



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Aspekter att beakta vid byte av affärssystem

Aspects to consider when changing an ERP system

G. Engelbrektsson
J. Kling

Mastersuppsats i IT-management

Rapport nr. 2011:060
ISSN: 1651-4769

Abstract

Replacement of an ERP system is often a major and sometimes traumatic event in a company. The ERP system is always an integral part of the application portfolio and the exchange can lead to major problems in the company's other application portfolio and technical infrastructure.

It can also mean significant changes for the various stakeholders within and outside the company. Users may find that their work is changing in an insignificant way which can sometimes lead to restrictions on the ability to shape their working environment. The process of change can also mean that the responsibilities are reallocated and that the current "balance of power" between executives changes.

Many large IS/IT projects are delayed and/or more costly than planned and may not always reach their original purposes. Too often change projects do not achieve the desired objectives because the projects are completed too early.

In our study, we have on the basis of the literature and our own experience, produced a number of aspects that we consider essential in this context. We have verified these aspects, by a practical case study of the collaboration between the business- and IS/IT organisations in a company. Also how the company carries out change management have been studied.

If a company applies the aspects in connection with its change management process, they will lead to a better collusion between the business- and IS/IT organisations. In addition the change management process will work more smoothly and the likelihood of successfully meeting the targets increases.

This study is typed in Swedish.

Sammanfattning

Byte av ett affärssystem är ofta en stor och ibland traumatisk händelse i ett företag. Affärssystemet är alltid en väsentlig del av applikationsportföljen och ett utbyte kan innebära att stora problem uppstår i företagets övriga applikationsportfölj och tekniska infrastruktur.

Det kan också innebära väsentliga förändringar för olika intressenter, inom och utom företaget. Användarna kan uppleva att deras arbetsmiljö förändras i väsentlig omfattning vilket ibland kan medföra inskränkningar i möjligheten att utforma sin arbetsmiljö. Förändringsarbetet kan också innebära att ansvar omfördelas och att den rådande ”maktbalansen” mellan olika befattningshavare förändras.

Många stora IS/IT-projekt försenas och/eller fördyras gentemot plan samt når kanske inte alltid det ursprungliga syftet. Alltför ofta uppnår förändringsprojekten inte de uppsatta målen beroende på att projekten avslutas alldeles för tidigt.

I vår studie har vi med utgångspunkt från litteraturen och våra egna erfarenheter tagit fram ett antal aspekter som vi anser väsentliga i sammanhanget. Dessa aspekter har vi verifierat genom att i ett praktikfall studera samverkan mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten i ett företag. Även hur verksamheten bedriver förändringsarbete har studerats.

Om aspekterna tillämpas inom ett företag och i samband med förändringsarbete kommer de att medföra att samverkan mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten fungerar bättre. Utöver detta kommer även förändringsarbetet att underlättas och sannolikheten för att lyckas och att målen uppfylls ökar.

Förord

Vill rikta ett stor tack till vår handledare, Kalevi Pessi, för all uppmuntran, stöd och kloka råd under arbetet med denna studie och dess framtagande. Vidare vill vi framföra ett stor tack till VD på det studerade företaget som tillät oss att genomföra intervjuerna och stöttade oss under hela den delen av arbetet. Vi vill även rikta ett stort tack till samtliga respondenter som besvarade våra frågor på ett öppenhjärtigt sätt och dessutom gav oss information utöver det efterfrågade.

Göteborg 2011-05-23

Gunilla Engelbrektsson och Jonas Kling

Om författarna

Jonas Kling

Min teoretiska bakgrund är att jag genomgått tekniskt gymnasium och därefter påbörjat studier på Chalmers. Högskolestudierna fullföljde jag inte eftersom arbetslivet lockade.

Jag började min yrkesbana år 1996 på Verimation AB, ett intressebolag i Volvo Datasfären. Där arbetade jag i huvudsak i England som projektkoordinator i ett antal förändringsprojekt, vars syfte var att hjälpa kunder att byta ut sitt mailsystem. Dessutom genomförde jag en jämförande studie mellan, å ena sidan VCOM (en Volvo Data produkt) och å andra sidan MQ-series (en IBM produkt). Syftet var att förse säljarna på Verimation med säljargument.

År 1998 anställdes jag på Volvo IT som Unix-tekniker. Där fick jag ansvaret för Volvohandlarnas nya affärssystem som skulle implementeras i Sverige och Norge. I mitt ansvar ingick att bygga ut en stabil driftmiljö i takt med implementationen. När implementationen slutfördes år 1999 så övergick mitt ansvar till att ansvara för applikationens i driftmiljön. I ansvaret ingick att hantera bristande funktionalitet i applikationen och driftmiljön. Under denna tid pågick parallellt en mängd mindre förändringar, vilket komplicerade verksamheten.

År 2004 bytte jag arbetsuppgifter inom Volvo IT. Jag arbetar som Customer Service Manager. I denna roll har jag leveransansvaret för infrastruktur-leveranser mot ett antal externa kunder. Jag har även haft stort ansvar för att hantera de förändringsprojekt när externa kunder valt att flytta över sin IS/IT-verksamhet till Volvo IT.

Vid sidan av dessa arbetsuppgifter är jag tillförordnad gruppchef. I denna roll har jag deltagit i ett stort antal interna förändringsprojekt av varierande storlek.

Sedan höstterminen 2007 har jag parallellt med mitt ordinarie arbete studerat IT-management på IT-universitetet i Göteborg. Alla schemalagda kurser är avslutade och föreliggande examensarbete är den sista aktiviteten innan examen.

Gunilla Engelbrektsson

Har arbetat med IT sedan 1998 och började från tekniksidan med drift, support och teknisk projektledning främst i finansbranschen men även inom fordonsindustrin. Har sedan fortsatt inom projektledning och tagit större ansvar i ledande befattningar såsom team- och gruppledare och sedermera varit ansvarig för IT-funktioner. Sedan 2002 arbetat som IT-chef inom finansbranschen och byggt upp drift- och supportverksamhet, tagit fram policies och strategier för IS/IT. Utvecklar kontinuerligt samarbete med verksamheten och driver verksamhetsövergripande projekt både inom och utanför IT-området.

Innehåll

ABSTRACT	2
SAMMANFATTNING	3
FÖRORD.....	4
OM FÖRFATTARNA	5
INNEHÅLL.....	6
BILDFÖRTECKNING	7
1.1. BAKGRUND	8
1.2. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING.....	9
2. FORSKNINGSMETOD	10
2.1. DISPOSITION	10
2.2. VETENSKAPLIG METOD	10
2.3. DATAINSAMLING.....	10
2.4. ARBETSMETODIK	11
2.4.1. INTRESSENTER/RESPONDENTER	12
2.4.2. DETALJERAD SCHEMATISK BILD ÖVER STUDIEN	13
3. LITTERATURSTUDIE	14
3.1. CENTRALA BEGREPP.....	14
1.VERKSAMHET.....	14
2.INTRESSENT	14
3.AFFÄRSSYSTEM	15
4.NÄR HAR MAN "LYCKATS" MED IT-MANAGEMENT?.....	16
3.2. TEORETISKT RAMVERK UTIFRÅN FEM-MODELLEN	19
3.2.1. FEM-MODELLEN	19
3.2.2. RELATIONER - STRATEGIER/MÅL/INTRESSENTER/FÖRVÄNTNINGAR/PROCESSER....	23
3.2.3. DELTA META ARCHITECTURE (DELTAMODELLEN)	23
3.2.4. STRATEGISK ALIGNMENT	26
3.2.5. STRATEGIC ALIGNMENT MODEL (SAM)	29
3.2.6. ENTERPRISE ARCHITECTURE (EA)OCH SAMORDNADE ARKITEKTURER	31
3.2.7. PATOLOGIER INOM IS/IT	34
3.2.8. ORGANISATIONSFORMER OCH LEDARSKAP	35
3.2.9. MODULARISERING OCH INTEGRATION	36
3.2.10. VÄRDERING AV IT INVESTERING	36
3.2.11. TJÄNSTEORIENTERADE MODELLER FÖR ERP	37
3.2.12. ORGANISATIONENS MOGNADSGRAD OCH IT GOVERNANCE	38
3.2.13. AGIL VERKSAMHETSARKITEKTUR OCH UTVECKLING.....	40
3.2.14. ÖVRIGA RELEVANTA ASPEKTER.....	44
3.3. SUMMERING LITTERATURSTUDIER INKLUSIVE ASPEKTLISTA	45
4. PRAKTIKFALL	53
4.1. VERKSAMHETENS SYFTE OCH MÅL	53
4.2. VERKSAMHETEN OCH DESS ARKITEKTUR UTIFRÅN FEM-MODELLEN.....	54
4.3. VERKSAMHETENS INFORMATIONSSYSTEM OCH DESS ARKITEKTUR	57
4.4. PROBLEMOMRÅDE	58
5. EMPIRI	59
5.1. PRAKTIKFALLET	59
5.1.1. RESPONDENTER	59
5.1.2. ORGANISATIONENS INTRESSENTER	59
5.1.3. ORGANISATIONENS SOCIALA STRUKTUR	60

5.1.4.	ORGANISATIONENS PROCESSER	62
5.1.5.	ORGANISATIONENS KULTUR, MÅL OCH VÄRDERINGAR	62
5.1.6.	SYSTEMUTVECKLINGSMILJÖ	63
5.2.	ASPEKTER UR EGNA ERFARENHETER	66
5.2.1.	ORGANISATIONENS INTRESSETER	66
5.2.2.	ORGANISATIONENS SOCIALA STRUKTUR	67
5.2.3.	ORGANISATIONENS PROCESSER	69
5.2.4.	ORGANISATIONENS KULTUR, MÅL OCH VÄRDERINGAR	69
5.2.5.	SYSTEMUTVECKLINGSMILJÖN.....	69
5.3.	SUMMERING AV EMPIRI	71
6.	DISKUSSION/ANALYS	73
6.1.	ORGANISATIONENS INTRESSETER	73
6.2.	ORGANISATIONENS SOCIALA STRUKTUR	74
6.3.	ORGANISATIONENS PROCESSER.....	76
6.4.	ORGANISATIONENS KULTUR, MÅL OCH VÄRDERINGAR	76
6.5.	SYSTEMUTVECKLINGSMILJÖ	77
6.6.	SAMMANFATTNING AV DISKUSSION/ANALYS	79
7.	SLUTSATS	82
8.	REFLEKTIONER OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING	84
8.1.	REFLEKTIONER	84
8.2.	FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING	84
9.	REFERENSER.....	85
10.	BILAGOR.....	89
10.1.	BILAGA 1VOLVO GROUP FINANCIAL POLICIES & PROCEDURES 2010.....	89
10.2.	BILAGA 2 DEN STUDERADE VERKSAMHETENS IT-POLICY	91
10.3.	BILAGA 3 SÄKERHET – EXTERNA INTRESSETER (REVISORER OCH IT-REVISION)	94
10.4.	BILAGA 4 BOKFÖRINGSLAGEN	96
10.5.	BILAGA 5 INTERVJUUNDERLAG/FRÅGELISTA	100

Bildförteckning

FIGUR 1 STUDIENS ARBETSMETODIK.....	12
FIGUR 2 DETALJERAD SCHEMATISK BILD ÖVER STUDIEN.....	13
FIGUR 3 THE SCOPE OF AN ENTERPRISE SYSTEM, DAVENPORT 1998	15
FIGUR 4 ANATOMY OF AN ENTERPRISE SYSTEM, DAVENPORT 1998.....	16
FIGUR 5 NAVIGATIONSBILD.....	19
FIGUR 6 FEM-MODELLEN, SVÄRDSTRÖM ET AL, 2006	20
FIGUR 7 SAMVERKAN STRATEGI/MÅL OCH INTRESSETER, WARD & PEPPARD, 2007.....	23
FIGUR 8 DELTAMODELLEN, ENQUIST ET AL, 2001.....	24
FIGUR 9 SAM, HENDERSON OCH VENKATRAMAN, 1991 OCH 1993	29
FIGUR 10 SAMVERKAN MELLAN DE TRE ARKITEKTURERNA , AERTS ET AL, 2003	33
FIGUR 11 NIVÅ AV PLANERING STEFFENSEN, 1991.....	39
FIGUR 12 RICHNESS VS REACH, EVANS & WURSTER, 1997.....	43
FIGUR 13 TILLGÅNGSLAGENS FÖRDELNING I PORTFÖLJEN.....	53
FIGUR 14 ÖVERGRIPANDE VERKSAMHETSPROCESS.....	55
FIGUR 15 VERKSAMHETENS INFORMATIONSSYSTEM	57
FIGUR 16 ASPEKTER UR LITTERATUREN STÄLLS MOT ASPEKTER UR EMPIRIN.....	81

INTRODUKTION

1.1. Bakgrund

På företaget X sitter ekonomichefen och grubblar över finanserna. Kostnaden för affärssystemet Y sticker verkligen ut och dessutom är utvecklingen en dyster syn. De senaste åren har kostnaden bara ökat och ökat. Hon går igenom siffrorna och kan snabbt konstatera att något behöver göras åt situationen. För 10 år sedan när systemet köptes in lades en rejäl slant på grundinvestering i systemet som då ansågs vara ett av marknadens bästa. Efter hand som åren gått har ytterligare moduler köpts in för att stödja verksamheten som varit i ett starkt utvecklingsskede med påföljande förändringar i olika verksamhetsstrategier. För varje ny modul som köpts in har den årliga kostnaden ökat. 22% på inköpspris med årliga nyinköp har snabbt lett till en ohållbar situation. Ett par frågor slås hon av omedelbart "använder vi verkligen fullt ut den nya funktionalitet som köps in i form av nya moduler?" och "utnyttjar vi verkligen allt vi betalar för?". Med raska steg går hon bort till IT-chefen för att diskutera dessa frågor med honom. Efter en stunds diskussion ser situationen än dystrare ut. IT-chefen meddelar att förutom problemen med de skenade kostnaderna har det dessutom visat sig att en starkt efterfrågad funktionalitet inte går att tillhandahålla i systemet. Det verkar som om den kostym som köptes in för 10 år sedan inte längre passar. På vissa ställen sitter den alldeles för löst – man har och betalar för funktionalitet som inte används, på andra ställen sitter den alldeles för tajt – det saknas funktionalitet för att stödja verksamheten i sin fortsatta utveckling. De tittar på varandra och frågan slår dem troligen samtidigt "Skall vi byta ut vårt affärssystem?".

För att svara på den fråga krävs en hel del arbete. Vilka frågor måste de ta ställning till? Vilka bör involveras? Var skall de börja??

Scenariot ovan är en fiktiv berättelse men skulle kunna vara taget från vilket företag som helst egentligen. En färsk rapport från Radar Group (december 2010) visar på att affärssystem är det som skapar mest frustration och kostar mest på svenska företag. Ett par saker som lyfts fram är att:

- I snitt kostar affärssystemet 14 procent av IT-budgeten årligen
- 10 år är en optimal livslängd för ett affärssystem, trots det är det över 40 procent av alla affärssystem som är 12 år eller äldre
- Affärssystem kostar mer än fem gånger den ursprungliga grundinvesteringen över en tioårig period
- Att ta kontroll över strategin för ett affärssystem blir allt mer viktigt än tidigare

När en verksamhet planerar att ersätta ett befintligt IT-system med ett nytt är det väsentligt att det nya systemet accepteras av användarna. Det är också viktigt att övergången mellan det nya och gamla systemen går fort och utan problem. Misstag i dessa avseenden kan medföra stora problem för verksamheten och även medföra att användarna tappar förtroendet för det nya systemet.

När ett nytt IT-system ska införas finns det många intressenter och många faktorer att ta hänsyn till. Olika användargrupperingar kan ha olika krav/förväntningar som ofta skiljer sig från verksamhetsledningens.

1.2. Syfte och frågeställning

Syftet med detta arbete är att ge företag och olika verksamheter vägledning, ur ett IT-managementperspektiv, inför beslut att byta ut ett befintligt affärssystem. Det gör vi genom litteraturstudier, empiriska studier samt vårt eget kunnande inom området. Vi har från början valt att särskilt se på *Intressenters* betydelse i sammanhanget, vilket leder in oss till att besvara följande frågeställning:

Vilka aspekter bör man beakta ur verksamhetsperspektiv vid byte av affärssystem för att ge vägledning och lyckas inom IT-management?

Denna studie utgår från FEM-modellen, vilken förklaras i studien. Studiens utgångspunkt är intressentperspektivet men studiens resultat är användbart för en organisations hela verksamhet.

2. Forskningsmetod

I detta kapitel beskriver vi den vetenskapliga metod, samt arbetsmetod vi valt att arbeta utifrån.

2.1. Disposition

Vi använder oss av en linjär disposition, det vill säga *syfte och frågeställning, metod, resultat och diskussion* (Backman, 2008).

2.2. Vetenskaplig metod

Hur arbetet med en rapport är tänkt att genomföras avgörs av den metod man väljer att använda. Metoden beskriver i detalj det praktiska tillvägagångssättet av rapporten (Backman, 2008). Undersökningens metod ska väljas utifrån vilket problem som valts och vilka slags frågor som är tänkt att besvaras. Frågornas formulering är avgörande för de metoder som bör användas. Att göra tvärtom, att välja frågeställning efter vilken metod som valts är sällan meningsfullt och rekommenderas inte (Nyberg, 2000).

God validitet såväl som god reliabilitet är grundläggande vid informationsgranskningen. Att uppnå god validitet görs genom att man undersöker det som är tänkt att undersökas och god reliabilitet syftar till att kunna garantera trovärdighet i insamlat material (Patel & Davidson, 1991).

Forskningsmetodik som ligger till grund för studiens utformning beskrivs som kvantitativ eller kvalitativ (Patel & Davidson, 1991). Den kvantitativa metodiken används vid metoder som utmynnar i numeriska observationer eller är möjliga att transformeras till sådana (Backman, 2008). Kvalitativ metodik används för att skapa en djupare förståelse och kunskap gentemot den mer fragmentiserade kunskap som införskaffas genom kvantitativ metodik (Patel & Davidson, 1991). För att nå lyckade resultat i denna rapport krävs särskild grundkunskap, branschkunskap och en praktisk förståelse av problemområdet.

