetsprocesser utvecklade för att sköta en uppgift så effektivt som möjligt. Chen m.fl. (2009) menar att ett ERP kan skräddarsys efter en organisation men det ökar kostnaden för skötsel och uppgraderingar av systemet.

Implementationsarbetet kring ett ERP system är både omfattande och svårkontrollerat. Det finns otaliga exempel på organisationer som har gått under på grund av en misslyckad implementation - ett av de mest kända fallen är Foxmeyer Drug Company som 1996 gick i konkurs efter att de tvingats överge ett ERP som kostat 40 miljoner dollar att implementera (Baxter, 2010; Scott & Vessey, 2000; Markus & Tanis, 2000). Baxter anger även andra organisationer som förlorat stora belopp när det försökt implementera ERP, Hershey Foods Corporation (1999) förlorade 151 miljoner dollar, Hewlett-

Packard (2004) förlorade 160 miljoner dollar och Avis Europé PLC (2004) lade ner implementationsarbetet efter att ha spenderat 54.5 miljoner dollar.

Essentialistisk forskning tenderar att se ERP som en enkom positiv företeelse och lösningen på organisationens problem. ERP ses som en black-box (jämför med ANT) som organisationen skall anpassa sig efter. En korrekt utförd implementering bottnar i att organisationen anpassar sina affärsprocesser efter det nya systemet. Riskerna ligger i standardiseringen av processerna då organisationen kan förlora sin identitet när lokala processer överges. *Anti-essentialistisk* forskning i sin tur pekar på att ERP-systemet formas av organisationen. Fokus ligger på hur de sociala och ekonomiska strukturerna påverkar implementationen. Exempel på faktorer som influerar systemet är organisationens kultur. Risken är att fokus läggs enbart på hur kulturen påverkar systemet och därmed utgår från att kulturen inte behöver förändras. *Post-essentialistisk* forskning berör de språkliga aspekterna kring utformandet av systemet, vilken retorik och kommunikation som används kring legitimeringen av systemet (Shepherd m.fl. 2009).

Markus & Tanis (2000) har utvecklat ett ramverk för att illustrera livscykel vid en ERP implementation som de kallar *Enterprise System Experience Cycle*. De menar att ett ERP projekt kan delas in i fyra olika idealistiska faser. Ett implementationsprojekt följer faserna i kronologisk ordning men återvänder vid större uppgradering eller förändringar av ERP systemet.



Figur 5. *Enterprise System Experience Cycle* (Markus & Tanis, 2000, sid 189)

- (1) *Project chartering*: Den första fasen behandlar arbetet som sker innan implementationen påbörjas. Nyckelaktörer inkluderar återförsäljare, ledningen och IT specialister (internt och externt). Nyckelaktivitet innebär att bygga ett affärscase och välja ett mjukvarupaket. De problem som kan uppstå under förprojekteringsfasen kan exempelvis vara att underskatta behovet för organisatorisk förändring eller att inte allokerat tillräckliga resurser för change management och utbildning.
- (2) *The project*: Målet med fas två är att få igång systemet inom delar av eller hela organisationen. Nyckelpersoner inkluderar de involverade i projektorganisationen och interna specialister. De aktiviteter som bör utföras innefattar konfiguration av systemet, överföring av masterdata och träning av slutanvändare. Potentiella problem innefattar en projektorganisation som saknar rätt kompetens, otill-

räcklig användarutbildning och oförmåga att anpassa organisationsstrukturen efter de nya arbetsprocesserna.

- (3) *Shakedown*: Fas tre innebär att organisationen skall anpassas efter det nya systemet och att systemet implementerats fullt ut. Nyckelaktörer involverar slutanvändare, supportpersonal och projektteamet om det inte redan har upplösts. Aktiviteterna inkluderar att fixa buggar, finjusteringar och vidareutbildning av slutanvändare. Det är under denna fas som organisationen straffas för olösta problem i tidigare faser. Det finns även en risk att de involverade i projektorganisationen inte lyckats överföra kunskap till organisationen och slutanvändarna vilket skapar problem när de lämnar över systemet.
- (4) *Onward and upward*: Fas fyra påbörjas när ERP-systemet nått full funktionalitet och avslutas när systemet skall uppgraderas eller bytas. Det är först under denna fas som organisationen kan räkna om implementationsprojektet varit lyckat eller inte. Nyckelpersonerna är de som använder systemet i sin vardag samt personalen som agerar support. De aktiviteter som bör genomföras under fas fyra är att se till vilka affärsprocesser som kan gynnas av det nya systemet samt att utveckla användarnas kompetens utöver det som behövs för att klara sina uppgifter. De vanligaste problemen är kopplade antingen till förlust av personal med unika användarroller i systemet samt att organisationen har svårt att räkna hem vinsterna med systemet.

Kraemmerand m.fl. (2003) menar att implementationsarbetets upplägg styrs av vilken ontologisk grundsyn som råder. Om en positivistisk grundsyn dominerar så kan en ERP-implementation planeras och styras genom att etablera tydliga mål. Ett misslyckande beror då på otillräcklig planering och undermålig projektstyrning. Vid ett konstruktivistiskt närmande ses implementationsprocessen som en rad problem, där en lösning bara leder till flera potentiella problem. En syn som innebär att implementationen varken kan planeras eller styras då organisationsförändring ur ett konstruktivistiskt perspektiv inte kan kontrolleras, utan sker fortlöpande. Författarna menar att det är svårt att ta ställning till enbart ett av synsätten. De menar att ledningen till en viss grad kan planera och påverka implementationsprocessen. Samtidigt följer interaktionen mellan process och kontext sin egen logik. ”*The better managers understand how and the extent to which they can and cannot affect ERP implementation processes, the higher the likelihood of success*” (Sid 339). ERP system är konstant under utveckling och implementationsarbetet slutar inte när systemet är infört. En ERP-implementation kan ses som en radikal förändring som kan styras och beroende på hur arbetet sker kan organisationen få en mer centraliserad eller decentraliserad struktur, vilket kan exemplifieras genom att stora delar av organisatorisk och teknisk kunskap centraliseras till ett handfull personer (specialister). När en organisation inte anpassar sig efter systemet tillräckligt snabbt inträffar det som Kraemmerand m.fl. kallar *Organizational lag phenomenon*. Författarna har utvecklat ett ramverk utifrån sex fokusområden kring ERP-implementation.

- (1) *Mål och strategi*: Viktigt att fastställa om externa konsulter skall kopplas in, hur stort system som skall införas. Författarna menar att det redan i planeringsskedet skall läggas vikt på att kartlägga vilken relevant kompetens som finns i organisationen och hur den externa kunskapen skall internaliseras.
- (2) *Koppling mellan organisation, affärsnytta och teknologi*: ERP-implementation kräver en omstrukturering av arbetsprocesserna. Under implementationsarbetet

sker en kartläggning över arbetsprocesser och därigenom skapas möjligheter för att förändra andra ineffektiva processer. Däremot menar författarna att processförändringarna ofta misslyckas på grund av otillräcklig change management eller obefintligt stöd för de önskade processerna i programvaran. För att lösa problemet bör en tillfällig förändring av organisationsstrukturen ske där den tillfälliga projektgruppen tilldelas mandat att genomföra egna förändringar. En fortlöpande kommunikation ökar förståelse och acceptans för implementationsarbetet. Träning och utbildning bör påbörjas tidigt. För en lyckad implementation krävs ledningens stöd och någon form av *performance management* för att mäta framgång.