Studien baseras på en hermeneutisk tolkning av den studerade litteraturen och empirin. Hermeneutik är läran om hur man tolkar texter; filosofisk riktning enligt vilken humanistiska vetenskaper måste grundas på "förstående" tolkning (Bonnier, 2006).

Det finns två huvudsakliga motsatta strategier vid genomförandet av en vetenskaplig studie. Dessa båda benämns som deduktiv samt induktiv (Backman, 2008). Den deduktiva strategin eller arbetssättet kännetecknas av att man drar slutsatser om enskilda företeelser utifrån allmänna principer och befintliga teorier medan den induktiva strategin syftar till raka motsatsen och innebär att man utifrån den insamlade informationen, empirin, formulerar en teori (Patel & Davidson, 1991).

2.3. Datainsamling

Syftet med studiens datainsamling är att få fram en så heltäckande beskrivning som möjligt över relevanta aspekter, vilka i nästa steg utgör grunden för den empiriska

studien. Datainsamlingen bygger därför på tre olika faktabaser, dvs triangulering (Patel & Davidson, 1991).

- Den första faktabasen är *teori* som vi inhämtar i våra litteraturstudier.
- Den andra faktabasen är våra *egna erfarenheter*
- Den tredje faktabasen är de *intervjuer* vi genomför på det studerade företaget.

Ur de två första faktabaserna skapas en aspektlista som består av aspekter ur litteraturen samt aspekter ur egna erfarenheter.

Gemensamt för de tre faktabaserna är att vi genomgående använder FEM-modellen¹ som utgångspunkt för att få fram aktuella litteraturavsnitt, organisera aspektlistan och frågeställningarna samt identifiera respondenterna.

2.4. Arbetsmetodik

För att få en så bra struktur som möjligt i litteratursökningen använder vi oss av FEM-modellen. Denna är på ett övergripande sätt heltäckande och beskriver det ömsesidiga beroendeförhållanden och relationer mellan IS/IT-verksamheten och övrig verksamhet i en organisation. I litteraturstudierna har vi valt artiklar och böcker som på olika sätt belyser de samtliga, i FEM-modellen, ingående beståndsdelarna.

Författarna har själva ett stort antal yrkesverksamma år inom IS/IT-området vilket används som ytterligare en faktabas där relevant kunskap väljs ut från FEM-modellen. Aspektlistan har blivit omfattande beroende på vårt arbetssätt. Härledda aspekter från litteraturen har kompletterats med aspekter från våra erfarenheter och redovisas under respektive kapitel, *Teori*, *Empiri* och *Diskussion/Analys*. Flera av aspekterna är delvis överlappande men, vi har inte funnit det nödvändigt att åtgärda detta, eftersom aspektlistan bara är ett medel för att nå syftet med studien. Den slutliga, korta versionen av aspektlistan, skall svara på forskningsfrågan och redovisas i kapitel 7, Slutsatser.

Författarnas subjektiva förståelse av litteraturstudierna, tillsammans med aspekter från egna erfarenheter samt empiri, leder fram till slutsatser efter diskussion och analys.

Vi har valt att dela upp studien i två delar där den första delen består av litteraturstudier, vilket inkluderar inläsning av material från den organisation som studeras i empirin. Den andra delen består av ett antal intervjuer av olika respondenter i den organisation som studeras. Denna del är deduktiv eftersom syftet är att verifiera och gradera betydelsen av de olika frågeställningarna. Intervjuerna genomförs iterativt, i syfte att kunna gå tillbaka till respondenten med kompletterande frågor efter reflektion av svaren.

För att kunna hänföra de aspekter vi funnit i våra litteraturstudier till intressenter eller grupper av intressenter, har vi valt att göra en intressentanalys vars bas utgörs av aspektlistan och där vi använt FEM-modellens beståndsdelar. Eftersom vi i våra litteraturstudier funnit att de inte är heltäckande har vi kompletterat aspektlistan med våra egna erfarenheter. För att underlätta intervjuarbetet så väljer vi att utse representanter för

¹ FEM-modellen (Svärdström et al, 2006) står för Framework for understanding Enterprise Morphology och beskrivs i sin helhet i Kapitel 3

intressenterna (respondenter). I listan över respondenterna kopplar vi ihop dessa med relevanta aspekter och finner då att många aspekter berör ett stort antal intressenter.



Figur 1 Studiens arbetsmetodik

2.4.1. Intressenter/respondenter

Intervjuunderlaget som är uppdelad enligt FEM-modellens beståndsdelar utgör grunden för val av respondenter. FEM-modellen används för att hitta de delar i organisationen, i den studerade verksamheten, varifrån respondenterna ska sökas.

Organisationen där praktikfallet studeras har endast 55 anställda och då en av författarna är anställd på företaget så har vi framställt en tentativ lista på respondenter. Efter att dessa kontaktas och tagit del av frågeställningarna fastställs den slutgiltiga listan på respondenter. Om det vid intervjuerna visar sig att vi får ofullständiga svar på några av frågorna så söks nya respondenter upp.

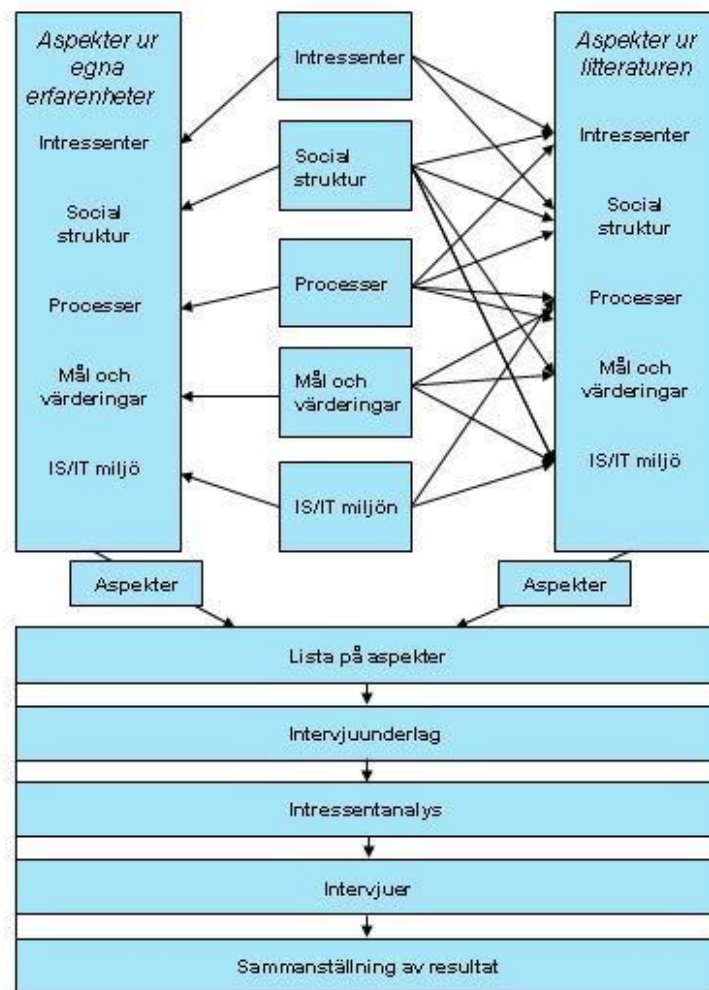
Vi har valt respondenter enligt i huvudsak två principer. Vi vill täcka in så stora delar som möjligt av det studerade företags olika delverksamheter. Dessutom vill vi spegla all nivåer i den hierarkiska strukturen, alltifrån strategisk- till operativ nivå. Med dessa två principer som utgångspunkt försöker vi få tillgång till respondenter som är engagerade och kommunikativa.

Följande respondenter valdes ut och samtliga har besvarat frågorna.

- Verkställande direktören
- Hög linjeförman, medlem i del av ledningen
- HR-chefen, medlem i del av ledningen
- Ekonomichefen, medlem i del av ledningen
- IS/IT-chefen, medlem i del av ledningen
- En användare, daglig användare av IT-stödet.
- En processägare, ansvarig för förvaltning och utveckling av företags processer.

Intervjufrågorna (se Bilaga 6 – Intervjufrågor) har delgivits respondenterna i förväg via mail. I ett fall har en respondent besvarat frågorna via mail. I övrigt har respondenterna intervjuats och det har också funnits möjlighet att ställa fördjupande frågor vid intervjutillfällena samt i efterhand via telefon. Tidsåtgången per intervju varierade mellan två till tre timmar, inklusive visst för- och efterarbete. Utöver detta har författarna lagt avsevärd tid på att reflektera över svaren och utformat kompletterande frågor och intervjuer.

2.4.2. Detaljerad schematisk bild över studien



Figur 2 Detaljerad schematisk bild över studien

Ovanstående är bild förklarar arbetsflödet i denna studie. Vi har utgått ifrån FEM-modellens beståndsdelar i vår litteratursökning samt för att systematisera aspekterna från våra egna erfarenheter. Mängden pilar visar att beståndsdelarna i FEM-modellen berörs av flera litteraturstudier.

3. Litteraturstudie

I detta kapitel redovisas en sammanfattning av studiens teoretiska bas med utgångspunkt i FEM-modellen. Sammanfattningen bygger på vår tolkning av respektive litteraturstudies innehåll samt vår bedömning av hur avsnittet kan stödja studien. Syftet är att skapa en enhetlig förståelse kring ämnesområdet och dess centrala begrepp. Kapitlet är indelat i två delar, i den första delen har vi valt att klargöra ett antal centrala begrepp som ingår i frågeställningen. Den andra delen utgör vald litteratur utifrån FEM-modellens olika beståndsdelar. Vid varje litteratursammanfattning beskrivs vilka beståndsdelar i FEM-modellen som berörs och för att underlätta i läsandet används en navigationsbild som visar var i FEM-modellen det aktuella teoriavsnittet hör hemma.

3.1. Centrala begrepp

Vi börjar teorikapitlet genom att klargöra fyra begrepp som är centrala för vår frågeställning:

1. Verksamhet

En verksamhet kan, enligt vår syn, exempelvis vara en kommunal eller statlig organisation inom den offentliga sektorn, ett företag eller en avgränsad del inom ett företag. På en övergripande och definitionsmässig nivå ser vi på *verksamhet* som en:

Organiserad enhet som innehar reallt, humant och finansiellt kapital samt processer, visioner och målsättningar för vad den avser åstadkomma.

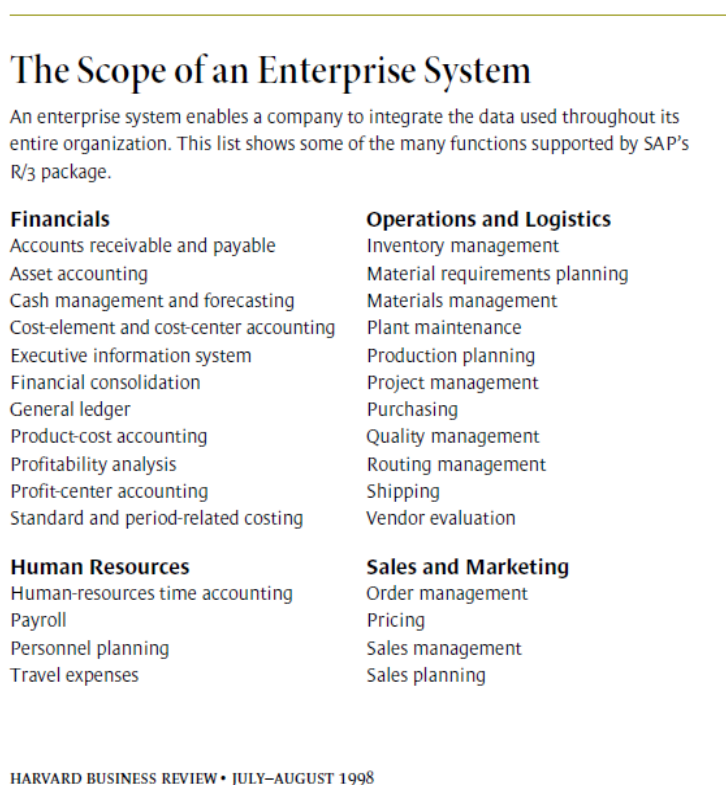
2. Intressent

Ward och Daniels (2006) definierar intressent som en individ eller en grupp av individer som kommer att få nytta av en IS/IT-investering eller är direkt involverade i genomförandet eller kommer att påverkas av de förändringar som behövs genomföras för att realisera affärsnyttan. Intressenter utgör också ett av basblocken i Deltamodellen (Enquist et al, 2001) där man ser intressenter som en aktör eller grupp av aktörer, det vill säga alla som påverkar eller påverkas av utvecklingen av verksamheten, nutid eller framtid.

Av Ward och Peppards (2002) resonemang kring intressenter kan man dra slutsatsen att en verksamhets intressenter har en mycket viktig roll och stort inflytande, såväl på verksamhetens strategier/mål som på utformningen av dess processer. Detsamma gäller vid all utformning/upphandling av IS-system.

3. Affärssystem

Eftersom *affärssystem* är ett vida använd begrepp så vill vi förtydliga innebörden kring det och vad vi avser med affärssystem i detta arbete. Generellt kan man förklara att affärssystem är ett gemensamt informationssystem som stödjer en eller flera olika affärsprocesser och spänner över flera olika delar inom en organisation (exv. olika avdelningar, sektioner, dotterbolag etc. Den engelska termen för affärssystem är ERP (Enterprise Resource Planning) Systems” och i Sverige används ofta samma begrepp (ERP) synonymt med affärssystem. De flesta ERP-system är modulära, vilket innebär att ett företag kan välja att implementera moduler som stödjer vissa funktioner, men inte alla. De flesta väljer att implementera finans- och redovisningsmoduler medan vissa väljer att även implementera en modul för exempelvis HR. Generellt kan man säga att ju fler moduler man väljer, ju större är fördelarna med integrationen, men det ökar också kostnader, risk och utmaningar (Davenport, 1998). Nedan bild visar exempel på olika funktioner ett ERP-system kan stödja (i detta fall SAP R/3).

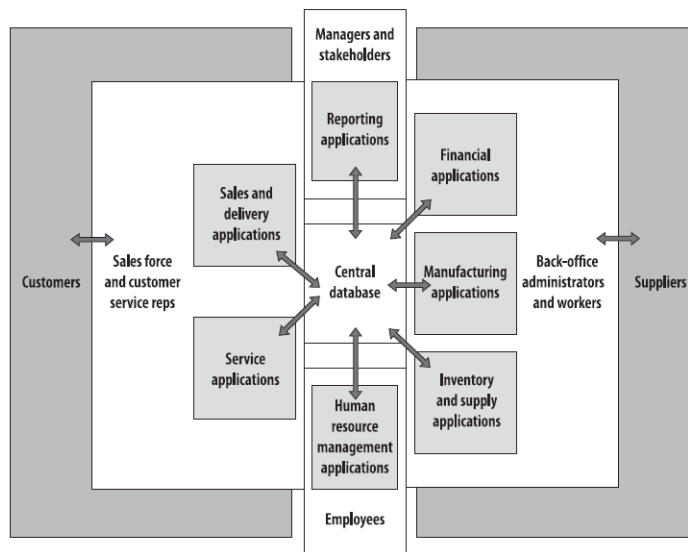


Figur 3 The Scope of an Enterprise System, Davenport 1998

Den typiska systemarkitekturen för ERP-system bygger på en central databas för samtliga affärsstödjande funktioner. Att man utgår från en enda databas utgör grunden och förutsättningarna för att kunna strömlinjeforma informationsflödet inom verksamheten. I nedan bild visas ett exempel på ett affärssystems uppbyggnad.

ANATOMY OF AN ENTERPRISE SYSTEM

At the heart of an enterprise system is a central database that draws data from and feeds data into a series of applications supporting diverse company functions. Using a single database dramatically streamlines the flow of information throughout a business.



Figur 4 Anatomy of an enterprise system, Davenport 1998

4. När har man "lyckats" med IT-management?

En del i att lyckas med IT-management är att skapa affärsnytta, affärsnytta är enligt följande definition "en fördel som uppstår för en specifik intressent eller en grupp av intressenter" (Ward & Daniels, 2006).

Ottersten och Balic beskriver i sin bok, *Effektstyrning av IT (2004)*, hur ett utvecklingsprojekt skall bedrivas för att resultatet skall bli lyckat. Om inte effektstyrning präglar ett projekt kan ett antal bieffekter dra ned värdet av en IS/IT-utveckling väsentligt. Orsaken till att dessa bieffekter ofta uppstår kan vara att man alltför mycket fokuserar på "symptomen" och tror att den bästa åtgärden är att utveckla ett nytt IT-system. En så ytlig analys kan resultera i stora utvecklingskostnader och kanske en ännu sämre fungerande verksamhet.

Författarna hävdar att det enda riktiga är att göra en grundlig analys av verksamheten för att få fram vad orsakerna är bakom "symptomen". Först därefter görs en bedömning av vad som skall göras. Ibland kan en åtgärd vara att förändra processerna, utbilda personalen, förändra ett befintligt IT-system eller att utveckla ett nytt.

Avsaknad av effektstyrning kan medföra att projektet blir försenat, blir mycket dyrare än beräknat samt att användningsgraden blir lägre än förväntat. Det senare beror ofta på att projektledningen inte i tillräcklig omfattning har analyserat vilka funktioner användarna behöver/vill ha. Effektstyrning innebär att ett förändringsprojekt aldrig skall drivas som ett IT-projekt och styras av IT-verksamheten. Användarsidan måste ta kommandot och styra projektet. I detta ansvar ingår att definiera vad som skall göras, hantera och ta beslut om avvikelser från planen samt säkerställa att de planerade effekterna uppstår. Projektet är inte avslutat när IT-systemet är installerat och börjar användas utan först när de planerade effekterna uppnåts. Avsaknad av effektstyrning kan resultera i en lägre produktivitet, högre kostnader för licenser och

support, merkostnader för utbildning och förvaltning och en ökad sjukfrånvaro. Effektstyrning kräver dock mycket av användarna och ledarskapet på användarsidan. Kompetens och tydligt ledarskap är de två viktigaste kraven. Det innebär också att IT-personalen inte kan betrakta förändringsprojektet som ett IT-projekt utan underordna sig användarsidan (Ottersten et al, 2004).

Davenport (1998) skrev redan för 13 år sedan om utbredda och komplexa problem vid införande av integrerade och heltäckande affärssystem, s.k ERP-system. Bakgrunden till införandet av ERP kan härledas till stora utgifter och frustration med inkompatibla informationssystem och löften om att bli av med dessa problem. Detta är en stor bidragande orsak vilket föranlett den stora explosionen kring ERP-system världen över. Men ett nytt ERP-system är inte alltid den bästa lösningen, gamla problem ersätts tyvärr med nya problem och några exempel framstår som rena skräckhistorier med projekt som fullkomligt sparat ur och t.o. m företag som gått i konkurs till följd av ett systembyte (Davenport, 1998) (Elmstedt et al 2010).

En del av förklaringen till misslyckad implementering ligger i de tekniska utmaningarna då systemen är komplexa och kräver stora investeringar i pengar, tid och expertis. Men även om det tekniska utmaningarna är av dignitet så ligger inte den huvudsakliga orsaken där. De största problemen härleds oftast till verksamheten. Företagen klarar inte av att sammanföra de nödvändiga tekniska kraven på ERP-systemet med verksamhetens krav på sig självt. Kraven och verksamhetens processer är inte alltid så tydliga, vilket krävs för en lyckad implementation. Innan automatisering sker framstår inte detta lika tydligt då hantering sker av människor som ändå lappar i hop det på annat sätt (Elmstedt et al 2010).

ERP-system kan många gånger tvinga in verksamheten i generiska arbetsprocesser även då en viss segregering av avdelningsspecifika processer skulle vara att föredra, vilket också skulle kunna vara en konkurrensfördel. Det kan också vara så att systemets logik krockar med verksamhetens affärslogik och att systemet är oflexibelt om man önskar koppla ihop det med andra applikationer inom verksamheten (Davenport, 1998) (Elmstedt et al 2010).

Det finns förstås många och kända fördelar med ERP-system, men det är viktigt att vara medveten om att riskerna med ett införande kan vara lika stora som fördelarna. En sak är att sätta sig in och verkligen förstå de problem som ERP-system är designade att lösa, exempelvis fragmentering av information där data inte finns på ett enda ställe, utan förekommer i stället i en mängd olika datasystem, eller data kopplat till individuella funktioner, avdelningar, regionala indelningar etc.

Att förvalta många olika datasystem leder till enorma kostnader med allt var det innebär att lagra redundant data, att nyckla om information och omformatera för att kunna exportera och importera, uppdatera osv. Men trots det är de största kostnaderna ändå de indirekta dvs. om informationen inte kommer fram till den som behöver den, eller om den är felaktig och viktiga beslut grundas på den.

"if a company's systems are fragmented, its business is fragmented". (Davenport, 1998)

Fördelarna med ERP-system, när det fungerar som de skall, är vanligen mycket förkortade ledtider och exempelvis snabb återkoppling till kund vilket också kan leda till fler affärer men ERP system är trots allt en generisk lösning vars design reflekterar antagande kring den operativa verksamheten inom företag och vad som anses vara ”best practice”. Problemet är att det är leverantören och inte kunden som definierar vad som är ”best practice”. Ibland kan företagen verka mer effektiva än tidigare, men i vissa fall kan dessa i systemet inbyggda antaganden vara motsatt till vad som är bäst för företaget.

Eftersom ERP-system kan ha en direkt påverkan på en verksamhets organisation och kultur, bör man enligt Davenport (1998) noga reflektera över följande frågor för att bidra till ett lyckat resultat:

- På vilket sätt kan ett ERP stärka våra konkurrensfördelar?
- På vilket sätt kan fördelar urholkas med ett ERP?
- Vilken effekt har ett ERP på vår organisation och kultur?
- Skall implementation ske över hela organisationen, eller är det enbart vissa delar / moduler som skall implementeras?
- Skall utrollning ske globalt, regionalt?
- Finns det något alternativ för ”Information Management” som skulle passa oss bättre?

Elmstedt et al (2010) menar att olika integratörer bär ett särskilt ansvar för att organisationer skall lyckas med sina ERP-system implementationer. De har ofta stor erfarenhet kring arbetet och vet vad som krävs från verksamheten efter ha arbetat med många kunder, till skillnad från den enstaka kunden som kanske genomför likande projekt var 10-15 år. De menar också att det skulle vara bra för hela branschen om kunder var mer öppna kring problem som uppstår i samband med implementationer. Men det är väldigt få som vill tala om det då det är ett känsligt ämne med stora belopp som satsas på implementationen, man är rädd för att aktieägare och andra intressenter skall få kännedom i frågan. Men om det skapades en större öppenhet skulle hela branschen tjäna på det och kunder skulle få en bättre förståelse för om ett IT-investeringsprojekt är lönsamt eller ej. Det finns ett par punkter Elmstedt et al (2010) lyfter fram som särskilt viktiga för att lyckas med implementation av ett ERP-system:

- Dela in större projekt i mindre delar med klara leverabler för varje delprojekt för att undvika implementering på 3- år.
- Överväg om ett ERP-system som är modulärt är den bästa lösningen och planera implementationen steg för steg så att de viktigaste modulerna implementeras först.
- Välj en partner (IT-konsult) som är välrenommerad och kontrollera med referenser för att säkerställa att det blir rätt, då rätt partner många gånger är nyckeln till framgång
- Se till att projektet stöds av någon form av IT-ledning och att alla intressenter har godkänt implementationen. Funktions- och avdelningsansvariga måste ta ansvar för att önskad funktionalitet levereras.

"If the development of an enterprise system is not carefully controlled by management, management may soon find itself under the control of the system"
(Davenport, 1998)

3.2. Teoretiskt ramverk utifrån FEM-modellen

Nedan presenteras det teoretiska ramverket utifrån FEM-modellens komponenter och först och främst presenteras FEM-modellen som utgör grundstrukturen för studien i sin helhet. I syfte att underlätta för läsaren används en navigationsbild som visar hur de olika teoriavsnitten relaterar till FEM-modellen.



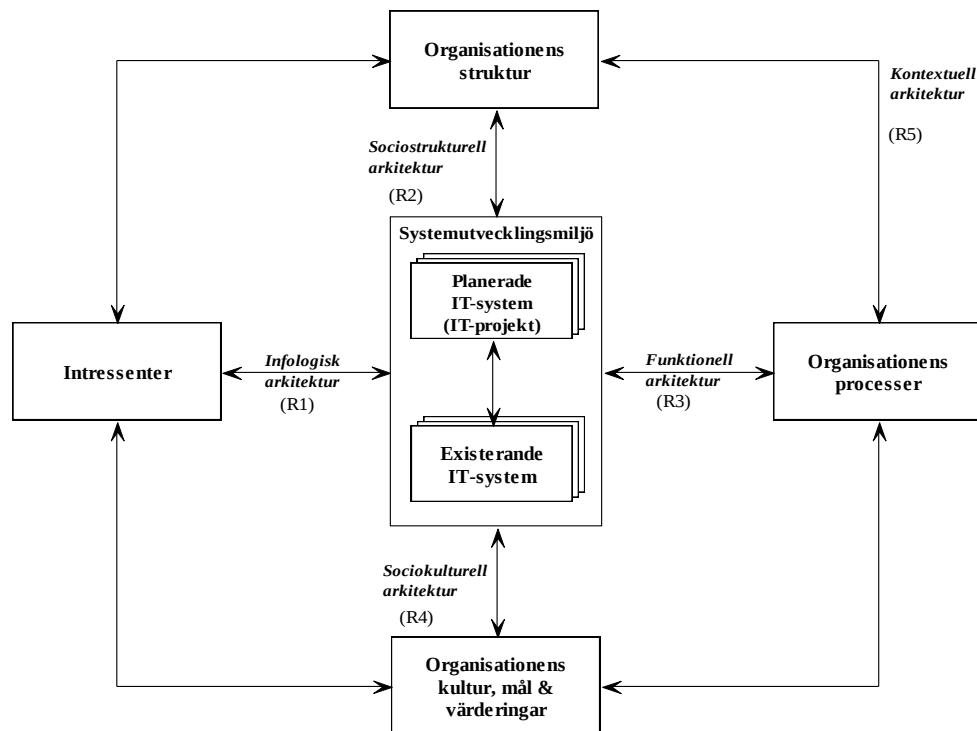
Figur 5 Navigationsbild

3.2.1. FEM-modellen

FEM-modellen (Svårdström et al, 2006) står för Framework for understanding Enterprise Morphology och fokuserar på verksamhetens tillstånd och potentiella förändringar. FEM-modellen definierar respektive beskriver dessa i substantiella förhållanden såsom teknologiska förhållanden, strukturella förhållanden, processororienterade förhållanden, kunskaps- och kompetensförhållanden, missionsmässiga förhållanden etc.

Det praktiska värdet med denna modell kan ges i termer av stöd för förståelse om förändringars positiva och negativa effekter. Dessa förändringar kan härledas från jämförelse mellan det aktuella och potentiella verksamhetstillståndet och kan vidare analyseras i termer av effekter.

När vi i texten hänvisar till FEM-modellens rektanglar använder vi begreppet *beståndsdelar*. Vi använder oss av samma begrepp när vi hänvisar till en verksamhets motsvarande funktioner/intressenter.



Figur 6 FEM-modellen, Svärdröm et al, 2006

Definitioner av FEM-modellens beståndsdelar

Organisationens intressenter

Intressenter bildar grundstommen i en organisation. De har olika roller beroende på vad de utför och vad de har för intressen till organisationen. Att klargöra vilka som är intressenter och hur delaktiga de är i verksamhetens utveckling är en viktig komponent då ett utvecklingsarbete skall genomföras. Intressentgrupper kan delas upp i interna respektive externa intressenter:

Exempel på interna intressenter som kan påverka eller påverkas av en verksamhetsutveckling:

- Ledningen har ofta krav från aktieägare som rör organisationens vinst: Dessa krav förs vidare och ställs i förlängningen även på IT-systemet.
- Användare som direkt handhar IT-system i det dagliga arbetet.
- Medlemmar/instanser av organisationen som är beroende av IT-system för att kunna utföra sina uppgifter.
- Medlemmar/instanser av organisationen som direkt eller indirekt påverkas av IT-system.

I vissa fall kan aktörer förekomma utanför organisationen och kallas då *externa intressenter*. Följande är exempel på externa aktörer:

- Kunder och leverantörer, som exempel kan ett nytt IT-system innebära nya rutiner för kunderna vid beställningar.
- Fackföreningar
- Myndigheter med dess lagar och förordningar.

Intressenterna kring ett IT-system har olika intressen i det och kan påverka och påverkas av IT-systemet i varierande utsträckning. Intressenternas kunskap och kompetens är viktiga faktorer i verksamhetsutvecklingsarbete. Dels skall kompetensen utnyttjas vid

utformningen av IT-systemet samtidigt som komplexiteten i det nya utvecklingskonceptet inte överskrids utan att mötas upp av utbildning till berörda aktörer.

Samtliga aktörer har krav och önskemål på den information som IT-systemet skall producera och hur det skall ske. Dessa krav och önskemål skall i största möjliga mån tillgodoses genom förhandlingar mellan aktörerna (Hedberg, 1980).

IT-systemets förmåga att producera rätt information som motsvarar aktörers krav och kompetens är en förutsättning för en lyckad integration mellan IT-system och aktörer. De integrationsfaktorer som härrörs till relationen mellan aktörerna och systemutvecklingsmiljön är kritiska för en så kallad framgångsrik *Infologisk utveckling*.

Organisationens sociala struktur

Organisationens sociala struktur ger en fördelning av arbetsuppgifter och beslutsrätt samt utformningen av regler och fasta rutiner som styr och samordnar arbetet för förverkligandet av organisationens mål. Strukturen kan anta skilda former, vara mer eller mindre konkret och variera struktur visar också dess juridiska ansvar gentemot samhället och är ett rationellt sätt att se på en organisation (Magoulas & Pessi, 1998). Avsikten med en organisationsstruktur är att försäkra sig om en viss regelbundenhet och förutsägbarhet i det beteende som olika personer uppvisar i en organisation. Först och främst åstadkommer organisationsstruktur stabilitet i beteendet. Den verkar koordinerande då flera människors beteende samordnas. Genom att regler, rutiner, belöningssystem och formell struktur används, blir det mer sannolikt att människor uppträder som en samlad grupp. Formell organisationsstruktur konstrueras medvetet för att främja ett visst beteende och för att samordna detta beteende med sikte på att lösa bestämda uppgifter inom en organisation.

Formell organisationsstruktur består av två huvuddimensioner:

- a) Arbetsfördelning och specialisering som kan begränsa de anställdas frihet i arbetet eller
- b) tvärtom ge de anställda stor handlingsfrihet att själva bestämma vad de skall göra.
- c) Styrning och samordning av arbetet som kan sätta gränser för utförandet av arbetsuppgifter eller tvärtom delegera befogenheter till de anställda att enskilt bestämma hur det egna arbetet skall utföras.

Vid arkitekturellt arbete med införande av ett IT-system kan organisationsstrukturen påtagligt ändras som exempelvis ändrad maktbalans och kommunikation inom organisationen. För att få en samordnad utveckling och ett väl integrerat IT-system måste organisationens struktur beaktas vid utvecklingen av verksamheten.

Organisationens processer

Med en organisationsprocess avses här ett ändamålsenligt (utdraget) förlopp (dvs. främst värdeskapande aktiviteter) som innebär att en produkt/tjänst utvecklas eller förändras inom en organisation. M a o processer som omvandlar olika slags input till bestämd output (produkter eller tjänster). Det är olika handlingar utförs antingen av maskiner eller av människor eller en kombination av båda. En organisations verksamhet omfattar processer och aktiviteter såsom försäljning, materialanskaffning, logistik, produktion, marknadsföring etc. samt administration av dessa. Informationsteknologi i olika former används i stor utsträckning för att sköta, stödja eller kontrollera olika processer och aktiviteter inom en organisation. IT-system skall vara en avbild av en verksamhet (Hugoson, 1989, 1990). Detta innebär att om ett IT-system skall integreras väl i en organisation, krävs att det anpassas till alla processer och aktiviteter. En produkt/tjänst kan tillverkas/utföras på många olika sätt, det vill säga med olika utformade processer. Målet är oftast att ha en optimalt utförd process som utnyttjar tid och dedikerade

resurser maximalt. När ett IT-system skall konstrueras för att stödja en eller flera processer är det viktigt att processerna kartläggs och utvärderas, för att undvika att IT-systemet byggs efter processer som eventuellt utförs ineffektivt.

Processer kan ändras på grund av bland annat optimering av processerna eller ändrade yttre faktorer (Mackenzie, 1984). Då ett informationssystem införs är ofta ett av de viktigaste målen att förenkla och effektivisera processerna. Denna förenkling av processer får inte hindra eller belasta de andra dimensionerna av en verksamhet.

Organisationens kultur, mål och värderingar

Organisationens existens kan förklaras i termer av en övergripande målbild som ibland kallas mission. Denna målbild representerar främst intressenternas kortsiktiga och långsiktiga förväntningar. Vidare, kulturen i en organisation uttrycker organisationens gemensamma antaganden om vad som är "det rätta sättet" att uppfatta, känna, tänka och handla inför problem. Där i ligger också organisationens värderingar och normer. Det antas att kulturella faktorer har stor betydelse för hur anställda i organisationer tolkar information, händelser och aktiviteter. Handlingar, ordval och fysiska föremål tolkas inom organisationsteori som uttryck för en speciell kultur (Jacobsen & Thorsvik, 1999). Organisationens kultur visar också dess sociala ansvar gentemot sina anställda och är ett emotionellt sätt att se på en organisation (Magoulas och Pessi, 1998). Informella egenskaper som personliga och sociala förhållanden i organisationer inverkar ofta på de anställdas organisationsbeteende, genom det som kallas organisationskultur. Organisationens struktur har som mål att reglera organisationens beteende och ett så kallat organisationsbeteende omfattar:

- Hur medlemmar i organisation uppfattar och tolkar mål och riktlinjer för arbetet.
- Hur de väljer att prioritera mellan olika arbetsuppgifter.

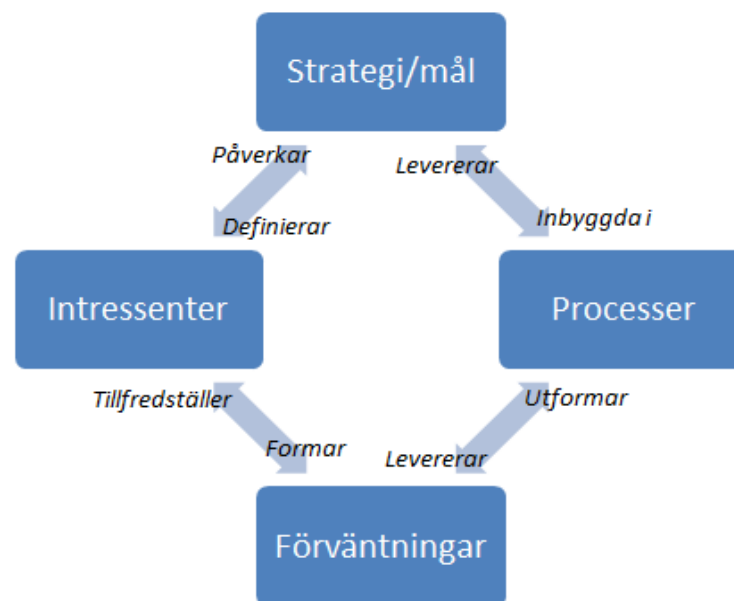
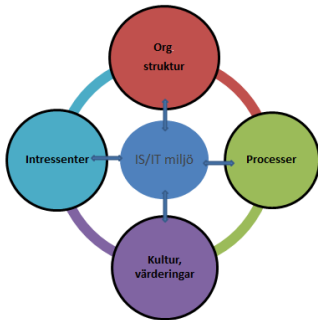
Systemutvecklingsmiljö

Med systemutvecklingsmiljö avses såväl befintlig som framtida, planerade applikationer samt verksamhetens IT-infrastruktur och förhållanden dem emellan. Den sammankopplar de olika beståndsdelarna/dimensionerna i en verksamhet och försörjer dessa med relevant information. Informationssystemen ska fungera som ett stöd för, intressenternas informationsbehov, verksamhetens processer samt befäster den sociala strukturen. När ett IT-system ska utvecklas måste det anpassas till existerande IT-system, även de som befinner sig i planeringsstadiet. De planerade IT-systemen måste anpassas såväl till varandra som till de befintliga. De befintliga IT-systemen tillsammans med de planerade utgör en verksamhets informationsarkitektur. Arkitekturen definierar de system som försörjer eller kommer att försörja verksamheten med information. Arkitekturen ska ge svar på följande frågor; Vilken information behövs av systemen? Vem behöver denna information? I vilket syfte skall den information hämtas in, hanteras och förvaltas? Var, när och hur ska informationen levereras till mottagarna? Vilka informationskällor ska utnyttjas för att tillgodose informationsbehoven?