- (3) *Helheten*: Själva implementationsprocessen är bara en del av helheten kring ERP. Kraemmerand m.fl. använder sig av Markus & Tanis fyrstegsprocess för att illustrera de olika delmomenten.
- (4) *Fokus*: Olika färdigheter är viktiga under ERP-implementationen. Det gäller att tillgängliggöra rätt kompetens vid rätt tillfälle. Kompetensen kan delas upp enligt tre kategorier: *Personlig kompetens* (ledarskap och kommunikation), *Yrkes teknisk kompetens* (organisatorisk, strategisk, affärsprocesser och projektstyrning) och *Funktionell kompetens* (Främst kunskap om teknologi och ERP).
- (5) *Effekt*: Ur ett sociotekniskt perspektiv blir ERP en social aktör inom organisationen. Det är viktigt att klargöra hur stor roll systemet tillåts få inom organisationen och om det kommer påverka kulturen?
- (6) *Organisatoriskt lärande och förändring*: ERP utlöser både explorativt & explosivt lärande vilket leder till både inkrementella och radikala förändringar. Organisatoriskt lärande sker enbart om kunskapen som generas under arbetet med ERP integreras i organisationens rutiner och värdegrund genom att ersätta redan befintlig kunskap.

Ignatiadis & Nandhakumar (2007) har undersökt sambandet mellan ERP and makt och de argumenterar för att kontrollmekanismer måste införas på ett system av den storlek och betydelse som ett ERP-system utgör. Delvis för att skydda informationen i systemet men även för att begränsa användarnas handlingsutrymme. De menar att införande av ett ERP-system kan förändra maktstrukturen i en organisation och att systemet kan användas för att öka kontrollen över användarna. Information är kopplat till kunskap och därmed kan tillgången till informationen i ett IS användas som maktfaktorer i sociala och organisatoriska relationer. Det kan exemplifieras genom att vissa individer underställer sig nya maktfaktorer, skapade av ERP, medan vissa motsätter sig de samma. Kontrollinstrument kan införas genom den fysiska utformningen av arbetsprocessen (teknisk kontroll) eller genom den sociala strukturen (byråkratisk kontroll). Även själva ERP-implementationen kan användas för kontroll genom att förändra affärsprocesser, strömlinjeforma organisatoriska funktioner och standardisera processer. Kunskap filtreras enligt maktposition, roll eller behov. Systemet kan konfigureras så vissa individer har tillgång till mer kunskap vilket kan minska ledningens kontroll. Användare som har tillgång till mer av systemet än vad de bör kan missbruka sin position genom att utföra uppgifter de inte skall utföra, alternativt missbrukas av organisationen genom att tilldelas uppgifter de inte borde genomföra. En uppdelning mellan individer kan göras efter de som ser systemet som en möjlighet att öka sitt handlingsutrymme och de som ser systemet som en risk att bli av med makt och struktur.

Resultat

Det redovisade empiriska materialet, består av en analys av de genomförda intervjuerna baserat på en teoretisk och empiriskt, eller abduktivt härledd kategorisering. Intervju-personerna benämns inte vid namn utan numreras från IP1-IP5. De två delar av organisationen som kommer diskuteras i större utsträckning kommer benämnas huvudkontoret (HK) och arbetsplatsen (AP). Stödkommentarer förekommer där det behövs för läsförståelsen och redovisas som vid de geografiska referenserna inom [*referens till avdelning, alt kommentar*].

Införandet av SAP

”I vårt fall där vi valde att göra det helt på egen hand vi hade alltså inga externa resurser överhuvudtaget utan vi tog det med befintliga interna resurser.//...hur det än är så blir det mer tungrott om man skall ta in konsulter.” - IP5

De anställda på arbetsplatsen upplevde implementation av SAP annorlunda beroende på vilken användarroll de hade gentemot systemet. De som använder en begränsad del av SAP menar att implementationen gick smärtfritt medan de användare som har mer komplexa roller upplever den som förvirrande. Gemensamt för samtliga tillfrågade användarna är att de upplever att de inte var riktigt förberedda på vilken påverkan systemet och implementationen innebar.

”Det är många som är rädda för förändring, så det stora hela var... nytt datasystem det här kommer bli skitjobbigt” - IP2

”Inte så hemskt bra. Jag tror nog att då när vi blev uppköpta och skulle få in SAP här så förstod nog inte riktigt vårt lilla företag vad det innebar” - IP2

”Vi var varnade, förskrämda. Men det blev mycket mindre än vad vi trodde” - IP3

”Det tog mycket energi och mycket tid och det gör det fortfarande emellanåt” - IP1

”Jag skulle säga att den [implementationsprocessen] var väldigt lång därför det var inte så att det behöver du kunna utan...// Jag skulle vilja säga att det var en väldigt lång tid för att man hade ingen självklar att vända sig till” - IP4

Arbetsprocesserna från huvudkontoret applicerades på den lokala arbetsplatsen vilket användarna upplevde inte alltid fungerade då vissa av de lokala arbetsrutinerna inte var kompatibla med det nya arbetssättet. En av de anställda menar att det hade underlättat om huvudkontoret hade satt sig in mer i de lokala arbetsprocesserna och produkterna. I samband med det nya systemet började LEAN och Just-in-Time-tankesättet att tillämpas vilket ställde ytterligare krav på förändring i de anställdas arbetsrutiner.

”Om de hade försökt sätta sig i våra produkter först och visat med våra produkter. Nu visade de med sina som var en helt annan sak” - IP2

”Började jobba med LEAN-projekt och hela den biten. Började bli ett annat tänk och där kan man ha användning för SAP som jag förstår” - IP1

”Det [Om JIT] krävde mycket mer tid, men det ligger en vinning i det” - IP1

Ett av de moment som användarna upplevde skapade problem var när informationen från det gamla systemet överfördes till det nya. Framst på grund av tidspressen men även då felaktig data överfördes från det gamla systemet. Efter systemet satts i drift

hade de anställda även möjlighet att lyfta fram åsikter och frågor kring SAP under återkommande linjemöten.

”knackade in all den basdatan och de var att trycka in om man säger så... Vi fick en månad eller två och då skulle allt in då och de var ett hästjobb, så mycket som möjligt som gick att föra över gjorde man men då förde man även över felaktigheterna” - IP1

”Efter själv SAP-projektet lades ner så hade vi möten engång i månaden, där vi hade vissa punkter att lösa, linjemöten kallade vi det för.” - IP1

Att använda SAP

”Det är den enkla vägen, det är inte den rätta vägen, Jag löser symptomen, jag löser inte problemet” -IP1

Systemet upplevs som mer tungrott än föregångaren, exempelvis då det inte finns lika många sätt att kringgå eventuella problem vilket gör att systemet inte känns lika samarbetsvilligt och omständligare än sin föregångare. Användarna upplever SAP som mer komplext och att kunskapen om den mest effektiva vägen att lösa en uppgift inte finns. Det skapar en känsla av att systemet inte har effektiviserat arbetsprocesserna i den utsträckning användarna hade förväntat sig, den tidsvinst som systemet bidragit med genom ett effektivare flöde går åt till själv brukandet av systemet.

”Jag har mycket svårare idag.// SAP är för stort för mig, för komplext.// Det är gigantiskt går inte att greppa om det.” - IP1

”Det är ganska tungrott och det finns ju förklaringar varför” - IP2

”Hur mycket av min arbetstid är på grund av att det är nytt, hur mycket arbetstid är det extra på grund av att det är SAP.// Istället för att tiden ökat, tar systemet mer tid” - IP1

”Många grejer man skall göra är omständligt, det kan ju också vara så att man inte har den rätta vägen att” - IP4

SAPs mer komplicerade struktur ses inte nödvändigtvis som något negativt då det förenklar efterkontroll och kräver en striktare ansvarsfördelning genom att arbetsprocesserna tydliggörs. Det ger en känsla av större kontroll. Arbetsprocesserna i SAP upplevs minska felmarginalen och den mänskliga faktorn då fler kontrollmoment måste genomföras för att utföra samma arbetsuppgifter som i tidigare system. SAP innebar även en tydligare och mer avgränsad rollfördelning vilket avlastade användare som haft flertalet användarroller i det gamla systemet. I takt med att kunskapen om systemet har ökat har de anställda upplevt en tillbakagång till ett mer öppet arbetssätt där användarna återigen vågar ta sig an arbetsuppgifter utanför deras användarroller.

”SAP hjälper mig väldigt mycket i mitt arbete, framförallt så har vi mycket mycket mycket bättre kontroll över saker och ting.” - IP1

”Det som jag tycker är positivt, du kan inte gå vidare om saker och ting inte är rätt, det kunde du göra i det gamla, du kunde gå utanför systemet” - IP1

”SAP är bra för att det blir så säkert man blir liksom styrd för att göra det på ett visst sätt och kan inte gå några sidovägar” - IP4

”Innan var jag en av de som var inne och pillade lite överallt och det kan jag inte längre och de är en fördel, då jag istället kan koncentrera mig på det jag skall göra.// Hade man varit och snurrat i alla andras grejer så hade ju inte den tiden funnits” - IP2

För att ytterligare minimera fel menar en användare att det kan vara bra att veta varför man gör vissa saker i systemet. På så sätt blir det lättare att veta om det är systemet eller

användaren som åstadkommit ett fel. Samma användare menar att oregelbundenheten, där en uppgift kan lösas på ett sätt ena gången men inte på samma sätt nästa gång, gör systemet svårförstått. Systemet har även bidragit med en direkt feedback-funktion till användarna där systemet säger till när vissa moment måste genomföras, exempelvis beställning av varor, som tidigare låg på den anställdas bord.

”Där är vissa grejer som man skall göra men man vet inte riktigt varför och då förstår man inte heller hur viktigt det är att.” - IP4

”Där är nån grej nu som jag vet inte riktigt varför man behöver ha detta nu för att nån annan i nästa steg skall kunna göra sitt och det är alltid bättre om man vet det så har man lättare att förståelse. Blir det då nått fel kan man inte riktigt hjälpa till. Man hade hjälp varandra om man förstod hur det hänger ihop”. - IP4

”Många konstiga saker, nästa gång man går in så kanske den rutan kommer upp eller så kommer den inte upp. Lite svårt att greppa tycker jag” - IP4

”Vissa bitar i systemet kan hjälpa mig mycket mer.// Den påminner mig... Nu är det dags att beställa här.” - IP1

Utbildning inom SAP

”Kunskap är makt, men kunskap är också tillfredställelse. Man känner att jag vet vad jag gör” - IP1

Användarnas utbildning inom SAP kan delas in i tre moment beroende när under implementationen de inträffade. Moment ett inträffade under informationsmötet där delar av systemets funktionalitet presenterades. Vissa anställda hade svårt att ta till sig informationen då de varken förstod de tekniska termerna eller kunde bilda sig en uppfattning över hur systemet fungerade i praktiken vid introduktionstillfället.

”Vi fick ju en väldigt övergripande bild, när man presenterade hur SAP fungerade.// Från A-Ö och det var en enorm presentation av de formatet” - IP1

”[Projektledaren] hade ju en grundläggande information, men vi kunde inte greppa det. Just alla de här benämningarna han använde.” - IP2

Moment två skedde under själva implementationen då användarna utbildades av sina mentorer. Det finns ett antal olika lärsituationer som användarna beskriver att de upplevt. Användarna lärde sig basfunktionalitet, som exempelvis navigering, i SAP genom att föra över data från de befintliga systemen till det nya. Vissa användare upplevde att det var svårt att förstå sambanden mellan informationen de överförde och deras kommande användarroller. Användarna lärde sig genom att studera sina mentorer i deras arbete. De menar att mentorerna kunde fått mer tid till att handleda då de gjorde sitt ordinarie jobb samtidigt och därmed fungerade mer som bollplank.

”Jag tror nog vi lärde oss genom att knacka in saker, mer eller mindre, vi förstod inte sambanden. Varför vi stoppade in det där och hur det fungerade” - IP2

”Då satt jag tillsammans med killarna i [HK] och knackade basdata och matade in i systemet vilket gjorde att man lärde sig mycket för man hade ju 200-300 artiklar.// ...att mata in” - IP1

”De som skulle lära oss borde fått mer tid, för de satt och gjorde sitt ordinariejobb under tid. Det var inte schyst mot dem, det var inte schyst mot oss. Vi satt och knackade och frågade frågor, så kom det upp ett huvud - Ja det ser bra ut. Det var inte riktigt okej kan jag tycka. Inte för den som lärde ut heller för han hade pressen och fixa jobbet hemma också” - IP2

Moment tre innefattar den inläring som skedde efter implementationsarbetet var klart och systemet var i drift. Momentet innefattar den kunskap som de anställda utvecklat genom att jobba med systemet i sitt dagliga arbete. En användare menar att det är först när det finns tid att själv sitta med systemet och prova sig fram som förståelse för systemet skapas.

”Har jag tid försöker jag själv komma fram till hur man hittar det... Att göra det själv då lär man sig” - IP1

”Man lär sig nått nytt hela tiden, det är nånting man snappar upp... Inte alltid samma väg så man lär sig efterhand på nått sätt” - IP4

Inlärningskurvan uppfattades som brant i början och en användare kände att det blev mycket korvstopning, men nu har samtliga av de tillfrågade tillräcklig förståelse för systemet så de kan jobba hinder. Att lära sig bit för bit av systemet upplevdes positivt då det annars hade varit svårt att få en helhetsbild. I takt med att anställda börjar känna sig säkrare på sin användarroll har förståelsen för systemet ökat. Ju mer de lär sig desto mer vågar de utforska systemet och den ökade förståelsen gör att användarna vågar ifrågasätta systemet på ett helt annat sätt än tidigare. Att lära sig ett nytt system ses som utvecklande av de anställda, det blir tydligt om de ser tillbaka på tiden från att de började jobba med systemet tills nu.

”Det blev ju korvstopning som attan... Det är mycket på en gång.” - IP2

”Efter förra sommaren började jag förstå vad jag höll på med, jag började förstå sambanden. Det är först nu jag känner mig bekväm.” - IP2

”Vi började med vissa bitar som vi känner att det sitter... det tyckte jag var bra.” - IP1

”Man blir lite självlärd genom att våga utmana systemet... Nu kan man ifrågasätta, det kunde vi inte i början” - IP1

”Man kan bli jättelycklig när man har fått lära sig nått nytt: Ooo men herregud nu har jag lärt mig nått nytt här” - IP4

De anställda uppmanades att själva komma med förslag på hur deras utbildning kunde läggas upp och vad de ville lära sig men det upplevdes svårt att ställa frågor innan en bild över systemets funktioner hade utvecklats. För att utvecklas vidare med systemet efterfrågas olika resurser från de anställda. Allt från att gå kurser i SAP till bättre manuler och muntlig feedback.

”Jag det är bara till att fråga! Ja men vad skall jag fråga?” - IP1

”Det är svårt för oss att säga - vad är det vi behöver - när det är nytt.” - IP4

”Gå en riktigt grundläggande kurs i vad det finns för alternativ, nu har vi bara lärt oss en väg att gå. Men SAP är ju stort.” - IP2

”Att själv sitta och prova sig fram det känner inte jag är för mig för att då vet inte jag var jag är, är jag på rätt ställe? Funkar detta? Jag vill gärna ha en manual och gå efter och sen så tror jag att man utvecklar det mycket genom det muntliga genom att prata med någon” - IP4

De anställda upplever att de vill lära sig mer om hur systemet fungerar och hur det kan effektivisera deras arbetsuppgifter ytterligare. De upplever däremot att det inte finns tillgänglig tid i dagsläget. En anställd menar att det hade underlättat läroprocessen om det fanns mer tid för reflektion och tid för att utforska systemet själva, utnyttja den egna nyfikenheten. En anställda önskar en förevisning i hur systemet fungerar och hänger ihop för att öka helhetsförståelsen. Det finns önskemål om att ha ett SAP-orakel lokalt, som har koll på helhetsbilden samt smådetaljerna.