Kvaliteten i de integrationsfaktorer som påverkar relationen mellan verksamhetens planerade och existerande IT-system, är kritisk för framgångsrik systemintegration.

3.2.2. Relationer - Strategier/mål/Intressenter/Förväntningar/Processer

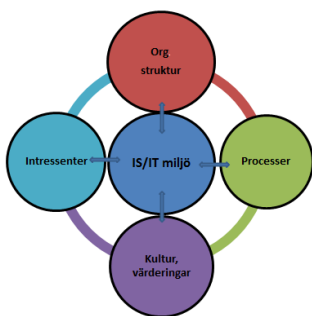
I nedanstående modell visas betydelsen av samverkan strategi/mål och intressenter. Teoriavsnittet berör fyra av beståndsdelarna i FEM-modellen, enligt navigationsbilden till vänster. Verksamhetens strategi/mål definierar vilka intressenterna är och intressenterna påverkar också strategi/målen. Förväntningarna i form av en affärsstrategi utformar kraven som sätts på organisationen och processerna som ska uppfylla dessa. Det är när processerna exekveras som förväntningarna uppfylles, vilka i sin tur tillfredsställer intressenterna. Det är strategin/målen som utformar processerna med även indirekt via intressenterna och förväntningarna (Ward & Peppard, 2002).



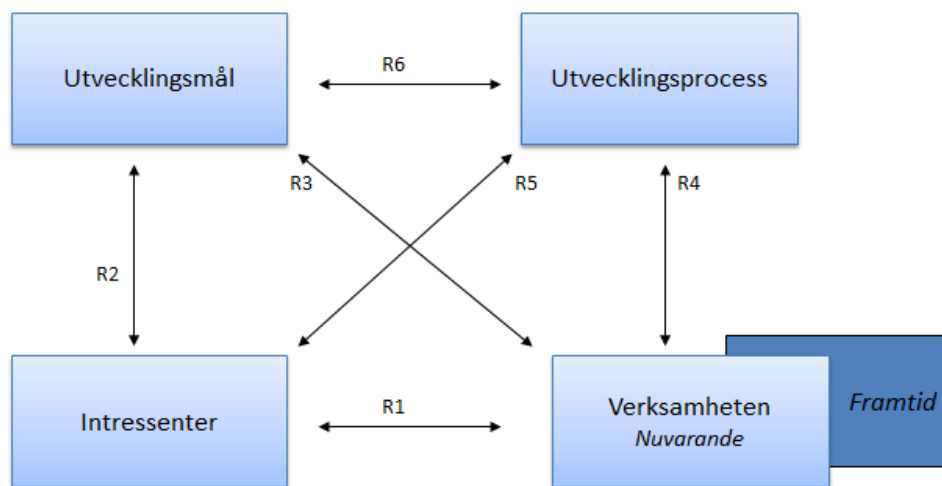
Figur 7 Samverkan strategi/mål och intressenter, Ward & Peppard, 2007

3.2.3. Delta Meta Architecture (Deltamodellen)

Deltamodellen är enligt Enquist et al (2001) ett konceptuellt system som refererar till en ständig föränderlig värld av teorier och teknologier inom disciplinen informatik. I sitt heltäckande användningsområde berör den samtliga delar i FEM-modellen, enligt navigationsbilden till vänster. Deltamodellens mål är att understödja koordinerad utveckling och satsning inom en vald organisation. Deltamodellens särskilda kännetecken är dels koordinerad tankeverksamhet genom bland annat delad erfarenhet, syfte, mål; dels koordinerade händelser genom delad förståelse för framtida konsekvenser beroende av åtgärder. Deltamodellens praktiska betydelse handlar således om att balansera det ständigt föränderliga behovet av faktisk och procedurrell kunskap med den tillgängliga kunskapsdatabasen av designteorier och designmetodologier.



Utveckling genom deltamodellen refererar till den process där en organisation transformeras från ett tillstånd till ett annat. I dag finns det många gånger ett gap mellan affärsverksamhet och informationssystem i organisationer vilket skapar behov av koordination. Faktum är att en organisations utvecklingsprocess behöver lika mycket uppmärksamhet som alla andra primära processer. En holistisk syn på utvecklingsprocessen med ständig "double-loop learning" stödjer ledning och utvecklar bättre förståelse och koordination av den pågående utvecklingen. Att bistå med support för en sådan holistisk syn är det ultimata målet för deltamodellen. Deltamodellens process är en koordinerad utveckling som är fokuserad på fyra basblock, vilka var för sig behandlar utveckling. Blocken är *Intressenter*, *Verksamheten*, *Utvecklingsprocesser* och *Utvecklingsmål*. Mellan blocken finns det ett antal relationer. En struktur av enheter bygger upp respektive basblock på ett sätt som är unikt för varje organisation (Enquist et al, 2001).



Figur 8 Deltamodellen, Enquist et al, 2001

Basblocket *Intressenter* utgör enkelt uttryckt en aktör eller grupp av aktörer, det vill säga alla som påverkar eller påverkas av utvecklingen av verksamheten, nutid eller framtid. Basblocket *Verksamheten* beskriver identitet och funktionalitet av verksamheten i förhållande till dess omgivning. Detta perspektiv är de olika intressenternas mentala bild av hur organisationen fungerar och hur den borde fungera i framtiden. Basblocket *Utvecklingsmål* är uttryck för förbättringar/förändringar som har växt fram ur nuvarande och framtida bilder av verksamheten och slutligen basblocket *Utvecklingsprocesser* handlar om de aktiviteter som utvecklar eller förändrar delar av verksamheten och integrerar dessa i verksamheten (Enquist et al, 2001).

Mellan de olika basblocken förekommer det ständigt olika former av relationer. När modellen används i den verkliga världen hittas olika mönster av relationer mellan basblocken. Här följer nu några typiska relationer mellan olika kombinationer av block.

Olika intressenter har olika perspektiv på nutida och framtida verksamheter inom organisationen. I en förändring ändras intressenternas struktur, deras roller och

maktförhållanden. Varje intressent försöker därför få till förändringar som sammanfaller med deras egna perspektiv (Enquist et al, 2001). Intressenterna måste ha en enad uppfattning om verksamhetens utvecklingsmål. Mål där det inte finns en enad uppfattning kommer med stor sannolikhet inte att påverka, alternativt påverka processen negativt. Mål där det finns en enad uppfattning kommer att stärka processens koordinationsförmåga och därmed gynna utvecklingsprocessen.

Genom strategiska verksamhetsbilder identifieras intressenter. Varje strategisk bild kommer att involvera ett antal intressenter. Skillnaden mellan dagens verksamhetsbild och morgondagens dito är viktig för att identifiera vilka intressenter som kommer att behövas i framtiden. Skillnaden mellan dagens och morgondagens verksamhetsbilder är viktiga för att kunna definiera utvecklingsmål. Ett utvecklingsmål skall kunna berätta vad som skall förändras för att möjliggöra en förändring av verksamheten från nuvarande tillstånd till ett framtida dito.

Aktiviteterna i utvecklingsprocessen skall antingen ändra på en redan existerande process som finns i verksamheten eller utveckla en helt ny process. Oavsett så måste processen och dess IS-stöd integreras med de existerande processerna och IS-stödet, detta är den sista delen i utvecklingsprocessen. Relationen mellan utvecklingsprocesserna och intressenter är komplex. Även ifall intressenterna aktivt stödjer mål och processer kommer de att påverka utvecklingen så att hänsyn tas till deras behov. Mål och processer kommer att påverka maktbalansen mellan olika aktörer vilket gör hela frågan politisk.

En utvecklande aktivitet måste gå att härleda till ett eller flera utvecklingsmål. Då utvecklingsarbete oftast är osäkert avseende tid, kostnad och resultat; är det viktigt att avvikelser tas upp på ett sådant sätt att mål eller projekt kan justeras relevant och i tid.

Utvecklingsmål definieras genom skillnaden mellan nuvarande verksamhetsbilder och de framtida verksamhetsbilderna. Då utvecklingsmål skall uttrycka riktning och styrka på en förändring måste de även relateras till vilken verksamhetsdel som skall förändras. Ett utvecklingsmål är enbart meningsfullt om rätt intressenter stödjer detsamma. Deras stöd kan variera över tiden vilket då kan göra att mål blir inaktuella innan de hinner realiseras. Det är således en komplex relation mellan intressenter och mål, vilken delvis är okänd. Ett väldefinierat mål uttrycker även policies med syfte att uppnå målet. Relationer mellan mål och utvecklingsprocess inbegriper även val av principer för att uppnå målet.

Målet för varje utvecklingsprocess är att slutligen förändra verksamheten på det ena eller andra sättet. Relationen mellan projekt och verksamhet innehåller alltid frågor om kunskapsöverföring och integration av det uppnådda resultatet. Förändringsarbete är en av de svagaste länkarna i den långa kedjan av utvecklingsaktiviteter inom dagens organisationer.

3.2.4. Strategisk alignment



Detta teoretiska avsnitt kopplas till två av FEM-modellen beståndsdelar (organisationens sociala struktur och IS/IT miljön) enligt navigationsbilden till vänster. Begreppet strategisk alignment är ett vida omtvistat ämne. Debatten handlar dels om vad strategisk alignment faktiskt är och dels varför det är användbart (Avison et al, 2004). Att beskriva strategisk alignment, kräver att man först reder ut begreppet, som det råder skilda meningar om. Begreppet har flera pseudonymer och begrepp som Porters (1996) fit (passning), integration (integrering), Ciborras (1997) bridge (bro), harmony (harmoni), fusion (fusion) och Henderson och Venkatraman (1989) kallar samma begrepp linkage (sammankoppling) – olika forskare använder olika begrepp och en av anledningarna till detta är att man ser så olika på strategisk alignment. Uteslutande berör det dock alla samma punkt: Den strategiska integrationen mellan verksamhet och IS/IT (Avison et al, 2004).

Det finns de som menar att IS-alignment inte är något eget område utan att IS är integrerat i hela verksamheten och ska därför uppfattas som en del, snarare än en separat enhet och inte vara skilt från övrig verksamhetsstrategi (business strategy). Alltså finns det ingen användning för alignment mellan IS- och business-strategi. Denna syn använder ofta pseudonymen fusion för att beskriva sammankopplingen. (Avison et al, 2004). Andra menar att betydelsen av strategi handlar just om alignment eller hur man ska kunna matcha verksamhetens olika resurser mot omgivande hot och möjligheter. I det fallet utgör IS en del utav verksamhetens resurser.

Alignment ses som ett sätt att assistera företag på tre olika sätt: Genom att maximera avkastningen på investeringar inom IT, genom att bidra till att hitta konkurrensfördelar genom IS-användningen och genom att ge flexibilitet och riktning för att hitta nya möjligheter men den uppenbara skillnaden mellan beslutet att investera i IT och förverkligandet av förmåner belyser riskerna med att använda IT för att inleda nya strategier och förändra verksamheten. Samarbetet mellan näringslivet och IT-avdelningen att maximera investeringar i teknik är viktigt, och med detta i åtanke, IT-investeringar och affärs mål måste betraktas tillsammans (Avison et al, 2004).

Det finns även de som hävdar att en för snäv passform mellan IS- och business-strategi kan minska den strategiska flexibiliteten. Alignment brukar ses som det positiva då det finns sådant som tyder på att alignment skulle öka sannolikheten för att utveckla system mer kritiska till organisationen och att få den högsta ledningen att stödja IS. Rollen för IT inom företagets strategiutveckling ökar tillämpningen och analys av alignment underlättar för att skapa en mer konkurrenskraftig och lönsam organisation. Ekonomiska fördelar är möjligt att förbättra genom alignment. Att hitta rätt alignment mellan den externa positioneringen och interna arrangemang kan man göra genom att koncentrera sig på alignment mellan infrastruktur och strategi kan företagen åstadkomma synergieffekter och underlätta utvecklingen av affärsplaner samt ökad lönsamhet och effektivitet. Dessa påtagliga fördelar med IT som ett sätt att utnyttja sin kärnverksamhets kompetens, kunskap och den tekniska omfattningen leder till ökad effektivitet.

Är alignment något önskvärt är frågan hur hela verksamheten kan bli anpassad. Somliga stödjer detta och menar att förståelsen skapar en hävstångseffekt – en organisation som kan koncentrera sig på tillämpningen av IT för att möjliggöra en affärsstrategi (Avison et al, 2004).

De som kritiserar strategisk planering och alignment hävdar att en underförstådd dominans av en strukturerad strategi är något tveksamt i en tid där osäkerhet och flexibilitet dominerar och utformningen av den strategiska avsikten är svår. Strategisk alignment förutsätter att management är fullt kontrollerad och att informationsinfrastrukturen avsiktligt kan vara anpassad till managementinsikter. Andra hävdar att strategisk alignment är en illusion eller helt olämpligt. Tillämpningen av koncept som strategic fit mellan resurser och möjligheter, generiska strategier för en låg kostnad jämfört med differentiering kontra fokus, och den strategiska hierarkin av mål, strategier och taktik kan leda till att den strategiska processen blir stelbent. Detta påverkar negativt snarare än att ge en positiv inverkan på en organisation. Strategisk planering kan således snedvrider kreativt tänkande och vilseleda organisationer att utan invändningar ta till sig hela konceptet (Avison et al, 2004).

Det finns de som ser IS-planering som en mekanism för att uppnå själva sammankopplingen. Den intellektuella dimensionen av kopplingen kräver att både business och IT gör en intern överensstämmelse med uppdraget och att det är giltigt externt med vilket de menar att de ska vara balanserat till externa företag och IT-miljöer. Dessa åsikter leder i sin tur till utformningen av sammankopplingen och hur detta kan mätas med hjälp av att man förstår nuvarande mål överensstämmer med visionen för IT och säljrapporterande. En annan diskussion handlar om hur man ska mäta alignment. De finns de som hävdar att ledningen, genom kunskap och förståelse för alignment, kan klassificera sin strategi i form av lådor med linjära samband men i den verkliga världen har de svårt att mäta dessa relationer eller utforma processer för att tillämpa alignment-kartor rent praktiskt.

Åtgärder för alignment inom hela organisationen, med avsikt på verksamheten och det centrala målet för varje respektive avdelning, ska uppnå strategisk alignment saknar indikationer (Avison et al, 2004). Forskarna är oense om huruvida strategisk alignment bör ses som ett resultat eller en dynamisk process. Senare forskning tyder på att det är dynamisk alignment. Om företagen i ett tidigt stadium har börjat arbeta med strategiska processer kan det i huvudsak leda till att man ser företaget som mer homogent. I den senare forskningen speciellt inom resurs och kompetens, har forskarna sett att organisationer har olika typer av resurser och man utnyttjar dessa på olika sätt. Genom att använda resurserna på rätt sätt kan företaget vinna konkurrensfördelar (Hedman & Kalling, 2002).

Några menar att strategisk alignment är en av de viktigaste frågorna för affärs- och IS-befattningshavare. Ett företag med tydlig fokusering kring alignment kommer även att uppnå det i högre utsträckning än ett företag som har en otydlig sådan. Företag som inte har en tydlig fokusering kan leda till att företaget använder olika tekniker för sin IT-utveckling.

Författarna har identifierat ett antal olika typer av företagsfokusering. Inom de företag som har en ofokuserad bild finns det inga tydliga mål för IT och befattningshavare i likgiltighet inför det. IT ses som en kostnad och ledningen försenar IT-inköp och allmänt missköter IT-investeringar. I de verksamhetsinriktade företagen har koncernen

som mål att bedriva driften av IT. Dessa mål ska leda till att företaget minskar de operativa kostnaderna samt öka effektiviteten. I de företag som har en marknadsinriktad fokusering används IT för att förbättra företagets strategiska position samt öka värdet för kunden. De företag som tillämpar dubbel fokusering kommer både förbättra den operativa effektiviteten och samtidigt företagets strategiska positionering (Avison et al, 2004).

De företag som använder sig av dubbel fokusering anses ha en högre grad av IT-värde. Marknadsinriktade företaget har det näst högsta IT-värde följt av det verksamhetsinriktade företaget. De företag som har en otydlig bild av IT-fokuseringen har således lägst IT-värde. Sammanfattningsvis kan man säga att de chefer som har en tydlig fokusering kring IT uppfattas ha en högre grad av alignment, något som förknippas med en högre upplevd nivå av IT-värde (Avison et al, 2004). Genom att förstå processer kan man göra övervägande av vad som kan möjliggöra eller hämma alignment. Det som möjliggör alignment är exempelvis om IT stöds av ledningen, att ledningen inom IT-avdelningen prioriterar arbetsbördan och företagets resurser väl. Det som däremot kan hämma alignment är om man fördelar arbetsbördan dåligt, svag relation mellan IT-avdelningen och verksamheten, IT-avdelningen vet inte sina kunder vilket i sin tur kan leda till att man inte uppfyller sina åtaganden. Detta kan i sin tur leda till att IT-ledningen kan tappa i anseende vilket kan leda till minskad trovärdighet.

Det finns forskare som anser att alignment är nyckeln för att uppnå en högre lönsamhet. Några av dem menar även att alignment är en strategisk plattform mellan strategi och infrastruktur, och grundläggande integration mellan affärsverksamhet. Artikeln *"Using and validating the strategic alignment model"* är en av få tidskrifter som erbjuder chefer en metod för cheferna att bedöma och visa på om företaget uppnår alignment. Med hjälp av modellen kan ledarna lära sig att förstå om de utnyttjar IT eller om de kan utveckla verksamheten för att uppnå en ökad effektivitet. Detta innebär att företaget med hjälp av modellen kan lära sig att se om de utnyttjar IT för högsta effektivitet.