”Efter ett år så började det efterfrågas, uhm, mer speciellt från produktionen som fick en ganska snabb start, kör mer eller mindre. De har börjat bli lite nyfikna och vill lära sig mera och förstå helheten, där är det lite stopp känns det som” - IP2

”Man är ju nyfiken man vill, men man skall ju ha den tiden också för det handlar oftast om att kunna reflektera över vad det är bra för” - IP1

”Jag tror många hade uppskattat just den där förevisningen hur systemet funkar... Jag tror det hade uppskattas av många, hur det egentligen hänger ihop... Sitta ner och titta och lyssna” - IP2

”Att man hade nån SAP-guru.// Nån skapade sig en bild över hur jag jobbar och som kan SAP och säger: Men du det kommer hjälpa dig, det här kommer hjälpa dig, det här kan du göra. Då är vi där igen att jag kan inte ställa frågor för jag vet inte vad jag skall fråga om. Då är det bättre att man har en guru som står och tittar runt och hur jobbar du och vad kan jag hjälpa dig med. De skapar sig en förståelse för min arbetsbit och därifrån ger mig verktyg.” - IP1

Organisationen, Kulturen och SAP

”Jag tycker vår organisation här har blivit mer anpassade efter systemet.// SAP styr oss betydligt mer, sättet att tänka, att vara, att göra” - IP1

”De är vi som har fått anpassa efter SAP. Efter [HK] SAP, vi blev lärda oss på det sättet och de fick vi anpassa oss efter” - IP2

”Med vissa grejer så hade vi inget datasystem för det tidigare.// Det blir ett nytt arbetssätt.” - IP4

Användarna anser att de har fått anpassa sig efter systemet och känner att de har bra support och stöd från huvudkontoret. De vänder sig till de som innehar samma användarroller om de har frågor om funktionaliteten i systemet eller vill veta hur de skall lösa ett problem och till IT-avdelningen om de behöver lägga till en funktion till systemet.

”Vi är så styrda så vi kan inte fråga varandra (lokalt) vi måste fråga [HK]. Vi är så pass instuderade på varsin bit.// Hjälpa mig måste jag vända mig till [HK].// Där är de som visade arbetsuppgifterna” - IP2

”Det finns vissa på olika positioner på [HK] som har stor kunskap som inte sitter på IT så att säga. IT är det nog mer i så fall om det behöver byggas någonting och eventuellt om man behöver förklaring för att saker och ting blir fel” - IP1

”Sen är det rätt så kul...//...så är det nånting som krånglar så man inte fattar vad det är, så får man ringa nån i [HK] och det har ju hänt ett antal gånger. När man då sitter där och gör nånting så helt plötsligt så kan man höra, från de som ändå jobbat med SAP länge: jaha nu händer det, oj nu har jag lärt mig nått nytt. Så det är väl också intressant, även om de är jättekunniga i detta här så är det liksom ingen som kan allt i SAP” - IP4

Vid sjukdom och semester kan det uppstå problem då de mer komplicerade användarrollerna oftast innehåller av en anställda på arbetsplatsen. Då systemet fortfarande är relativt nytt och avgränsat finns det inte andra anställda lokalt som kan ta över arbetsuppgifterna. Kortsiktigt kan det lösas genom att anställda från huvudkontoret hoppar in och tar över, men det är långt ifrån optimalt då de har sina egna arbetsuppgifter att ta hand om. Det finns tillgång till manualer av varierande omfattning och kvalitet som är skrivna av anställda på huvudkontoret. Vissa användare tycker att manualerna är till stor hjälp beroende på vilken användarroll som innehåller. De anställda uppmanades att skriva egna manualer, men ingen av de tillfrågade känner att de har haft tid att genomföra detta.

”Jag tror att det handlar om att hitta personer som kan vara back-up för en, så att man är mer än bara en som kan. Visst manualer är jättebra men det kräver ju tid och skriver man en ma-

nual fel så blir det bara jobbigt för den stackaren som inte kan. Jag håller ju på att lära upp min back-up inför semestern. Men jag tror bara det handlar om att föra över hjärnan till nästa hjärna”- IP2

”Systemet skapar att vi blir mera insnöade, vi kan inte varandras jobb, vi kan inte hopp in och hjälpa och vi kan inte göra saker och ting i efterhand längre på samma sätt som vi kunde innan”- IP2

”Där finns ju de i [HK] som kan hoppa in och hjälpa till, men de har ju inte om man säger fingerspetskänslan just för det är olika [arbetsplatser].// Det går att lösa kortsiktigt [HK] kan hoppa in och hjälpa, men då är det också att de har sitt jobb” - IP2

”Just när det gäller med back-up och så är det ju med [användarroll], där finns en jättebra manual för det och jag har en som är back-up för mig. Nu har hon aldrig gjort det nån gång, genomfört det nån gång. Men där är en jättebra manual för det, den är liksom klockren, sen de andra [arbetsuppgifterna] kanske inte så självklart vart man skall gå” - IP4

”Vissa är bättre, vissa är sämre, så är det. De handlar egentligen om den som gör manualen. Jag satt med [en annan roll] innan, där var en jättebra manual, typ A-Ö. När man skriver egna manualer eller försöker göra vissa grejer så skriver jag så där, nu trycker du där och nu trycker du där.// Det är så lätt att man glömmer nån liten, liten funktion” - IP1

”Det var ganska dåliga manualer och de fick vi ju påpekan om: nu när du sitter och lär dig så kan du skriva manualer samtidigt. Jag har gjort några få men det är enbart till min back-up. Det fick jag utsatt tid för det.// Det finns ju inte tiden herregud, vi kan ju knappt inte själv.” - IP2

Användarna upplever att systemet har påverkat klimatet på arbetsplatsen. Under implementationen ökade arbetsbelastningen vilket användarna upplevde pressade dem. Från att ha haft ett öppet arbetsklimat där flera anställda kunde sköta varandras arbetsuppgifter i systemet skapade SAP ett mer fyrkantigt och uppstyrt arbetssätt. Användarna uppmanades att enbart sköta sina egna arbetsuppgifter vilket skapade konflikter då de blev mer beroende av att andra skötte sina uppgifter korrekt. På avdelningar där samma användarroll delas av flera anställda, innebar implementationen en ökad känsla av sammanhållning då de hjälptes åt att lära sig hur systemet fungerade. Samtliga avdelningar upplevde en ökad kommunikation mellan de anställda då de samarbetade för att försöka lösa problem som uppkommit. Sett ur ett större perspektiv har en anpassning av arbetsprocesser till huvudkontorets samt att samma system nu finns i nästan hela organisationen (bortsett från en arbetsplats) ökat känslan av att tillhöra ett och samma företag.

”I och för sig är vi lite pressade alla idag, men systemet har pressat, pressar oss. Jag brukar säga, om folk snäser av en på något sätt brukar jag försöka tänka - jag han är pressad. Han har för mycket att göra, systemet ställer högre krav på oss, vi blir fyrkantigare.// Från de vi har haft till de att vi införde SAP så har det blivit lite mer såhär [IP1 visar med händerna från brett till smalt] faktiskt. Det har påverkat väldigt många, framförallt på tjänstemannasidan men även ute i produktionen” - IP1

”Det var ju lite det här just att man fick en egen liten mentor som man lärde sig av och så här skall det gå till och då fick man lära sig att den biten skall den göra, den biten skall den göra och den skall inte du bry dig om. Medans sen kanske inte nästa man var i samma nivå så den visste inte att den skulle göra det och det händer ju än idag, saker och ting som borde någon göra men ingen vet. Och det är lite frustrerande, just speciellt att det skall du strunta i det skall den hand om. Men så påverkar det mitt arbete genom att den inte tar han om det. Så de är lite frustrerande och de har varit lite grann härimellan - frustration och irritation” - IP2

”Ja vi kanske hjälptes åt, ja i [vår avdelning] liksom, man hjälptes åt mer, lite så kan det nog ha varit” - IP3

”Med tanke på att vi jobbar i samma system [inom hela organisationen], jag kan ju gå in i [HK] körplaner.// Det gör ju att vi är ett och samma företag.” - IP2

Diskussion

Herakleitos (en av de gamle grekerna) menade att det inte gick att kliva in i samma flod två gånger då varken personen eller floden är likadan andra gången. Precis som nytt vatten strömmar genom floden förändras människa och organisation ständigt. Ett omfattande förändringsarbete, som införandet av ett ERP innebär, motiveras och förankras i allt från överlevnad till innovation. Paradoxalt innebär anpassning efter de standarder, som ERP-systemet kräver, en begränsning av innovationen.

Införandet av SAP

Införande av SAP inom AP kommer här diskuteras utifrån Markus & Tanis (2000) ramverk *Enterprise System Experience Cycle* och Kraemmerands m.fl. (2003) sex fokusområden för att belysa de problem som berör intervjupersonernas uppfattning av implementationsarbetet.

Project chartering

I den studerade ERP-implementation påbörjades och avslutades *projekt chartering* innan personalen i den mottagande organisationen kopplades in i projektet. Som Kraemmerand m.fl. (2003) påpekar är det viktigt att fastställa hur resursfördelningen i projektet kommer fördelas, vad det finns för kompetens inom organisationen samt vad som behöver inhämtas utifrån. I det studerade fallet gjordes bedömningen att genomföra implementation utan extern hjälp vilket uppfattades både positivt och negativt. De anställda inom mottagarorganisationen upplevde ökad press att sköta ordinariearbetsuppgifter samtidigt som arbetet med implementeringen. Samtidigt blir det lättare att behålla och utveckla kompetensen kring förändringsarbetet inom organisationen, som projektansvariga påpekade, att plocka in konsulter hade gjort projektet mer tungrovt. Davenport (1998) menar att användandet av interna resurser minskar kostnaderna av implementationen och ökar möjligheterna för att behålla kunskapen efter projektets slut. Innan projektet påbörjades fanns det enbart SAP expertis på HK nu har den kunskapen spridits i organisationen vilket gör organisationen mindre känslig för kompetenstapp, samtidigt som vissa nyckelpersoner fortfarande i princip är oersättliga.

Den studerade teorin kring ERP-implementation pekar på behovet av att anpassa organisationen efter systemet. Kraemmerand m.fl. (2003) menar att kopplingen mellan affärsnytta och processförändring bör förankras så tidigt som möjligt i projektet. I det studerade fallet gjordes omfattande förändringar med införandet av LEAN och en omstrukturering av i princip alla arbetsroller (undantag produktionen som förändrades i mindre utsträckning). Som verktyg för att sälja in förändringarna i den mottagande organisationen kan change management användas, det förutsätter däremot att en kartläggning över potentiella hinder i den mottagande organisationens kultur genomförs. Den förfrågan som genomfördes i fallet var om vilka tekniska funktioner som önskades bibehållas från det gamla systemet. Fokuset på teknik, faktumet att den mottagande organisationens kultur inte analyserades och att förändringsarbetet ansågs kunna styras pekar på att

en positivistisk grundsyn dominerat. Shepard m.fl. (2009) menar att förändringsarbetet vid en ERP-implementation, sett ur ett positivistiskt perspektiv, är primärt kopplat mot träning av slutanvändare och inte på att undersöka vikten organisationskulturen har på förändringsarbetet. Det stämmer överens med hur arbetet har fortlöpt i organisationen. Ett problem kopplat till att se ett ERP som ett system som går att trycka ut i organisationen och träna de anställda till att använda är att de anställda kan känna sig överkörda av ledningen och aktivt motarbeta implementationen.

The project

The project-fasen, som till stor del består av konfiguration, integration och uppstart av ERP-systemet, bygger på en välutvecklad projektorganisation. Markus & Tanis (2000) menar att ett av de största problemen kan ligga i avsaknad av rätt kompetens i projektorganisation, i det studerade fallet bestod den av nyckelanvändare från HK och deras motsvarande roller inom AP. Utformningen av projektorganisationen upplevdes som positiv av de anställda på AP. Däremot kan inte engagemang anses ha uppnåtts. Mathiasen m.fl (2005) menar att "*Commitment is a state of mind*" (sid 89) och föreslår skapandet av egenmakt för projektorganisationen som tillvägagångssättet att uppnå engagemang. En projektorganisation med mandat att själva genomföra förändringar, utan att de behöver förankras hos ledningen, bygger förtroende hos de anställda. Särskilt om en av de lokala hjältarna (ledare med stort inflytande) är med i projektgruppen (Yukl, 2010).

Arbetet som utfördes under projektfasen kan delas upp i olika delmoment, organisatoriskförändring, överföring av data och träning av slutanvändare. Nya roller skapades i mottagarorganisationen för att anpassa arbetsprocesserna efter SAP och de rutiner som fanns på HK. Övergången skedde inte helt smärtfritt och några av de nya rollerna fick ändras under projektets gång. De anställda kände att vissa av de nya arbetsprocesserna inte fungerade på den lokala arbetsplatsen. Det går att återkoppla till vikten av change management vid processförändringar, där en av nycklarna ligger i att skapa engagemang. Yukl (2010) menar att ledningen bör identifiera de positiva respektive negativa förändringsagenter inom organisationen. När sedan projektorganisationen utformas bör förändringsagenter som har ett positivt inflytande ges framstående roller. I det studerade fallet tillsattes projektorganisationen beroende på användarroller och hänsyn togs inte till deras inställning till förändring.

Markus m.fl (2000) menar att en av de vanligaste problemkällorna under *go-live* bottnar i data hantering och felaktig hantering av masterdata kan innebära svårigheter i form av kvalitetsproblem. Inom projektet går åsikterna isär om själva arbetet med dataöverföringen, en anställd menar att tidsbristen innebar att mycket felaktig data överfördes medan projektledaren pekar på att överföring gick bra. Under *project-fasens* gång utfördes träning av slutanvändare av mentorerna från HK, träningsmomentet är en av de moment som skrotas då det ofta sker sist och tiden inte hinns med. Inom det studerade fallet finns det inget som pekade på att träningen av slutanvändare nedprioriterades däremot kan det argumenteras att de inte fick tillräckligt med tid att genomföra uppgiften. Det fanns en testmiljö som inte utnyttjades av slutanvändarna på grund av tidsbrist men även för att den inte såldes in till användarna. Däremot kan det argumenteras för att dataöverföringsmomentet var en träningsituation.

Shakedown

Shakedown-fasen går till stor del ut på att få den nya organisationen att fungera med det nya systemet. Markus & Tanis (2000) rekommenderar att supportfunktioner skapas för att underlätta övergångsprocessen. I det studerade fallet bestod supportorganisationen av IT-avdelningen för tekniska problem och mentorerna för funktionella problem. De anställda upplever att den enda bristen med supportfunktionen är dålig dokumentation. Under *shakedown-fasen* skall den mesta av träningen redan vara på plats, men som de anställda säger är det svårt att veta vad de behöver lära sig innan de sitter och jobbar med systemet.

För att stödja övergångsprocessen behölls projektorganisationen på plats två veckor efter go-live, men som slutanvändarna påpekat skulle det hjälp om tiden från mentorerna var dedikerad till användarna enbart. Markus m.fl. (2000) menar att det är under *shakedown-fasen* som olösta problem från de tidigare faserna dyker upp som exempelvis vid masterdataöverföring och slutanvändare träning. De olösta problemen kan bli tidskrävande och ta bort möjligheten att exempelvis koncentrera sig på att fixa småproblem eller utveckla och sprida kompetens vidare inom organisationen. Problem kan uppstå om inte rätt kompetens har utvecklats alternativt försvinner ifall projektorganisationen splittras. Ett system som är salufört på effektivitet och ökad funktionalitet men misslyckas att uppnå detsamma påverkar slutanvändarnas prestationsförmåga. Om ett, som i det studerade fallet, funktionellt system har ersatts kan röster höjas för en återgång. Det är en politisk process att uppnå acceptans för det nya systemet hos användare och här bör inte ledarens roll som förändringsagent och kulturbärare underskattas.