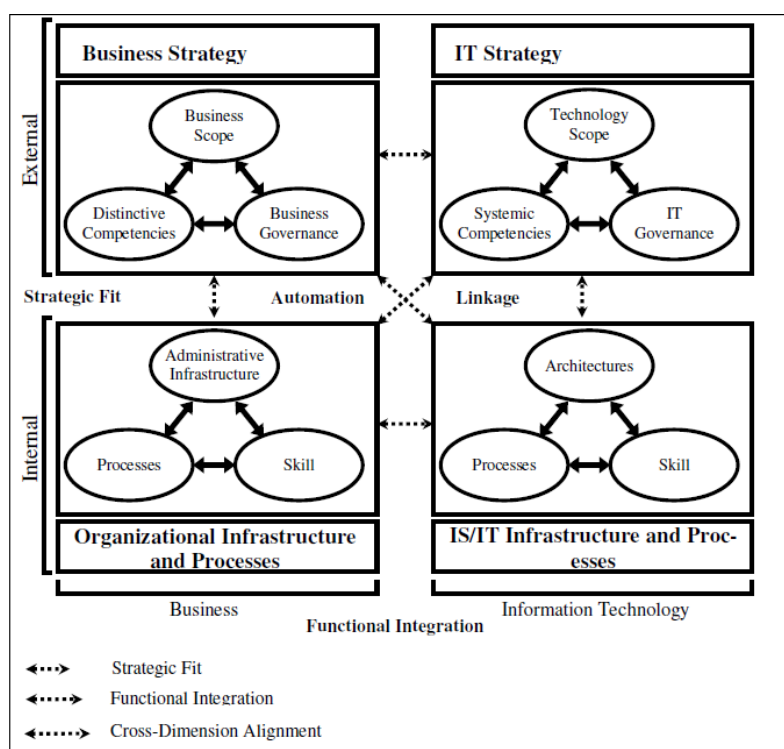
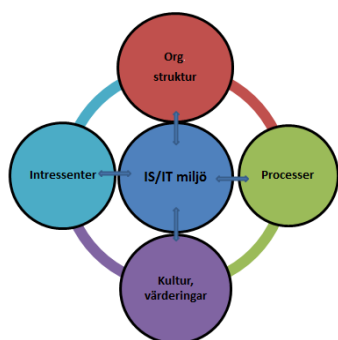
Modellen innehåller finansiella mått som lämpar sig för vissa branscher. Den ger även en roll för att underlätta samverkan mellan IT och verksamheten. Det är viktigt att man kontinuerligt har en god översyn av alignment. Forskarna har valt att fokusera sig på olika delar inom Henderson och Venkatramans (1989) modell. Antigen har man fokuserat på processen eller så har man gått ner djupare på innehållet i modellen. Innehållet inkluderar länkar mellan mekanismer för att uppnå alignment med sociala element (vilka är involverade). Det finns även en intellektuell del som inkluderar metoder och tekniker. Om det visar sig att man uppnår alignment så kan det leda till att företaget har en större IT-mognad.

Forskare menar att det fortfarande finns ett behov av forskning på området kring processer och dess samband till alignment. Det har visat sig att många små företag har uppnått hög grad av alignment mellan affärsstrategi och IT. Problemet var att man inte visste hur man hade uppnått den höga grad av alignment. Företagen som har uppnått en stark alignment uppfattar även effekterna av det. De flesta företagen oavsett företag har haft strategiska planer för IT och affärsstrategin något som ska resultera i någon form av alignment. Det är dock helt klart att så inte är fallet och att det fortfarande finns problem med alignment mellan IT och affärsverksamheten. Det kan vara så att det finns ett behov av en tydligare ram för hur man uppnår alignment

trots att det finns modeller som är tillgängliga. Detta avsnitt har visat att det finns oenighet i litteraturen om hur företag gör och hur de bör arbeta för att uppnå alignment. Förmodligen kan storleken av verksamhet ha en inverkan på grad av alignment. Dessutom kan verksamhetens art ha en stor påverkan

3.2.5. Strategic Alignment Model (SAM)

Strategic Alignment model, nedan förkortat SAM, relaterar till samtliga beståndsdelar i FEM-modellen enligt navigationsbild till vänster. När J C Henderson och N Venkatraman utvecklade SAM 1989, såg de stora bister i samverkan mellan de människor i en verksamhet som svarade för affärsutvecklingen och verksamhetens IS/IT-organisation. De insåg att denna brist på samordning med all säkerhet gjorde att verksamheten inte utnyttjade sin fulla potential och att det påverkade affärsmöjligheterna på ett negativt sätt (Henderson & Venkatraman, 1991 och 1993). Deras modell visar också på nödvändigheten av en samverkande utveckling med dels externa intressenter/funktioner och dels interna Intressenter/funktioner. Modellens uppbyggnad skiljer mellan de strategiska domänerna och kapacitetsdomänerna. Strategidomänerna hanterar samverkan i fråga om bakgrund, syfte, positionering, projekt och mål. Kapacitetsdomänerna visar samverkan beträffande ledarskap, människor/partners, processer, organisationen och befintlig infrastruktur. Modellen anger att det behövs två typer av samverkan Den första, företrädd av streckade pilar är anpassningen mellan affärsdomänerna och motsvarande IT-domäner. Den andra representerad av fasta pilar, är anpassningen av IT och affärsstrategi och resurser. Värde skapas genom anpassning inom alla fyra områden (Appelgate et al, 2007).



Figur 9 SAM, Henderson och Venkatraman, 1991 och 1993

Nedan följer en kortare beskrivning av respektive ingående komponent i de fyra kompetensområdena:

Business strategy

- Business Scope: Omfattar marknader, produkter, tjänster, kundgrupper, geografisk befintlighet, liksom konkurrenters och potentiella konkurrenter som påverkar eller kan komma att påverka affärsverksamheten.
- Distinctive Competencies: Väsentliga framgångsfaktorer och kärnkompetens som gör verksamheten konkurrenskraftig. Här ingår varumärke, forskning och utveckling, tillverkning, produktutveckling, kostnads- och prissättningsstrukturer liksom försäljning och distributionskanaler.
- Business Governance: Här ingår verksamhetens relation mellan ledning, aktieägare eller ägare och styrelse och hur dessa relationer fungerar. Här ingår också hur verksamheten påverkas av statliga regelverk, lagstiftning och hur verksamheten hanterar sina strategiska partners.

IT-strategi

- Technology Scope: Här ingår verksamhetens applikationsportfölj och den tekniska infrastrukturen.
- Systemic Competencies: Under detta avsnitt beskrivs IS/IT-verksamhetens kompetens, kultur och värderingar samt allmän förmåga/vilja till nytänkande samt att hantera förändringar.
- IT Governance: Beskrivning av i vilken omfattning som synen på resurser, risk, konflikthantering och ansvar för IS/IT delas mellan verksamheten och dess partners, IS/IT-ledarskap och leverantörer. Här ingår även efter vilka kriterier projekt väljs och hur dessa prioriteras.

Organizational infrastructure and processes

- Administrative structure: Här avses hur verksamheten organiserats. Är den centraliserad eller decentraliserad, horisontell eller vertikal, geografisk uppdelad eller funktionell, matrisorganisation eller något annat.
- Processes: Vilka processer finns i företaget, dvs hur är arbetsflödet organiserat. Här beskrivs också hur förändringar genomförs samt hur väsentliga värdeökande aktiviteter hanteras.
- Skills: Vad har företaget för kultur? Är personalen förändringsbenägna? Hur satsar företaget på utbildning och utveckling av personalen? Vilka motivationsfaktorer finns? Hur hanteras personalöverskott?

IS/IT Infrastructure and processes

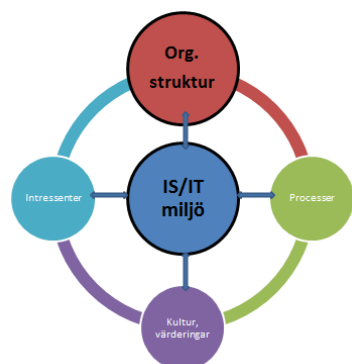
- Architecture: Vilka riktlinjer, prioriteringar och andra faktorer finns som bidrar till att applikationer, softvara, hårdvara, nätverk och informationsmängder kan integreras till en sammanhängande infrastruktur?
- Processes: Hur ser arbetsflödet och aktiviteterna ut för att utveckla och förvalta applikationsportföljen, databaserna samt den tekniska infrastrukturen?
- Skills: IS/IT-personalens kompetensnivå och förmåga/vilja till nytänkande och utveckling. Hur motiveras personalen? Hur hanteras utveckling av personalen? Finns nödvändig kompetens i tillräcklig omfattning? Är kulturen den riktiga?

Betydelsen av strategisk alignment kan förklaras som (fritt översatt): ”inneboende dynamisk anpassning” mellan interna och externa områden. Detta syftade på produkter, marknad, strategi, struktur, processer och inte minst IT. Att hitta rätt alignment mellan det interna och externa områdena skulle medföra ett förbättrat ekonomiskt resultat (Ward & Peppard, 2002).

SAM är en mycket välstrukturerad, enkel modell som underlättar en helhetssyn på förändringsarbete.

3.2.6. Enterprise Architecture (EA) och samordnade arkitekturer

Följande två litteraturavsnitt relaterar till två av FEM-modellens beståndsdelar (organisationens sociala struktur och IS/IT miljön) enligt navigationsbild till vänster.



Enterprise Architecture

De flesta forskarna inom verksamhetsutveckling tycks vara överens om att det saknas ett led mellan ett företags strategiska utvecklingsplaner och IS/IT-utvecklingen. EA är ämnat att fylla ut detta gap (Magoulas, Pessi, 1998, Zachman, Enterprise Architecture: The Issue of the Century, m fl). Arkitektur som den tillämpas i bl a byggnadsindustrin och flygplansindustrin har varit

en av utgångspunkterna (Magoulas, Pessi, 1998, Zachman m fl.).

D v s en aktivitet som syftar till att utforma en byggnad eller ett flygplan inkl. konstruktionen samt att specificera hur byggnadens ytor eller planets utrymmen skall disponeras. Den sedvanliga arkitekturen kompletteras framför allt med ett infologiskt samt ett sociokulturellt perspektiv (Magoulas, Pessi, 1998, Svärdröm, Magoulas, Pessi, 2006 m fl.).

Vid en holistisk syn på utveckling av företaget kommer utvecklingsaktiviteterna att bedrivas i harmoni med alla de delar av företaget som berörs av utvecklingen. Resultatet blir mycket bättre och kommer att få en mycket högre acceptans (Svärdröm, Magoulas, Pessi, 2006).

Genom att ha en helhetssyn på verksamheten och att låta utvecklingen utgå från företagets strategiska vision uppstår synergier mellan företagets olika delar som gör att summan av helheten blir större än summan av delmängderna (Malhotra, Yogesh, 1996).

EA, rätt tillämpat, innehåller också ett infologiskt och ett sociokulturellt/humanistiskt perspektiv. D v s utvecklingen sker i harmoni med de berörda människorna så att deras önskemål/ambitioner tillvaratas så att vitalitet och attraktivitet främjas. Ytterligare harmonier är: Funktionell harmoni, Strukturell harmoni och Makroarkitekturell harmoni (Magoulas, Pessi, 1998, Svärdröm, Magoulas, Pessi, 2006).

Genom EA reduceras riskerna kraftigt för patologier såsom: Informationsöar, Informationslabyrinter och Informationsbyråkratier. (Magoulas, Pessi, 1996).

En bra ”definition” på begreppet Enterprise Architecture, EA, är:

EA handlar om att förstå alla skilda delar som utgör verksamheten och dessa delars inbördes förhållande.

Med ”verksamhet” menas i detta sammanhang alla organisationskollektiv som har en gemensam uppsättning mål/regler/principer och/eller gemensam resultatrad. I den

meningen kan en verksamhet vara ett helt företag eller en division i ett företag, en statlig organisation, eller ett nätverk av geografiskt åtskilda organisationer, sammanlänkade av gemensamma mål.

En bra definition av ”delar” i detta sammanhang är alla delar som omfattar Personalområdet, Processer, Affärsverksamhet och Teknologi. I denna mening är exempel på delar: strategier, affärspåverkande faktorer, regler och principer, intressenter, enheter, driftställen, budgetar, processer, produkter, information, kommunikation, applikationer samt infrastruktur m.m.

Ovanstående är klippt från artikeln Enterprise Architecture Definition, IFEAD, 2005, och fritt översatt.

Syftet med EA är att vara en länk mellan en verksamhets övergripande utvecklingsambitioner och mera detaljerade/konkreta utvecklingsplaner.

Utgångspunkten är ett företags strategiska visioner och mål. Den strategiska planen utgör en bro mellan företagets nuvarande situation och en önskvärd framtida målbild.

EA's främsta uppgift är att beskriva företagets nuvarande och framtida förmåga samt vad som måste göras för att uppnå de strategiska målen. Den bärande tanken är att en enda förmåga/styrka inom ett företag inte kan ge en uthållig konkurrensfördel. Ett företag kan inte enbart konkurrera med låg kostnad eller bästa kvalitet eller bästa service. Den uthålliga möjligheten att konkurrera kommer från synergierna mellan ett företags olika förmågor/ styrkor (Malhotra, Yogesh, 1996).

EA skall vara en beskrivning som visar hur företagets olika delar skall utvecklas för att nå de uppsatta målen. Beskrivningen skall innehålla en beskrivning av konstruktionerna, funktionerna samt sättet varpå utvecklingen skall baseras. Med sättet menas företagets kultur, värderingar, normer och principer (IFEAD, How Differentiate Enterprise Architects from Engineers).

EA uppdelas i ett varierande antal delarkitekturer, beroende på författare.

En enkel uppdelning är:

- Affärsarkitektur
- IS-arkitektur
- IT-arkitektur

(Aerts, et al, 2003).

En mer komplicerad uppdelning i delarkitekturer är:

- Affärsarkitektur
- Informationsarkitektur
- Dataarkitektur
- Systemarkitektur
- Datorarkitektur

(Malhotra, Yogesh, 1996)

Denna uppdelning är mer detaljerad och ger ett stort fokus på IS/IT arkitekturerna.

Ett problem i sammanhanget är att det förekommer ett oöverblickbart antal arkitekturtermer här i världen.

”Unfortunately, among the proponents of information systems architecture, there seems to be little consistency in the concept or in specifications of ”architecture”” (Zachman, 1987).

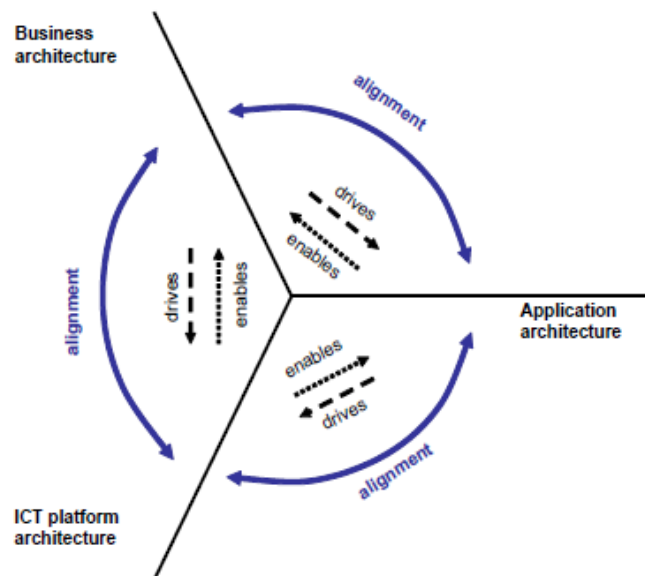
Enligt Zachman håller begreppet på att förlora sin mening p g a denna inkonsistens.

”Information systems architecture is one of these simple-sounding words with a very fuzzy meaning” (Ben-Nathan, 1980) (Magoulas, Pessi, 1998).

Rätt använt kan EA vara ett sätt att få IS/IT-utvecklingen att vara i samklang med företagets strategiska utveckling. Det finns ett ömsesidigt beroende såtillvida att de nya möjligheter IS/IT-området erbjuder snabbt kan omvandlas till affärsmöjligheter.

Samordnade arkitekturer

(Aerts et al, 2003) skiljer ut tre arkitekturområden; Affärsarkitektur, IS-arkitektur och IT-arkitektur. Författarna skriver också att moderna företags möjligheter att konkurrera till stor del avgörs på deras förmåga att använda applikations-software och IT-infrastruktur i sin affärsutveckling.



Figur 10 Samverkan mellan de tre arkitekturerna , Aerts et al, 2003

(Aerts et al, 2003) Affärsarkitektur beskriver verksamheten i förhållande till kunder och leverantörer. Verksamheten består av människor och resurser (inkl. IS/IT), processer och regelverk. Arkitekturens teoretiska bakgrund har sitt ursprung och tillhörighet i industriteknisk- och managementforskning.

(Aerts et al, 2003) IS-arkitekturen beskriver mjukvarans beståndsdelar och dess inbördes samband. Detaljerna kan beskrivas genom att använda objekt- och/eller komponentmodeller, eller applikationsavgränsningar. Informationsmängder samt hur dessa bearbetas ingår i beskrivningarna. Arkitekturens teoretiska bakgrund är en del av Systemvetenskapen.

(Aerts et al, 2003) IT-arkitekturen beskriver hela den tekniska infrastrukturen såsom datorer, nätverk, operativsystem, perifera enheter, DBM-system, användargränssnitt, middleware, mm som utgör en plattform för företagets befintliga och tillkommande

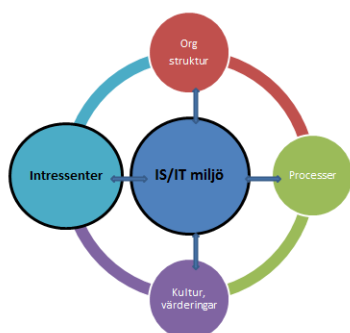
applikationer. Arkitekturen beskriver olika plattformars regelverk. Plattformarna kan vara stordator-terminal (PC), ett antal nivåer av client-server, olika nätverk mm. Arkitekturens teoretiska bakgrund är en del av datorteknologivetenskapen.