Onward & Upward

Det är i *onward & upward-fasen* AP befinner sig för tillfället. För att kunna räkna hem projektet är det viktigt att se vinster i ökad kompetens och organisatoriskt lärande såväl som rena tidsvinster. Markus m.fl. (2000) rekommenderar att undersöka om nya arbetsprocesser kan utvecklas med systemet. De föreslår även ännu mer vidareutbildning och att projektet och de nya arbetsuppgifterna dokumenteras. Användarna på AP har börjat efterfråga vidareutbildning för att lära sig nya funktioner, de önskar även tid för att reflektera och dokumentera genom att producera manualer.

Det är först nu användarna börjar känna sig bekväma att jobba med systemet vilket är lite i senaste laget. En SAP-specialist på plats, tidigare och tydligare användarutbildning samt större fokus på change management är tre förbättringsområden organisationen kan ha i åtanke till nästa implementationsprojekt.

Att använda SAP

En användare uttrycker att den rätta vägen inte alltid är den enkla vägen, att ERP-systemet inte egentligen har löst ett gammalt problem utan skapat ett nytt. Det kan jämföras med Kraemmerand m.fl. (2003) konstruktivistiska närmande till ERP. Här finns risk för en konflikt då ledningen ser arbetet från en positivistisk syn och därmed tror att systemimplementationen kan styras, samtidigt som den mottagande organisationen ser

systemet som en okontrollerbar problemkälla, kan det vara svårt att bygga en gemensam grund att stå på när det finns konfliktande grundsyner.

Användarna upplever att SAP har automatiserat processer de tidigare genomförde manuellt, genom en gemensam databas och samma arbetsprocesser som sträcker sig över hela organisationen. Ett sömlöst informationsflöde kräver en standardisering av arbetsprocesserna på organisatorisk nivå enligt Tanis m.fl. (2000). Det krävs även att det skapas förståelse för hur de nya arbetsprocesserna påverkar varandra, något som användarna inte upplever finns på plats. Det finns en risk att användarna överskattar ERP och inte skiljer process och system åt. Användarna kan misstolka en process som kopplad till systemet när den i själva verket inte har med systemet att göra. Det kan skapa ett obefogat missnöje mot systemet för att användarna saknar helhetssyn över system och organisation. Användarna upplever att de är mer styrda av systemet genom nya arbetsprocesser, de känner ett minskat handlingsutrymme och att SAP upplevs som komplext. Avsaknaden av helhetssyn över systemet där användarna inte är säkra på vad deras eget brukande kan få för konsekvenser ökar känslan av maktlöshet.

Avsaknaden av en *power-user* lokalt på AP kan ses som en källa för frustration. Även om en sådan individ hade fått en maktposition inom AP hade de löst en del av frustrationen användarna uttrycker. Organisationen bör vara medveten om att det finns risker kopplade till införandet av en kraftfull aktör. De anställda som besitter den tekniska kunskapen (expertmakten) kan få en överdimensionerad roll. Istället för att de anställda vänder sig till supporten vänder de sig till experten vilket leder till att affärsreglerna inte efterföljs. Det kan leda till att vanliga användare inte lär sig systemet, speciellt om experten inte vill förlora sin maktposition. Yukl (2010) tar upp förlusten av expertmakt som ett exempel på hur makt kan förloras genom social exchange theory. Ett nytt system innebär att maktstrukturerna kommer förändras genom att användarrollerna omstruktureras. Två av de tillfrågande kände att deras roller hade förändrats nämnvärt, de tyckte att deras inflytande hade minskat vilket en ansåg vara positivt då den nya användarrollen innebar en mindre arbetsbelastning. Den andra uttryckte frustration över att systemet begränsat handlingsutrymmet.

Utbildning inom SAP

”ERP benefits are not automatic. They require human and organizational learning, both of which take time and require focused management attention” (Markus m.fl. 2000, sid 263).

Som Markus m.fl. (2000) skriver är individuellt och organisatoriskt lärande en del av fördelarna med ERP men det krävs ett riktat och planerat lärande för att de skall uppnås. SECI-modellens fyra olika steg visar hur kunskap överförs på en individuell nivå men det är inte förrän samtliga steg genomförs i följd som det organisatoriska lärandet sker. Enligt Nonaka (1994) är det organisatoriska lärandet en spiral som där stegen utförs iterativt. Det individuella lärandet under implementationen har fokuserats kring tre moment informationsmötet (kombinering), mellan mentor och slutanvändare (socialisering) och genom att mata in masterdata (internalisering). Spiralen är inte komplett förrän tid för reflektion och dokumentation (externalisering) inträffar något som de anställda känner att de saknar resurser för. Om det organisatoriska lärandet inte inträffar kommer problemen kring att behålla kunskap vid ett eventuellt kompetenstapp att kvarstå.

Enligt Kocks (2010) definition av lärande kan informationsmötet och arbetet med mentorerna ses som formellt lärande där målet varit att utveckla den yrkestekniska kompetensen. Däremot har mentorskapet saknat en unison struktur vilket är förutsättning för att samtliga anställda skall få samma förutsättningar för lärande. En mer strukturerad formell utbildning kan uppnås genom att mentorerna får en utbildning där de lär sig metoder för att överföra även deras implicita kunskap till de nya användarna. Överföringen av masterdata är mer informellt lärande som inte kan styras vilket stämmer överens med slutanvändarnas upplevelser kring dataöverföringen. Användarna beskriver processen som ett hästjobb men känner att de lärde sig av den, lärprocessen kan beskrivas som *learning-by-doing*.

När det gäller att bygga upp strategier för det organisatoriska lärandet skall det inbegripa både en kortsiktig- och en långsiktigstrategi. Den kortsiktiga kan vara inriktad på individuell kompetensutveckling för att sprida kunskapen inom arbetsplatsen så att sjukdom och semester kan lösas lokalt. Den långsiktiga strategin bör inbegripa uppbyggandet av en kunskapsbank så att organisationen inte blir beroende av ett par nyckelpersoner. Arbetet med den långsiktiga strategin kan ses som påbörjad genom att ytterligare en arbetsplats lär sig systemet (förutom HK). Den interaktiva kompetensutvecklingen dominerar genom att de anställda lär sig på jobbet, en formell utbildning har efterfrågats vilket är i linje med Ellströms (2010) rekommendation att variera kompetensutvecklingen. En formell SAP-utbildning medför en linjär kompetensutbildning där kunskapen först förvärvas och sedan praktiseras. En anställd föreslog att åka till HK och studera hur arbetet utfördes där, det är i linje med Ellströms tredje strategi, benchmarking.

Slutanvändarnas utbildning av det nya systemet är generellt ett av de sista momenten som påbörjas innan systemet sätts i drift, vilket Markus m.fl. (2000) menar även riskerar att utbildningen tenderar att bortprioriteras. Det kan ha sin förklaring i att tid och ekonomiska resurser saknas vid det skedet i projektet. Ett alternativ hade varit att påbörja utbildningen redan i samband med projektstarten. De anställda fick en övergripande presentation av systemet vid introduktionsmötet, men den var svår att ta till sig. Markus & Tanis (2000) menar att det redan under *project chartering-fasen* kan finnas anledning att påbörja utbildningen. För att berättiga en tidigare och mer utförlig satsning på kompetensutveckling bör anledningen till att utveckla kompetensen ses ur ett institutionellt perspektiv istället för ett tekniskt-rationellt. Därmed använda utbildningen inom det nya systemet som ett sätt att höja kraven. Högre krav leder till högre status i de olika arbetsrollerna inom organisationen. Affärssystem börjar bli ett vanligare förekommande verktyg inom organisationer vilket har lett till att bland annat ekonomer har kurser i affärssystem som obligatorisk moment inom vissa utbildningar. Kompetenshöjning inom SAP, som är ett av de vanligast förekommande affärssystemen (Panorama Consulting Group LLC, 2011), bör ses som ett positivt och utvecklande moment och inte som betygande och jobbigt.