(Aerts et al, 2003) Av ovanstående framgår att de olika arkitekturerna avses hantera olika delar i ett samverkande system. Arkitekturerna har dessutom helt skilda ursprung och tillhörighet. Att inte hålla de åtskilda kommer att skapa en oöverstiglig komplexitet (oöverblickbara system) samt omöjliggöra ett viktigt arbete.

(Aerts et al, 2003) visar att de tre arkitekturerna ställer krav på varandra men också att arkitekturerna även har till uppgift att visa på möjligheter, som respektive arkitektur kan bidra med.

3.2.7. Patologier inom IS/IT

Detta litteraturavsnitt relaterar till *organisationens intressenter* och *IS /IT miljön* i FEM-modellen enligt navigationsbilden till vänster. En felaktig ansats vid utveckling/anskaffning av IS-system kan leda till applikationer som motverkar sitt syfte och/eller användning och förvaltning. Den typen av IS-lösningar kallar Magoulas och Pessi informationsmässiga patologier (sjukdomstillstånd) (Magoulas och Pessi, 1998).



Några av de vanligaste patologierna är:

- Informationsöar
- Informationslabyrinter
- Rigida strukturer

Informationsöar är en situation när två eller flera informationssystem, vars innehåll är kompletterande eller överlappande, växer fram och utvecklas oberoende och helt frikopplade från varandra.

Problemen är att informationsöar försvårar samverkan mellan olika verksamheter samt att väsentlig och aktuell information inte görs tillgänglig för andra informationssystem eller verksamheter. Ibland kan fenomenet medföra kraftiga ledtidsfördröjningar.

Informationslabyrinter kallas också spagettistrukturer och uppstår när två eller flera informationssystem är dåligt integrerade med varandra så att det uppstår störningar och konflikter. Integrationen avser såväl kopplingar till andra informationssystem som kopplingar till den verksamhet som bedrivs inom informationsmiljöns olika domäner. Man försöker åtgärda integrationsproblemet med snabba, enkla och ofta bristfälliga broar mellan de olika systemen. Ingen har egentligen kontroll och kan utöva styrning av det växande beroendet mellan informationssystemen och verksamhetsområdena.

Problemen är att informationskvaliteten blir låg, ingen känner det egentliga ansvaret vid störningar samt att ev. förändringar i ett system kan ge oöverskådliga störningar i andra system.

Rigida strukturer kallas också informationsbyråkratier. Dessa system har ofta designats för att vara rigida dvs innehåller strukturer som svårt kan förändras. Tanken bakom rigida system är att ingenting kan förändras utan att det orsakar

försämringar. Designen är gjord för att optimera verksamhetens resultat utan tanke på att verksamheten kan behöva förändras. Rigida strukturer kan vara lämplig för statiska organisationer men direkt olämplig för dynamiska verksamheter.

Problemen vid rigida strukturer är att dessa system kommer att upplevas som hindrande när organisationen behöver utvecklas. Användarna tvingas anpassa sig till systemet och sättet att arbeta konserveras. Ibland leder fenomenet också till att användarna ignorerar systemet och finner sätt att arbeta som bättre stämmer med verkligheten.

Historiskt utvecklades informationssystem, bl a för styrning av produktionsverksamheten enligt principen rigida system. Tanken var att det fanns ett, bästa sätt att tillverka produkterna och detta sätt var inbyggt i informationssystemet.

Författarna redovisar ett antal orsaker som kan leda till dessa patologier:

- Teknologistyr design
- Ad hoc design. D v s där designen formats utan teoretiskt stöd.
- När system utformas för att stödja en mindre grupp men inte fungerar i harmoni med övriga verksamheten
- När designen skapar behov i stället för uppfylla behov
- Design i enlighet med IS-teorier som kommer från systemtänkandet

Förmodligen har alla större företag sin beskärda del av dessa tre patologier, ofta utan att lägga alltför stor energi på att komma ur situationen. Man lär sig leva med problemen.

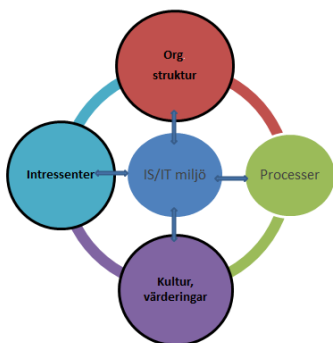
3.2.8. Organisationsformer och ledarskap

Detta litteraturavsnitt berör tre av FEM-modellens beståndsdelar (intressenter, organisationens struktur, samt kultur/mål/värderingar) enligt navigationsbilden till vänster. B Burnes skriver i sin bok Managing Change, 2004, att en organisations effektivitet beror på många faktorer. Dagens arbetstagare, ofta välutbildade, förväntar sig en stor frihet i sättet att arbeta och också möjligheter att påverka, inte enbart sitt eget arbete, utan i vissa fall även verksamhetens produkt/tjänsteutbud.

Den formella organisationsstrukturen minskar i betydelse och en dynamisk, informell organisation kan vara mer effektiv och upplevas trevligare att arbeta i.

Globaliseringen av företagen har möjliggjorts bl a av den snabba IS/IT-utvecklingen. Denna utveckling har även medfört att nya organisationsformer och nya partnerstrukturer växt fram.

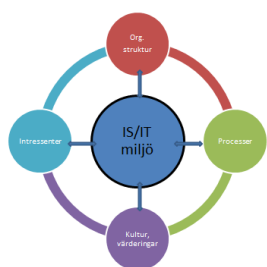
Utvecklingen har gått från organisationsformer och processer där ledaren ger order och följer upp verksamheten till att den anställda tar ett större ansvar och ges ökade befogenheter. Utvecklingen ifrån de top-down-styrda företagen till mer moderna, starkt decentraliserade företag har varit en prövning för många ledare. Vad blir ledarens roll när han/hon inte längre ger order och inte heller förväntas detaljkontrollera verksamheten? En ledares roll utvecklas till att ta fram mål och följa upp dessa mål, på en inte alltför detaljerad nivå. Ledaren förväntas också vårda och



utveckla sin personal och dessutom skapa de förutsättningar som personalen behöver för att trivas, känna sig motiverade och kunna utföra ett effektivt arbete (B.Burnes, Managing Change, 2004).

3.2.9. Modularisering och integration

Detta litteraturavsnitt relaterar till IS/IT-miljön i FEM-modellen, enligt navigationsbild till vänster. Med modularisering menas ett system som består av måttligt komplexa komponenter med optimalt innehåll, ett minimum av kopplingar till andra komponenter och med väldefinierade gränssnitt. Detta gör att ett fåtal komponenter påverkas vid förändringar. Det finns fördelar och nackdelar med att modularisera en applikation:



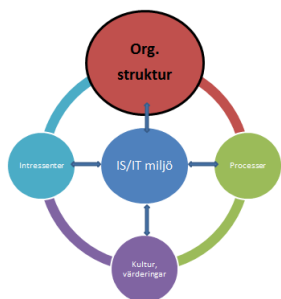
- Genom modularisering så underlättas förändring och återanvändning av existerande systemkomponenter.
- Kostnaden för utveckling och förvaltning av system blir lägre medan driftkostnaderna ökar.
- En komponent är en uppsättning enheter som är designade för att sammanfogas på olika sätt.
- En felaktig modul kan enkelt ersättas med en felfri.
- Ju fler moduler som finns i ett system desto mer arbete/datorkraft behövs för att sammanfoga systemet.

Med integration menas ett system som inte är modulariserat, utan ingående komponenter är färre och mer komplexa. Färre och större komponenter ger färre relationer mellan komponenter.

Det finns fördelar och nackdelar med en integrerad applikation:

- Ett integrerat system ger ökad stabilitet och lägre driftskostnader.
 - Det medför högre initiala kostnader och en lägre flexibilitet.
 - Integration innebär att i systemdesignen ingår att sammanfoga mindre komponenter till större.
 - Antalet komponenter blir lägre liksom antalet relationer mellan komponenter. Relationerna mellan komponenter blir stabila.
- (Aerts et al, 2003)

3.2.10. Värdering av IT investering

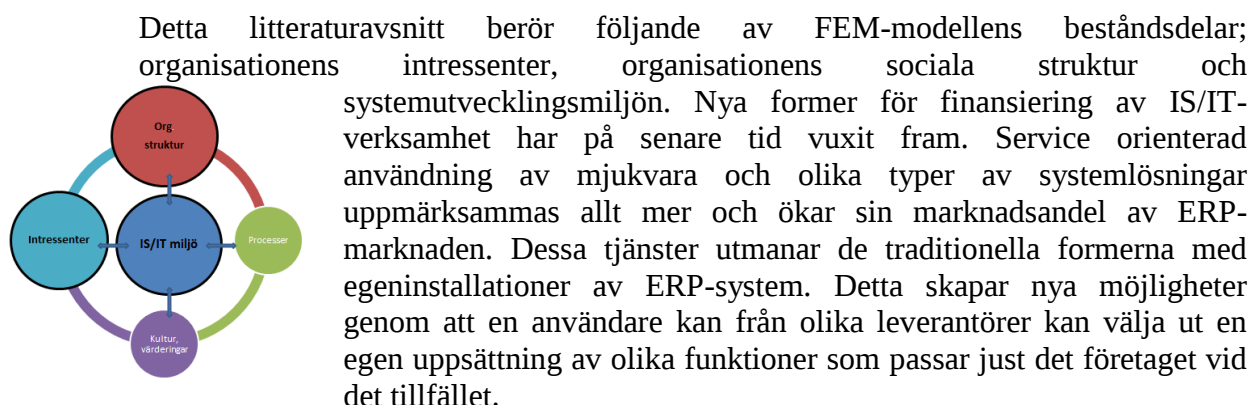


Detta litteraturavsnitt relaterar till organisationens sociala struktur i FEM-modellen, enligt navigationsbild till vänster. Det finns olika sätt att värdera en IT-investering och man kan också dela in dem i två huvudkategorier; *tolkande värderingsansats* och *finansiell värderingsansats*. Till de vanliga finansiella metoderna hör exempelvis NPV och ROI, men på senare år har tolkande värderingsansatser haft större genomslagskraft då man inser vikten av att även kvalitativa aspekter måste vägas in i större utsträckning. Se Bilaga Volvo Group Financial Policies & Procedures 2010 för ett exempel på finansiellt värderingsansats.

Exempel på tolkande värderingsansatser är 5-metoden (Lundberg, 2009) och PENG-modellen (Dahlgren et al, 2010).

Som beslutsunderlag har såväl en finansiell- som tolkande värderingsansats sina brister. Den finansiella ansatsen tar endast hänsyn till nyttoeffekter som kan värderas i monetära termer medan kvalitativa nyttoeffekter i bästa fall listas. En tolkande värderingsansats hanterar alla typer av nyttoeffekter men innehåller inte någon metod för att kalkylera lönsamhet. En kombination där en finansiell värderingsansats, väl lämpad att kalkylera investeringar inom IT-området, tillsammans med en tolkande värderingsansats som också innehåller en effektstyrning kommer att kunna ge ett bra beslutsunderlag och dessutom öka sannolikheten för att de önskade och planerade nyttoeffekterna uppstår (Engelbrektsson & Kling, 2010).

3.2.11. Tjänsteorienterade modeller för ERP



Det finns i huvudsak två typer av serviceorienterad användning av mjukvara; den ena är en heltäckande och den andra är en nischad utbud.

Affärsmodellen innebär att kunden köper den service som han/hon för tillfället behöver och betalar för användningen och slipper genom detta ifrån en initial investering. Möjligen betalar kunden en avgift vid avtalsskrivandet. Servicetjänsterna kan vara nischade och kanske användas under en kortare period. Det kan även vara heltäckande och därmed möta hela företagets behov av IS/IT. I det första fallet så kan kunden ganska enkelt säga upp avtalet och välja en annan leverantör. I det andra fallet så blir kunden mycket hårt uppknuten till leverantören eftersom exit-kostnaderna kan vara stora.

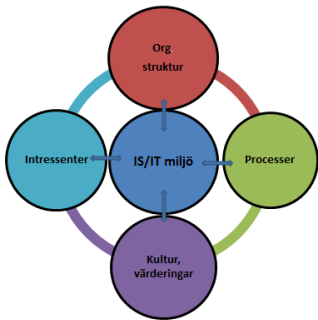
Det nischade servicetjänsterna används i första hand av större organisationer medan det heltäckande används av små- eller medelstora organisationer.

Små- och medelstora företag kan genom att anskaffa en heltäckande mjukvarutjänst på mycket kort tid och utan någon större investering få tillgång till en modern IS/IT-lösning. Stora företag kan genom att använda nischade servicetjänster få tillgång till avancerade IS/IT-tjänster utan att behöva engagera den egna personalen.

Genom att leverantören ansvarar för såväl hårdvara, mjukvara och nättjänsterna så behöver inte kunderna bygga upp någon egen teknisk IS/IT-kompetens, vilket innebär stora fördelar för mindre och medelstora företag. (Enquist och Juell-Skielse, 2010) (<http://www.idg.se>, mars 2011)

3.2.12. Organisationens mognadsgrad och IT Governance

Följande två avsnitt berör samtliga beståndsdelar i FEM-modellen enligt navigationsbild till vänster.



Organisationens mognadsgrad

IS/IT miljön kan också komma att formas efter organisationens mognadsgrad, dessutom kan mognadsgraden också ha direkt påverkan vid val av olika arkitekturella alternativ. Exempelvis SOA (Service Oriented Architecture) som det talas mycket om. Även om SOA är vad verksamheten har behov av, är verksamheten kanske inte redo att införa det (CIO Magazine, 2007). En studie som genomfördes på MIT Sloan Centre for Information systems Research (CISR) identifierade fyra distinkta arkitektoniska steg som återspeglar verksamhetens mognadsgrad:

- 1) *Silos*
- 2) *Standardiserad IT*
- 3) *Standardiserade verksamhetsprocesser*
- 4) *Verksamhets modularitet*

Dessa steg måste både verksamhetens alla delar och IT gå igenom innan fördelarna med exempelvis SOA kan bli fullt realiserade. Det går inte att hoppa över något av stegen, men det går att snabba upp processen. Studien visar annars att varje steg tar ca 5 år att ta sig igenom och att de flesta verksamheter idag befinner sig på första eller andra steget och även om de själva inte är medvetna om det, så är dessa de olika faser verksamheter går igenom.

En tillbakablick visar tydligt att man under 90-talet befann sig på steg 1 (verksamhetssilos med IT som fokuserade på avdelningsspecifika behov) vilket sedan genererade stora mängder "overhead" och supportbehov. Den komplexitet som kom att karaktärisera detta "tidiga IT" kunde aldrig stödja verksamhetstillväxt, för att inte tala om den höga kostnaden komplexiteten bidrog med. Detta i sin tur ledde till (steg 2) att de flesta organisationer standardiserade sina IT-plattformar så snart det var möjligt, exempelvis genom att ha en eller två PC konfigurationer och standardiserad databasteknologi för alla avdelningar eller samma hårdvara och operativsystem för alla servers. Det tredje steget är standardiserade affärsprocesser, och det är där flertalet avancerade verksamheter befinner sig idag. I dessa ses verksamheten ur ett holistiskt perspektiv och chefer/ledare inom både IT och verksamheten ser varandra som partners. Det sista och fjärde steget, som få verksamheter ännu har nått, är "affärsmodularitet" (business modularity). I detta läge bildar affärsprocesserna och dess stödjande teknologi moduler som kan återanvändas för kostnadseffektivitet och återkombinerade för agilitetens skull. Detta steg är det absolut svåraste att ta, då det kräver en omdefinition och översyn om vad som görs inom hela verksamheten. Att nå till detta fjärde steg innebär en paradox som är ofrånkomligt, men det är nödvändigt att känna till och förstå den för att utveckling av affären skall kunna ske.

"The business could not function as it wanted to unless IT created new capabilities, but IT could not implement those capabilities until and unless the business changed".
(CIO Magazine, 2007)

Detta citat belyser vikten av holistisk synsätt på verksamheten och att det krävs en utveckling inom hela organisationen som går hand i hand. I annat fall blir organisationen haltande och möjligheten att nå nästa nivå utesluts.

IT Governance (ledning & styrning)

Davis et al (Steffensen, 1991) menar att strategisk planering bör vara en kontinuerlig aktivitet som skapar ett ramverk för operativa aktiviteter och beslutsfattande. Den organisatoriska hierarkin av planeringsaktiviteter fungerar som en bas av transformering av verksamhetens mission och syfte, till organisationens operativa och övergripande mål. De menar att det finns ett antal anledningar till att formalisera organisatorisk planering, vilka är följande:

- Att fokusera en organisations energi och aktiviteter för att uppnå dess mål
- Att få ihop olikheter i mål och planer för underområden och individer inom organisationen
- Att eliminera eventuella oklarheter kring vad organisationen bör göra

Att formalisera planeringen är inte bara en guide till organisatoriska aktiviteter, utan fungerar också i syfte att utveckla resultatet. Planer skall reflektera en organisations hopp och önskemål avseende miljö, organisationens duglighet och beslut gällande resursallokering samt ange insatsinriktning.

Informationssystemplanering är processer för att bestämma och analysera informationskraven och integrera dessa krav med organisationens övergripande mål. En IS-plan ger en organisation möjlighet att snabbt utnyttja den snabbutvecklande informationsteknologin. En IS-plan måste beakta både kort- och långsiktiga perspektiv för att allokera resurser på ett bra sätt, samt för att kunna hantera organisationens informationsbehov.

Davis et al (Steffensen, 1991) har konceptualiserat en hierarki av planering genom fyra olika nivåer, se tabell nedan.

Nivå av planering	Definition
1. Strategisk planering	Vilken funktion har organisationen, vad skall utföras och hur ser det ut i framtiden (fem år och framåt)? Strategisk planering skall inkludera vilken bransch och marknad man skall befinna sig i och sälja till
2. Taktisk planering	Fysisk implementation av strategiska planer (ett till fem år). Detta skall reflekteras i omkostnadsbudget och långsiktig resursplanering
3. Operativ planering	Allokering av uppgifter till respektive funktionsområde i syfte att uppnå målen för den taktiska planen (en till tolv månader). Årlig budget
4. Schemaläggning och tilldelning	Ge specifika enheter inom organisationen uppdrag/aktiviteter för att uppnå operativa mål (omedelbart).