Kompetensutveckling kan användas som verktyg för att sälja in förändring, Ellström (2010) menar att motivation till fortsatt utveckling kan vara en potentiell effekt av utbildning. Istället för att genomföra utbildningen som ett svar på att ett nytt system har införts kan utbildningen påbörjas innan projektet. Utbildningen kan sälja in systemet och det nya arbetssättet. Det följer ett tankesätt som finns i flera förändringsmodeller - vikten av att sälja in förändringen innan förändringsprocessen påbörjas (Kotter, 1990a; Grieses, 2010; Yukl 2010).

Organisationen, kulturen och SAP

Ignatiadis & Nandhakumar (2007) menar att samtidigt som ERP kan ses som ett verktyg att decentralisera beslutsfattandet genom att införa en plattare organisationsstruktur, kan det samtidigt användas som ett verktyg för att centralisera kontroll. Även om arbetsprocesserna skapar en öppnare struktur riktas ofta ett beroende mot särskilda aktörer på grund av en centralisering av kunskap. I den studerade organisationen är IT-support för närvarande centraliserat till HK. Det finns därigenom en risk att SAP förstärker redan existerande maktstrukturer då det nya systemet kommer göra personalen mer beroende av IT-avdelningen än de var tidigare när kunskapen om det gamla systemet var decentraliserad. ERP-systemet har gjort AP mindre beroende av HK när det gäller arbetsprocesser (decentraliserat) men mer beroende av personerna med IT-kunskap (centraliserat).

För att genomföra en framgångsrik förändringsprocess bör ledarens roll som förändringsagent utnyttjas. En uppskattad ledare med ett positivt inflytande bör användas på en ledande position i förändringsarbetet. Yukl (2010) talar om ledarens roll som kulturbärare och ser en inflytelserik ledare som ett redskap för att skapa en delad agenda och delade värderingar. Den projektledare som använts under implementationen ansågs av samtliga intervjuade som omtyckt och respekterad, problemet låg snarare i att projektledaren inte tillhörde AP utan HK och inte kunde närvara på plats under hela projektet.

Organisationskulturen kan försvåra förändringsarbetet. AP består av en senior arbetsstyrka som arbetat på sitt sätt inom sin organisation fram tills de blev uppköpta av HK. Lewis (1996) menar att en homogen grupp som möter både organisatoriska och systematiska förändringar samtidigt skapar problem, vilken förändringsmetod som än väljs. Hon påstår även att starka kulturer inte nödvändigtvis leder till organisatorisk effektivitet. För att framtida förändringar skall gå smidigare bör det skapas en organisationskultur som premierar förändring. Grieves (2010) strukturerade tillvägagångssätt med olika modeller för olika moment under förändringsarbetet är en möjlighet att angripa problemet på. Då organisationsförändring kan ses som en attack på kulturen (Lewis, 1996) finns det en risk att genomföra för många radikala förändringar rubbar trygghetszonen. Yukl (2010) menar att en förändring av arbetsprocesser inte automatisk innebär en förändring i organisationskulturen. Däremot pekar Markus m.fl. (2000) på att en gemensam IT-plattform inom en organisation kan gynna den organisatoriska utvecklingen på sikt.

En anställd uttrycker frustration över att HK bestämde sig för att förändra samtliga arbetsprocesser efter hur de utfördes på HK och inte tog hänsyn till deras lokala arbetssätt. Den anställda utvecklar tankegången genom att påstå att det hade varit trevligt om det nya systemet demonstrerades med APs produkter och inte HK. GAP-analysen som gjordes fokuserade enbart på tekniska processer och genomfördes när projektet hade påbörjats. För att lyckas skapa en lyckad förändringsprocess bör även kulturen diagnostiseras (Lewis, 1996). Framförallt skall en kartläggning eller diagnostisering ske innan projektet startas för att upptäcka potentiella kulturella problem tidigt. Istället för att skapa en känsla av att förändringarna puttas ut i organisationen bör ett intresse skapas hos personalen för att förändringsprojektet skall genomföras. Att skapa angelägenhet för, och tydliggöra vinster, med förändringsarbetet är verktyg som Yukl (2010) förespråkar.

Slutsats

Ignatiadis & Nandhakumar (2007) väljer att likna ERP med en juggernaut, ett självgående lokomotiv med stor kraft, som förvisso kan skördas, men om kontrollen över systemet förloras kommer det gå bärsärk och ödelägga allt i sin väg. Det kan ligga en risk i att tro att arbetet med ERP-system kan styras. Shephard m.fl. (2009) har visat att forskningen kring ERP försöker belysa styrmekanismer beroende på de ontologiska premisser forskarna utgår ifrån, antingen styrs organisationen utifrån systemet eller systemet utifrån organisationen. Kraemmerand m.fl (2003) tar upp ett liknande perspektiv men menar att systemet antingen ses som möjlig alternativt omöjligt att kontrollera. Den objektiva bilden över ERP blir att strukturerna kan styra systemet och utifrån Ignatiadis & Nandhakumar resonemang skulle i så fall ett misslyckande bero på dålig styrning. Ses istället ERP från en subjektiv ontologi skall systemet anpassas efter organisationskulturen (Kraemmerand m.fl, 2003) och det eventuella misslyckandet beror i så fall på att systemet inte klarar *the organisational fit*. Kraemmerands m.fl. lösning är att inta bägge ontologierna något Åsberg (2001) menar bara är möjligt genom ett kritiskt teoretiskt perspektiv. Det finns en möjlighet att avdramatisera ERP-systemets påverkan på en organisation. Kraemmerand m.fl (2003) menar att ERP kan ses som en social aktör beroende på att systemet tillåts påverka organisationskulturen. Aktören (ERP) följer sin egen logik och därmed går det inte att förutse hur de anställda kommer hantera systemet. Om ERP ses som socialt konstruerat kan anställda inom organisationen avpolitiserat ERP-systemet genom att kringgå den kontrollerande funktionen systemet har skapat (Ignatiadis & Nandhakumar, 2007).

Resonemanget kring ERP-systemet som en social aktör kan användas för att avdramatisera informationssystemets påverkan på individer. Genom att använda Johnston (2001) argumentation kring ANT och struktureringsteorin kan ERP ses som en medaktör som tillsammans med sin användare skapar de strukturer som sedan styr handlingsutrymmet. Om den mänskliga aktören är medveten om det potentiella inflytandet den besitter kan strukturer skapas som minimerar inflytandet av ERP-systemet. Castells (1999) talar om den starka roll informationsteknologi har fått på samhället, där IT kan skapa framgång men även öka klyftorna i samhället. Han menar att den traditionella utbildningen (skolan) inte hänger med i den tekniska utvecklingen utan att det är upp till organisationerna att utbilda sina användare, för att överleva på marknaden samt för att förhindra att individer hamnar utanför samhället på grund av teknisk oduglighet. Att skapa lierade intresse (utbildning inom IT) är en av förutsättningarna för att studera vilken social påverkan informationssystemet kan ha på mänskliga aktörer inom en organisation (nätverk).

Möjligheterna för framtida forskning är många, fokus i studien har varit pedagogik → informatik då bägge forskningsområden är av tvärvetenskaplig karaktär hade det varit intressant att studera informatik → pedagogik. Resultatet av empirin kan användas som grund för en kvantitativ studie där användares intryck av affärssystem undersöks på ett flertal olika organisationer vilket hade inneburit en större grund för generalisering. ERP som social aktör och den påverkan IT tillåts ha på medlemmarna inom en organisation kan vara en tänkbar utgångspunkt kring framtida forskning fast det krävs ett bredare teoretiskt ramverk kring social informatik.