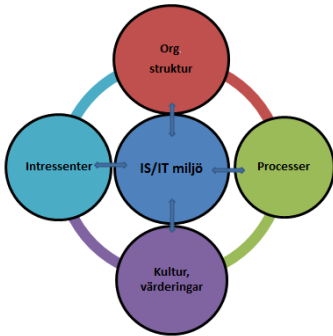
Figur 11 Nivå av planering Steffensen, 1991

Davis et al föreslår att IS-mål, strategier kan härledas från den övergripande organisatoriska planeringen. Denna relativt enkla metod för att bestämma IS-planen

består helt enkelt av att analysera organisationens mål och strategier och bestämma vilket typ av IS-stöd som krävs för att uppnå dem. Analysen kan sedan organiseras i IS målsättning och strategier. Metoden har en fördel genom att den är okomplicerad och enkel att använda. Dess huvudsakliga nackdelar är att den är både konceptuella och normativ och saknar även detaljer och implementationsprocedurer (Steffensen, 1991).

3.2.13. Agil verksamhetsarkitektur och utveckling

Följande avsnitt berör samtliga beståndsdelar i FEM-modellen enligt navigationsbild till vänster. För att hantera och förebygga vanligt förekommande problem inom olika verksamheter krävs det en genomtänkt ”plan” för hur verksamhetens totala arkitektur skall se ut, avseende *verksamhet*, *informationsmiljö* och *teknik*. Denna ”plan” bör understödjas av vägledande principer som stämmer överens med organisationens karaktär. I dag benämner vi detta som EA (Enterprise Architecture) och för att skapa EA, anpassat efter verksamheten, talar man om ”agila” metoder, där utveckling är följsam i relation till verksamheten. Informationsteknologin spelar en stor roll i transformeringen till agila verksamheter. Hugoson et al (Hugoson, Magoulas och Pessi, 2008)



skriver följande:

” the role of information technology has change from being a means to rationalize and automate to being a means to create agile organizational forms.”

Syftet med en god arkitektur är att åstadkomma hög informationskvalitet och tillgänglighet, att skapa flexibilitet och någon form av dynamisk stabilitet, samtidigt som komplexiteten skall minska. Överblickbarhet och klara ansvarsförhållande är ytterligare motiv. Dessa faktorer sammantaget är något som har stor påverkan kring de resultat som önskas uppnås vid integration. Hugoson et al (2008) menar att graden av samverkan och integration mellan system har blivit en stor fråga för IT-utveckling och beslut måste tas gällande stora investeringskostnader. Det är därför viktigt att välja en samverkansstrategi som är kompatibel med varierande former av ”verksamhetsagilitet”, likt den som organisationen efterfrågar.

Man kan då fråga sig vad som menas med agilitet och agila verksamheter? Vad som generellt karaktäriserar verksamheter som benämns som ”agila” är följande sex dimensioner:

1. Responsiveness (Lyhördhet): Förmågan att agera på en förändring i miljön inom rimlig tid
2. Robustness (Robusthet): Förmågan att behålla stabil effektivitet genom en mängd olika uppgifter, situationer och omständigheter
3. Resilience (Spänstighet/Elasticitet) : Förmågan att återhämta sig eller stabilisera sig efter en störning i omgivningen
4. Flexibility (Flexibilitet): Förmåga att använda sig utav multipla alternativa sätt att lyckas och kunna röra sig mellan dessa olika sätt utan störning.

5. Innovation (Innovation): Förmågan att göra nya saker och att göra gamla saker på ett nytt sätt
 6. Adaptability (Anpassningsförmåga): Förmågan att ändra arbetsprocessen och förmågan att förändra organisationen.
- (Hugoson, Magoulas och Pessi, 2008)

Sammanfattningsvis kan sägas att utvecklingen av en organisations informationsmiljö och teknisk miljö i förhållande till verksamheten är avgörande kring graden av organisations "agilitet", både vad gäller angreppssätt (exv. om agila metoder används) och synen, samt det förhållningssätt man har till de egenskaper som karaktäriserar agila organisationer. Samverkansstrategi kring dessa delar blir då avgörande och varierar allt efter verksamhetens behov.

Ledarskap för agila verksamheter

Det finns två olika slags ledarstilar, den ena bygger på order och övervakning och den andra bygger på utbildning och tillit. Den ena värdesätter kontroll och den andra "responsiveness" dvs förmågan att agera på förändringar inom rimlig tid. De allra flesta känner mest till den första typen av ledarskap, det är då ledaren eller "chefen" talar om vad som skall göras, hur det skall göras och när det skall göras, samtidigt som chefen även övervakar arbetet så de är säkra att det utförts på rätt sätt. Detta är "explicit leadership" dvs chefen talar uttryckligen om vad som skall utföras och anställda förväntas att lyssna och göra som de blir tillsagda.

Den andra stilen kallas för "implicit leadership" och det karaktäriseras av ledare som håller låg profil och som söker konsensus och delegerar detaljer till andra. Dessa ledare är på det klara med vad de vill, men de säger inte hur det vill ha det gjort. De låter sina anställda utbilda sig och överlåter besluten om hur saker skall utföras till dem som skall göra det. Det finns en tillit till anställda att de kan lista ut hur de skall utföra sina arbetsuppgifter på bästa sätt.

En agile organisation skall kunna hantera förändringssituationer, som kan bemästra nya situationer snabbt och sedan omedelbart agera för att nå sina mål. Vilket ledarskap är då det bästa? "Explicit leadership" kan fungera under en kort period, sedan påverkar det anställda negativt genom att det blir "avstängda" och tar inga egna initiativ. Dessa ledare arbetar hårdare och hårdare för mindre och mindre gensvar. Folk blir stumma och tänker inte självständigt och gör inget förutom vad de blir tillsagda. Det är inget agilt beteende. Frågan är då hur man skall kunna använda "implicit leadership" i en snabbväxande värld, där situationer ständigt förändras? Man skall inte blanda ihop "implicit leadership" med långsamma, byråkratiska ledarsätt. Det finns en väldigt aktiv sida i "implicit leadership" men det är mer av karaktären att lära och uppmuntra människor att tänka självständigt istället för att tala om för dem vad de skall göra.

"Give a person a fish and they will eat tonight; but teach them to fish and they will eat for life."

När människor lär sig att tänka och agera självständigt, utan att vänta på att bli tillsagda, så kan det bli "agila". Även om det först verka gå långsamt, så är "implicit leadership" det som främjar agila organisationer (<http://advice.cio.com/node/636>, 2008-12-06).

Agil verksamhetsarkitektur

H. Mendelson (Mendelson, 2000) menar att högre ”organisations-IQ” är associerad med högre lönsamhet och tillväxt för en organisation. Denna relation är starkare inom verksamheter som karaktäriseras av hög förändringshastighet. För att lyckas hantera hög förändringshastighet och informationsrik miljö, så måste verksamheter organisera sig på ett nytt sätt där verksamhetens grundläggande byggstenar är anpassade till en s.k *Informationsbaserad arkitektur* (Information-age Architecture) nedan kallad IA. IA teorin bygger bl a på synen av organisationer som informationsprocessande system. IA baseras på följande 5 principer:

1. Medvetenhet om information från extern miljö, såsom information om teknologi, kunder och marknader
2. En beslutsarkitektur som baseras på en förflyttning av beslutsbemyndigandet till dit den specifika kunskapen om frågan finns.
3. Effektiv spridning av information och kunskap inom organisationen
4. Kontroll av ”informations overload” (informationsöverbelastning) genom aktivitetsfokus och...
5.utökning/sträckning av arkitekturen som passar in på ovan principer, över organisationens gränser till nätverk av externa partners.

IA- arkitektur skiljer sig från den traditionella ”industry-age-organization” som karaktäriseras av ”order- och kontrollerorienterad struktur” vars design optimerades för att utnyttja *fysiska* resurser på ett så effektivt sätt som möjligt. Denna typ av organisation karaktäriseras också av en rigid hierarki med större befogenheter ju högre hierarkiska nivåer en person befinner sig på. En hierarkisk struktur kräver aggregering och transformation av data och beslut, vilket leder till både förlust och filtrering av information.

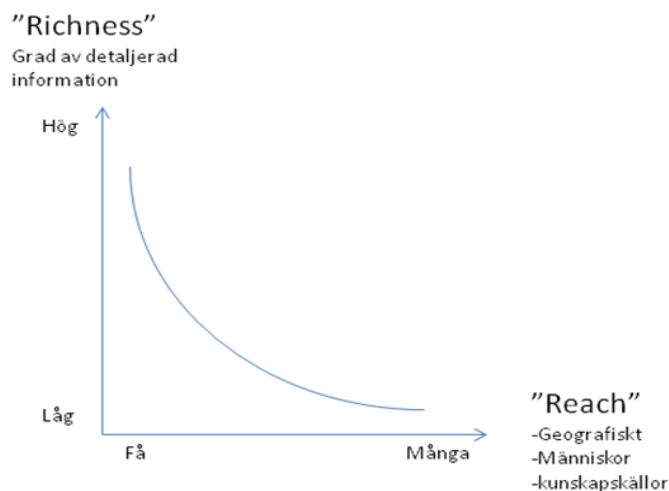
Som motsats är IA organisatorisk arkitektur, ett stöd till beslutfattande i en snabbväxande, informationsrik miljö, där informationsmanagement och kunskaps assimilation är kritiska aktiviteter för verksamheten. Den fokuserar på effektivt informationsflöde, snabbt beslutfattande och utnyttjande av kunskapsresurser när omgivningen genererar stora volymer av data, vars effektiva processande är nyckeln till framgång. IA organisatoriska arkitektur baseras på 5 kärnprinciper:

1. *Information awareness (informationsmedvetenhet)*: Spridning och medvetenhet av ny information som härleds till verksamhetens externa omgivning, inklusive information om nya marknader, ny teknik och förändringar i kundförfrågningar.
2. *Decision Architecture (beslutsstruktur)*: Förflyttning av beslutfattande till dem med relevant kunskap, vilket ofta innebär decentraliserat beslutsbefogenheter till medarbetare på lägre nivåer. Detta kräver i sin tur ett incitamentsprogram som ligger i linje med individens och verksamhetens mål.

3. *Knowledge transparency (kunskapstransparens)*: Praxis, teknologier och system som förbättrar spridning av kunskap och information inom organisationen.
4. *Activity focus (aktivitetsfokus)*: Reduktion av komplexitet och informationsöverflöd, genom fokusering på färre antal aktiviteter.
5. *IA Network (IA nätverk)*: Lita på att nätverk av partners utför aktiviteter som inte tillhör kärnverksamheten, enligt samma principer som definierar IA arkitekturen internt, men som appliceras på all verksamhet även utanför organisationens gränser genom hela nätverket.

Agila organisationer och den nya informationsbaserade ekonomin

Den informationsbaserade ekonomin bygger på informationsteknologin som en form av bärare. Informationsteknologin (IT) har under de senaste årtionden haft en explosionsartad utveckling och expansion. Ett naturligt led till detta är att den informationsbaserade ekonomin växt fram, eller åtminstone *tydligare åskådliggjorts*. Då IT fortfarande har en mycket hög utvecklingstakt, är det svårt att förutspå hur den framtida informationsbaserade ekonomin kommer att se ut. Evans och Wurster (1997) skriver att förändringen grundar sig till en mindre del i specifik ny teknik, men att det till en större del handlar om att utnyttjandet har uppnått en kritisk massa där miljoner människor både i hemmet och på arbete kommunicerar elektroniskt. De menar att denna explosionsartade konnektivitet är den senaste och viktigaste vågen i informationsrevolutionen. Vidare skriver Evans och Wurster att den nya informationsbaserade ekonomin kommer påskynda strukturella förändringar inom industrier som helhet och på vilket sätt företag konkurrerar med varandra. De menar vidare att "Every Business is an Information Business" och exemplifierar med sjukvården i USA där en tredjedel av sjukvårdskostnaden består utav kostnaden för att mata in, lagra och processa information om patienter. På en grundläggande nivå är information "kittet" i vad som håller samman strukturen i alla affärsidkande verksamheter och därigenom kommer alla verksamheter till slut påverkas av den informationsbaserade ekonomin, men inte alla i samma utsträckning eller på samma sätt.



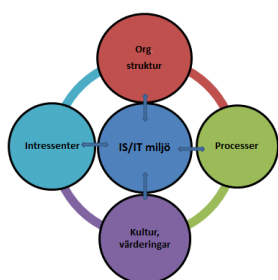
Figur 12 Richness vs Reach, Evans & Wurster, 1997

Det intressanta i frågan är att informationsbaserad ekonomi har funnits lika länge som begreppen information och ekonomi funnits, men vi har inte varit riktigt medvetna om det eller tydligt sett sambanden. Det är först med hjälp av informationsteknologin (IT) som sambandet på ett tydligt sätt åskådliggörs, genom att IT möjliggör hantering utav enorma informationsmängder, otroligt snabbt och oavsett geografiskt avstånd. I takt med att IT utvecklas runt om i världen, så får informationsbaserad ekonomi en allt större roll.

3.2.14. Övriga relevanta aspekter

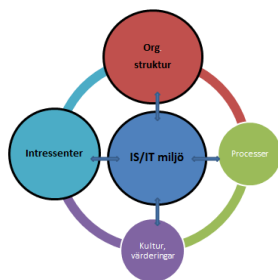
IT-policy

Den studerade verksamhetens IT-policy (se bilaga 2) ger oss mycket information om hur företaget ser på sin IS/IT-verksamhet, dess roll i företaget samt IS/IT-organisationens mognadsgrad, följsamhet och flexibilitet. Vidare framgår hur verksamheten ser på köp respektive egenutveckling av applikationsprogramvara samt dess beroende av externa leverantörer. Detta litteraturavsnitt berör på så vis samtliga beståndsdelar i FEM-modellen.



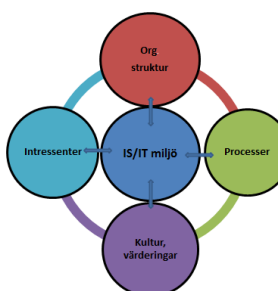
Säkerhet- Externa intressenter (revisor och IT-revision)

Viktiga externa intressenter är verksamhetens revisorer. Utöver att kontrollera att verksamhetens redovisning är korrekt så är de också intresserade av att verksamhetens IS/IT-system är utformade så att lagar, regelverk och andra externa krav hanteras på ett tillfredsställande sätt. Se Bilaga 3 - Säkerhet – externa intressenter (Revisor och IT-revision). Detta litteraturavsnitt berör följande av FEM-modellens beståndsdelar; organisationens intressenter, organisationens sociala struktur och systemutvecklingsmiljön.



Bokföringslagen

Bokföringslagen ställer långgående krav på utformningen av en verksamhets IS/IT-stöd. Se Bilaga 4 –Bokföringslagen. Detta litteraturavsnitt berör samtliga beståndsdelar i FEM-modellen.



3.3. Summering litteraturstudier inklusive aspektlista

Ovan litteraturstudier har visat att det finns ett antal områden som måste beaktas om ett förändringsprojekt skall kunna slutföras med ett lyckat resultat. Några av de viktigaste är att ansvarsfördelningen, liksom projektstyrningen förankras i den verksamhet som har störst nytta av förändringarna. Ett annat område är att alla intressenter involveras i förändringsarbetet så att acceptansen av förändringarna blir hög och implementationen lyckas. Målen för förändringsarbetet måste vara kända och accepterade samt att förändringsprocessen utformas så att målen nås. Ledning och övrig bemanning av förändringsprojektet är viktig för att projektarbetet skall löpa smidigt.

Syftet med litteraturstudien har varit att få fram en omfattande aspektlista, vilket uppnåtts med lyckat resultat. Nedan redovisas aspekterna uppdelat enligt beståndsdelarna i FEM-modellen. Varje avsnitt inleds med en kort beskrivning av själva beståndsdelarna.

Organisationens intressenter

Organisationens intressenter består av interna och externa intressenter. Interna intressenter är människor som är verksamma i organisationen, medan externa intressenter är intressenter som på något sätt är beroende av eller samverkar med organisationen. Såväl interna som externa intressenter kan grupperas enligt de roller de har. En intressent kan ingå i flera intressentgrupper. Nedan listas aspekter som kan härledas till organisationens intressenter.

- Identifiera alla interna och externa intressenter och gruppera dem, om möjligt, efter något kriterium. Utse representanter för de olika grupperna som väl representerar resp. grupp. Informera intressenterna om omfattningen av förändringsprojektet, dess mål och sätt in projektet i ett större sammanhang. Informera också om hur intressenterna påverkas och på vilket sätt de förväntas bidra.
- En viktig extern intressentgrupp är företagets revisorer. Bokföringslagen ställer långtgående krav på IT-systems hantering av räkenskapsinformation. Spårbarhet, lagring och åtkomst av räkenskapsinformation liksom loggning av förändringar och åtkomst/behörighet samt säkerhet är några av de väsentligaste kraven. Revisorerna måste involveras tidigt och även ges möjlighet att granska IT-lösning samt följa utvecklingsarbetet
- Det är viktigt att alla som påverkas av förändringarna förstår hur de påverkas och får en möjlighet att diskutera samt framföra krav och önskemål. Sammanställ alla krav, önskemål som de olika intressenterna/grupperna har på förändringarna. Prioritera kraven och önskemålen, förslagsvis genom att ge hög prioritet till dem som mest bidrar till måluppfyllelse. Sälla bort de krav och önskemål som inte är relevanta och inte bidrar till måluppfyllnad. Om det finns krav, önskemål som är i konflikt eller som bortprioriteras så måste detta

hanteras. Det är viktigt att ena intressenterna om en och samma uppsättning funktioner, utformningen av funktionerna samt målbilden.