Referenser

- Alvesson M & Deetz S (2000) *Kritisk samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Appelbaum S H (1997) *Socio-technical systems theory: an intervention strategy for organizational development*. Management Decision. Volume: 35 Issue: 6 PP: 452-463.
- Baxter G (2010) *White paper: Key issues in ERP system implementation*. University of St Andrews: School of Computer Science.
- Bergström G & Boréus K (red.) (2005) *Textens mening och makt - Metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. Lund: Studentlitteratur.
- Carleheden M (2007) *Kritisk teoretisk metodologi eller konsten att bedriva teoretisk och normativ forskning*. Föredrag på Sociologförbundets årsmöte i Skövde: 10-12 februari 2006. Örebro Universitet: Institutionen för samhällsvetenskap.
- Castells M (1999) *Information Technology, Globalization and Social Development*. UNRISD Discussion Paper No. 114, September 1999
- Chen C C, Chuck C H L & Yang C S (2009) *Managing ERP implementation Failure: A Project Management Perspective*. IEE Transactions on Engineering Management: Volume: 56 Issue: 1 PP: 157-170.
- Cohen L, Manion L, Morrison K (2007) *Research Methods in Education* (6 edition). London: Routledge.
- Collins D (1998) *Organizational Change: Sociological Perspectives*. London: Routledge.
- Curry A, Flett P & Hollingsworth I (2006) *Managing Information and Systems - The business perspective*. London: Routledge
- Davenport T H (1998) *Putting the Enterprise into Enterprise System*. Harvard Business Review. Volume: 76 Issue: 4 July-August PP: 121-131.
- Deming W E (1950) *Elementary Principles of Statistical Control of Quality*. Tokyo: Nippon Kagaku Gijutsu Renmei.
- Draft R L (2009) *Organization Theory and Design*. South-Western: Cengage Learning
- Ellström P-E (1992) *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet - Problem, begrepp och teoretiska perspektiv*. Stockholm: Nordstedts Juridik AB
- Ellström P-E, Löfberg A & Svensson L (2005) *Pedagogik i arbetslivet: ett historiskt perspektiv*. Pedagogisk forskning i Sverige. Volume: 10 Issue: 3/4 PP: 162-181.
- Ellström P-E (2010) *Forskning om kompetensutveckling i företag och organisationer*, i Kock H (red.) *Arbetsplatslärande - Att leda och organisera kompetensutveckling*. Lund: Studentlitteratur.

- Esaiasson P, Giljam M, Oscarsson H, Wägerud L (2009) *Metodpraktikan - Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts Juridik
- Giddens A (1984) *The Constitution of Society*. Cambridge: Polity Press
- Ohlsson J, Granberg O & Döös M (2011) *Vad är organisationspedagogik?* i Granberg O & Ohlsson J (red.) *Organisationspedagogik - en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Grieves J (2010) *Organizational Change: Themes and Issues*. New York: Oxford University press.
- Herman (2004) *8 Anthony Giddens - ett förslag till en modern bildningsstrategi på sen-moderna villkor*, i Olesen S G & Pedersen P M (red.), *Pedagogik i ett sociologiskt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.
- Hong J (2012) *Glocalizing Nonaka's knowledge creation model: Issues and challenges*. Management Learning. Volume: 43 Issue: 2 PP: 199-215.
- Ignatiadis & Nandhakumar (2007) *The impact of enterprise systems on organizational resilience*. Journal of Information Technology. Volume: 22 Issue: 1 PP: 36-43.
- Johnston R B (2001) *Situated action, structuration and actor-network theory: an integrative theoretical perspective*. Global Co-Operation in the New Millennium. The 9th European Conference in Information Systems. Bled, Slovenia, June 27-29, 2001
- Kling R (2007) *What is Social Informatics and Why Does it Matter?* The Information Society. Volume: 12 Issue: 4 PP: 205-220.
- Kock H (2010) *Kompetensutveckling på arbetsplatsen - Sammanfattande slutsats och reflektion*, i Kock H (red.) *Arbetsplatslärande - Att leda och organisera kompetensutveckling*. Lund: Studentlitteratur.
- Kotter J P (1990a) *A Force for Change, How leadership differs from management*. New York: Free Press.
- Kotter J P (1990b) *What Leaders Really Do*. Harvard Business Review. Volume: 68 Issue: 3 PP: 103-111.
- Kraemmerand P, Möller C & Boer H (2003) *ERP implementation: An integrated process of radical change and continuous learning*. Production Planning & Control: The Management of Operations. Volume: 14 Issue: 4 PP: 338-348.
- Lewin K (1947) *Resolving social conflicts and field theory in social science*. Washington DC: American Psychological Association.
- Lewis D (1996) *The organizational culture saga - from OD to TQM: a critical review of the literature. Part I - concepts and early trends*. Leadership & Organization Development Journal. Volume: 17 Issue: 1 PP: 12-19.
- Mankin D (2009) *Human Resource Development*. New York: Oxford University press.
- Mathiassen L, Ngwenyama OK & Aaen I (2005) *Managing Change in Software Process Improvement*. IEEE Software. Volume: 22 Issue: 6 PP: 84-91.
- Markus M L, Axline S, Petrie D & Tanis C (2000) *Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved*. Journal of Information Technology. Volume 15 Issue: 4 PP: 245-265.

- Markus M L & Tanis C (2000) *The Enterprise system experience - from adaption to success*, i Zmud R W (red.), *Framing the Domains of IT Research: Glimpsing the Future Through the Past*. Cincinnati, OH: Pinnaflex Educational Resources.
- Mitev N N (2006) *Postmodernism and criticality in Information Systems Research: What Critical Management Studies Can Contribute*. Social Science Computer Review. Volume: 24 Issue: 3 PP: 310-325.
- Nonaka I (1994) *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*. Organizational Science. Volume: 5 Issue: 1 PP: 12-37.
- Nonaka I & Takeuchi H (1995) *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Panorama Consulting Group LLC (2011) *2011 Guide to ERP Systems and Vendors - An independent research report*. Hämtad: 2012-05-24, från <http://panorama-consulting.com/Documents/2011-Guide-to-ERP-Systems-and-Vendors.pdf>
- Patel R & Davidsson B (2003) *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning (3:e upplagan)*. Lund: Studentlitteratur.
- Persson C (2008) *Socialt Entreprenörskap - Informations och kommunikationsteknologi för lokal handlingsgemenskap*. Lund: Institutionen för Informatik, Lunds Universitet.
- Poole M S & DeSanctis G (2003) *Structurations Theory in Information System Research: Methods and Controversies*, i Whitman M E & Voszczynski A B, *The Handbook of Information Systems Research*. Hershey, PA: Idea Group Publ.
- Scott J E & Vessey (2000) *Implementing Enterprise Resource Planning Systems: The Role of Learning from Failure*. Information Systems Frontiers. Volume: 2 Issue: 2 PP: 213-232.
- Shepherd C, Clegg C & Stride C (2009) *Opening the black box: A multi-method analysis of an enterprise resource planning implementation*. Journal of Information Technology. Volume: 24 Issue: 1 PP: 81-102.
- Stoehrel V (2007) *Vetenskapliga antagande och definitioner av begrepp - Normativa nedslag i en normativ kontext*. NORDICOM-information: masskommunikation: aktuell forskning i Norden. Volume: 29 Issue: 1 PP: 45-53.
- Thurén T (1991) *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm: Liber.
- Vetenskapsrådet (2002) *Forskningsetiska principer inom humanistisk samhällsvetenskaplig forskning*. Vällingby: Elanders Gotab
- Wallén G (1996) *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur
- Walsham G (2001) *Making a World of Difference - It in a Global Context*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Yukl G (2010) *Leadership in Organizations (7th edition)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Åsberg R (2001) *Ontologi, epistemologi och metodologi - En kritisk genomgång av vissa grundläggande vetenskapsteoretiska begrepp och ansatser*. Göteborgs Universitet: Institutionen för pedagogik och didaktik.



LUNDS UNIVERSITET
Sociologiska institutionen
Avdelningen för pedagogik
Box 114, 221 00 LUND
WWW.soc.lu.se