- Om förändringsprojektet innebär väsentliga förändringar i verksamhetens arbetssätt och/eller om effekterna som leder till måluppfyllnad uppstår i verksamheten så bör ansvaret för projektet och därmed projektledningen läggas på användarsidan.
- Utse de intressenter som kommer att få betydelsefulla, ledande befattningar i förändringsarbetet. Klargör deras ansvar och befogenheter. Dessa intressenter måste acceptera sin roll, vara väl motiverade samt kunna avsätta den tid som behövs.
- Om förändringarna påverkar maktbalansen mellan intressenter eller om några intressenters arbete urholkas måste detta hanteras så att ev. konflikter inte leder till problem för förändringsprojektet.
- Intressenternas stöd för förändringarna och projektet är väsentligt. Motivera intressenterna genom att vara frikostig med information om förändringsarbetet och målen och ge utbildning tidigt i det nya sättet att arbeta. Om det finns intressenter som är negativa till förändringarna, projektet eller funktioner i IT-systemet så måste detta åtgärdas. Ett lyckat förändringsprojekt förutsätter motiverad personal.
- De aktiviteter som kommer att leda till uppfyllande av målen måste identifieras och planläggas samt ansvariga för genomförandet utses. Lämpligen identifieras aktiviteterna genom att skillnaden mellan nuläget och det önskade, framtida läget analyseras. Den personal som behövs för varje aktivitet skall finnas tillgänglig, vara kompetent samt motiverad.
- Om förändringsprojektet väljer att köpa ett nytt IT-system eller att köpa motsvarande service i form av en molntjänst i stället för att utveckla ett eget så uppstår en situation som kräver en något annorlunda hantering. Ofta är köpta IT-system rigida dvs. arbetsprocesserna ingår i systemet liksom IT-infrastrukturen. Detta medför att användarnas önskemål om funktioner och frihet i arbetssätt blir svåra att tillmötesgå. Mer tid måste troligen läggas på att motivera de intressenter som anser sig negativt drabbade.

Organisationens sociala struktur

Organisationens sociala struktur ger en fördelning av arbetsuppgifter och beslutsrätt samt utformningen av regler och fasta rutiner som styr och samordnar arbetet för förverkligandet av organisationens mål. Nedan listas de aspekter som kan härledas till organisationens sociala struktur.

- Företagets strategiska plan och mål pekar ut ett önskvärt läge och utfall för verksamheten i framtiden. De anställda och även en del externa intressenter måste känna till valda delar av planen och de därmed tillhörande strategiska målen. Planen skall brytas ned i årliga utvecklingsplaner med planerade och resurssatta aktiviteter. Ansvaret för att aktiviteterna genomförs och delmålen nås skall tilldelas den del av organisationen som har bäst möjlighet att genomföra aktiviteterna.
- Det är viktigt att alla verksamheter omfattas av planerings- och utvecklingsarbetet. Vissa delar av verksamheten är viktigare än andra för att de strategiska målen skall nås men om andra delar inte deltar i utvecklingen

kan problem uppstå över tiden. Det är hela företaget som skall utvecklas och inte bara vissa delar.

- En strategisk plan med mål som inte är känd och inte nedbruten i målsatta aktiviteter är lika illa som avsaknad av strategisk plan.
- Ett företags ledning måste förstå vilket kraftfullt verktyg IS/IT är och att ett företag som utnyttjar denna teknik optimalt kan få stora fördelar jämfört med företag som inte har denna insikt. Om IS/IT-kompetens, (CIO), deltar i den strategiska planeringsprocessen så kommer IS/IT's möjligheter att kunna påverka innehållet i de strategiska planerna på ett positivt sätt. Detta är speciellt viktigt om företaget finns i en konkurrensutsatt marknad. IS/IT-verksamheten ges också en möjlighet att ta fram en egen strategisk plan med åtföljande IS- och IT-arkitekturer.
- Om företags affärsverksamhet arbetar ihop med IS/IT-verksamheten på ett förtroendefullt sätt och med ömsesidig respekt för varandras kompetens så bidrar detta starkt till att företags såväl kortsiktiga som långsiktiga mål nås.
- Denna positiva samverkan skall ske inte bara under planeringsarbetet utan även i utvecklingsaktiviteterna och i den operativa verksamheten.
- Vid val av IS/IT-lösning måste affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten ha samma syn på bakgrund, syfte, positionering, projekt och mål. Valet av lösning skall optimeras efter affärssidans behov och endast till en del styras av IS/IT-verksamheten. Om valet av lösning kommer att påverka befintliga IS/IT-arkitekturer eller skapa andra problem så måste detta vägas in i beslutet. Idealt är att beslut tas i förtroendefull samverkan mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten med en ömsesidig respekt för varandras behov och kompetens.
- Många företag arbetar med arkitekturbegreppet och menar då en beskrivning av en verksamhet som kan liknas vid vad en stadsplan är för en tätort.
- De mest intressanta arkitekturerna i ett företags utvecklingsarbete är affärsarkitekturen och IS- IT-arkitekturerna. Dessa står i ett inbördes förhållande till varandra på så sätt att en ändring i en arkitektur påverkar, i de flesta fall, de andra. De tre arkitekturerna samverkar genom att de erbjuder varandra möjligheter men också ställer krav på varandra. Detta kallas inom IS/IT-terminologin för "alignment". Ett framgångsrikt arkitekturarbete förutsätter en bra samverkan mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten.
- Innan beslut om att investera i ett nytt IT-system tas måste en grundlig analys göras för att få fram orsakerna till de upplevda problemen. Alltför ofta reagerar verksamheten på symtomen medan de verkliga orsakerna till problemen kanske kan åtgärdas med utbildning, förändrat arbetssätt eller liknande. Den grundliga analysen har ett stort värde oavsett hur företaget väljer att lösa problemen.
- Ansvaret för ett förändringsprojekt skall läggas i den organisatoriska del som har störst nytta av förändringen. Projektledaren för förändringsprojektet skall vara en erfaren, väl förankrad ledare tagen från den mest berörda delen av organisationen. Det är verksamheten som skall avgöra vad som skall förändras och hur förändringarna skall ske. Den är också ansvarig för att de mål som satts för förändringen nås, liksom tidplaner och kostnader för projektet. Om det ingår en IS/IT-del i förändringsprojektet så ingår även denna del i projektledarens ansvar. Det är viktigt att förändringsprojektet inte blir ett IS/IT-projekt med endast en lös förankring i de berörda verksamheterna.

- I ett förändringsprojekt är det viktigt att de berörda verksamheterna avgör vad som skall förändras och hur verksamheten skall fungera efter avslutat projekt. Det nya arbetssättet med ett ev. IS/IT-stöd måste definieras. Om IS/IT-utveckling ingår måste ingående funktioner beskrivas i detalj och accepteras av berörda verksamheter. De mål som sätts för förändringsprojektet måste accepteras av verksamheten liksom ansvaret för att dessa mål nås. IT-verksamheten kan endast bidra till att verksamhetsmålen uppnås, inte vara ansvariga för dem.
- Under projektets gång uppstår ofta behov av att förändra detaljer i projektet, även i IS/IT-projektet. Innan en förändring accepteras måste kostnaderna för förändringen, liksom tidsåtgången beräknas samt en bedömning görs om förändringen påverkar de uppsatta målen. Med denna information tillgänglig så är det de berörda verksamheterna som beslutar om förändringen skall tillåtas påverka projektet.
- Ett förändringsprojekt är inte avslutat förrän de gjorda förändringarna fungerar ute i verksamheten och de uppsatta målen är uppnådda.
- Att göra verksamheten ansvarig för projektet och målen samt att hantera förändringar på ett konsekvent sätt och inte avsluta projektet förrän målen är uppnådda kallas ”effektstyrning”.
- Om verksamheten skall kunna ta ansvar för förändringsprojekt måste det finnas ledare med kompetens samt tid och motivation för denna typ av projektledarskap. IS/IT-verksamheten måste också kunna underordna sig verksamhetens ledning, styrning och kontroll.
- Förändringsprojekt lyckas bäst när den personal som berörs av förändringarna är motiverad och accepterar förändringarna. Detta uppnås genom delaktighet där personalen får vara med och utforma det nya sättet att arbeta. I en organisation som har ett ledarskap som detaljstyr och kontrollerar kan det vara svårt att uppnå en delaktighet. Ett ledarskap som bygger på delegerade ansvar och befogenheter och där medarbetarna har stor frihet att utforma hur en arbetsuppgift skall utföras är att föredra. Visserligen kommer personalen att vilja påverka utformningen av förändringarna men de kommer även att ta till sig förändringarna snabbare.
- Inför ett beslut om att investera i ett förändringsprojekt skall beslutet baseras på en lönsamhetskalkyl samt andra beslutsunderlag som är relevanta.
- Det finns ett stort antal kalkylmetoder och beslutsutgången kan påverkas av valet av metod. En bra metod som ofta används när en IS/IT-utveckling ingår i projektet är Net Present Value, NPV.
- Flera alternativ bör utredas och kalkyleras, bl a det så kallade nollalternativet, dvs gör ingenting eller så lite som möjligt.
- För varje alternativ bör känslighetsanalyser göras, dvs. vad händer om kostnaderna blir högre, besparingarna lägre eller om målutfallet blir annorlunda.
- Om investeringen är av ”måstekaraktär” så skall ändå ett genomarbetat ekonomiskt underlag tillsammans med känslighetsanalyser redovisas.
- Efterkalkyler skall göras när projektet är avslutat. Om utfallet redovisas så bygger beslutsfattarna upp en erfarenhet om hur seriöst verksamheten hanterar beslutsunderlag. Vetskapen om att en efterkalkyl alltid görs får verksamheten att arbeta mer seriöst med beslutsunderlagen.
- Ett företag fungerar i en omgivning som ställer allt högre krav på flexibilitet och följsamhet. Dessa krav medför att företaget inte får låsa in sig i alltför

rigida processer eller tekniska hjälpmedel. Förmågan att snabbt kunna anpassa sig till nya krav kallas ”agility”. Om en verksamhet skall bedömas vara agil måste också människorna vara följsamma, inte enbart processer och hjälpmedel. Följsamma verksamheter kännetecknas av:

- En förmåga att agera på en förändring inom miljön inom rimlig tid (Lyhördhet)
- En förmåga att behålla en stabil effektivitet genom en mängd olika uppgifter, situationer/omständigheter (Robusthet)
- En förmåga att snabbt återhämta sig efter en störning i omgivningen (Spänstighet/elasticitet)
- En förmåga att använda sig av multipla alternativa sätt för att lyckas och kunna röra sig mellan dessa olika sätt utan störning (Flexibilitet)
- En förmåga att göra nya saker och en förmåga att göra gamla saker på ett nytt sätt (Innovation)
- En förmåga att ändra arbetsprocessen och förmåga att ändra organisationen (Anpassningsförmåga)

Ovanstående krav kan endast förverkligas om verksamheten, informationsmiljön och den tekniska miljön samverkar. IS/IT-verksamheten och val av IS/IT-stöd har en stor inverkan på en organisations förmåga till följsamhet.

- Investeringar inom IS/IT får en allt kortare livslängd. Detta beror på att den tekniska utvecklingen inom området går mycket fort. IS/IT har utvecklats till att bli en affärsstödjande teknik vilket innebär att i en konkurrensutsatt verksamhet har det företag som investerar mest i sitt IS/IT-stöd störst framgång.

Organisationens processer

Med en organisationsprocess avses här ett ändamålsenligt (utdraget) förlopp (dvs. främst värdeskapande aktiviteter) vilka innebär att en produkt/tjänst utvecklas eller förändras inom en organisation. Man o processer som omvandlar olika slags input till bestämd output (produkter eller tjänster). Nedan listas de aspekter som kan härledas till organisationens processer.

- En process för strategisk planering som också omfattar nedbrytning till taktisk- och operativ nivå och som också delas upp i aktiviteter, med mål, ökar möjligheten för att de strategiska målen skall nås.
- Ett företags processer skall beskriva det flöde av arbetsuppgifter som skall leda fram till det önskade resultatet. En viktig process i alla företag är förändringsprocessen. En effektiv och väl beprövad förändringsprocess är en viktig förutsättning för att förändringsprojekten skall kunna lyckas.
- I de flesta förändringsprojekt ingår en mindre eller större IS/IT-del. En väl beprövad process för IS/IT-utveckling ökar möjligheterna för ett lyckat IS/IT-projekt. Går IS/IT-projektet fel så går med all sannolikhet hela förändringsprojektet fel.

- En affärsutvecklingsprocess bör utformas så att IS/IT-verksamheten är en naturlig del av arbetet. Genom detta så kan affärsutvecklarna utnyttja de möjligheter som IS/IT ger och IS/IT-verksamheten får tidig information om vad som förväntas av dem. Om affärsutvecklingen framställer en affärsarkitektur som samverkar med företagets IS-IT-arkitekturer så kommer utvecklingen enl. affärsplanen att gå smidigare.
- En upphandling av ett system innebär med all säkerhet att en del av de befintliga processerna måste ändras eftersom en köpt applikation förutsätter ett visst flöde av arbetsuppgifter.
- En process för hur verksamhetens totala arkitekturer ska tas fram, avseende verksamhet, informationsmiljö och teknik kommer att underlätta utvecklingsarbetet och även klargöra var och hur investeringarna skall göras. Dessa arkitekturer bör kompletteras med vägledande principer som stämmer överens med företagets strategiska planer och organisationens karaktär.

Organisationens kultur, mål och värderingar

Organisationens existens kan förklaras i termer av en övergripande målbild som ibland kallas mission. Denna målbild representerar främst intressenternas kortsiktiga och långsiktiga förväntningar. Vidare, kulturen i en organisation uttrycker organisationens gemensamma antaganden om vad som är "det rätta sättet" att uppfatta, känna, tänka och handla inför problem. Nedan listas de aspekter som kan härledas till organisationens kultur, mål och värderingar.

- Det är viktigt att företagets olika verksamheter har en gemensam syn på ledarskap, människor/partners, processer, organisationen och den befintliga infrastrukturen. Om så inte är fallet bör detta korrigeras.
- Om företagets verksamhet är dynamisk och ofta utsätts för förändringar är det viktigt att personalen är förändringsbenägen. En kombination av motivationsfaktorer och satsningar på utbildning och utveckling ökar förändringsviljan. Om dessutom företaget tar väl hand om personal som av någon anledning drabbas av förändringar så reduceras motståndet mot förändringar.
- Verksamhetens syn på IS/IT-enheten är mycket viktig. Är IS/IT en positiv resurs som väsentligen bidrar till företagets verksamhet eller en nödvändig verksamhet som inte får kosta för mycket? En positiv syn på IS/IT-verksamheten leder till ett samarbete som präglas av ömsesidig respekt vilket i sin tur leder till ett bättre resultat.
- Finns en agil kultur i verksamheten, d v s reagerar verksamheten snabbt och följsamt på förändringar i omgivningen eller internt? Är detta genomgående i hela organisationen?
- Explicit ledarskap innebär att chefen ger order, styr och kontrollerar verksamheten och förväntar sig inga egna initiativ från sina underställda. Implicit ledarskap innebär att chefen informerar om vad som ska göras med lämnar till sina medarbetare att själva avgöra hur arbetet ska genomföras. Om ansvar och befogenheter är decentraliserade och medarbetarna ges möjligheter att utforma sin arbetsmiljö så ökar motivationen och trivseln i företaget.
- En kultur av samarbete, där alla hjälps åt utan att markera revir, ökar möjligheten att företagets verksamhet fungerar och att målen nås.

Systemutvecklingsmiljön

Med systemutvecklingsmiljö avses såväl befintlig som framtida, planerade applikationer samt verksamhetens IT-infrastruktur och förhållanden dem emellan. Den sammankopplar de olika beståndsdelarna/dimensionerna i en verksamhet och försörjer dessa med relevant information. Nedan listas de aspekter som kan härledas till Systemutvecklingsmiljön.

- IS/IT-verksamheten skall samverka med övriga verksamheter på ett sätt som präglas av ömsesidig respekt och en gemensam vilja att nå uppsatta mål. Denna samverkan skall ske på såväl strategisk- som operativ nivå. IS/IT-verksamheten är till för att stödja företaget och denna syn måste respekteras av all personal inom IS/IT.
- Ofta har inte IS/IT-verksamheten all den kompetens och de resurser som behövs för att klara av sin del av utvecklingsarbetet vilket gör företaget beroende av inhyrda resurser. Om så är fallet så måste IS/IT-verksamheten säkerställs att den kvarvarande kompetensen/resurserna är tillräcklig för att kunna förvalta applikationsportföljen.
- IS/IT-personalens kompetensnivå och förmåga/vilja till nytänkande och utveckling kan vara en tillgång eller ett hinder. Personal kan motiveras genom delaktighet i utvecklingsarbetet och beslutsfattande. Kompetensen höjs genom utbildning och annan utveckling. Om väsentlig kompetens eller stora resurser måste köpas in så får inte detta påverka den egna personalens självkänsla och känsla av att inte vara med.
- En sammanhängande, väl fungerande teknisk infrastruktur är en tillgång. Den måste vara flexibel och kunna genomgå väsentliga förändringar. Den får inte vara alltför rigid så att förändringar som är bra för verksamheten exkluderas. Detta är speciellt viktigt om en köpt applikation föredras av verksamheten eftersom en sådan även innehåller en infrastruktur.
- Det finns en variant av köpt applikation där företaget inte köper applikationer utan köper en service från en leverantör med motsvarande innehåll, sk molntjänster.
- Om IS/IT arbetar med IS- och IT-arkitekturer så underlättas förändringsarbetet och det blir enklare att hantera och infoga en köpt applikation.
- Det finns risker med att köpa en applikation, den kan ge upphov till s k informationsöar. D v s den nya applikationen kan till viss del överlappa befintliga applikationer och utvecklas oberoende och frikopplad från befintliga applikationer.
- Den kan också medföra att s k informationslabyrinter uppstår. Med detta menas att den är så dåligt integrerad med andra befintliga applikationer att det uppstår störningar och konflikter.
- I ett förändringsprojekt ingår ofta ett IS/IT-projekt. Det är viktigt att IS/IT-projektet accepterar styrning och ledning från verksamheten så att inte förändringsprojektet blir ett IS/IT-projekt och ansvaret för hela projektet övergår till IS/IT.
- Alla nya IT-system även köpta skall vara modulerade, d v s uppdelat i enheter där ett begränsat antal funktioner ingår och med kopplingar mellan modulerna. Modulering medför en ökad feltolerans eftersom eventuella fel begränsas till

en enstaka modul medan övriga delar av systemet fungerar. En felaktig modul kan bytas ut eller repareras. Vid utveckling av ett modulerat system kan utvecklingen ske modul för modul.

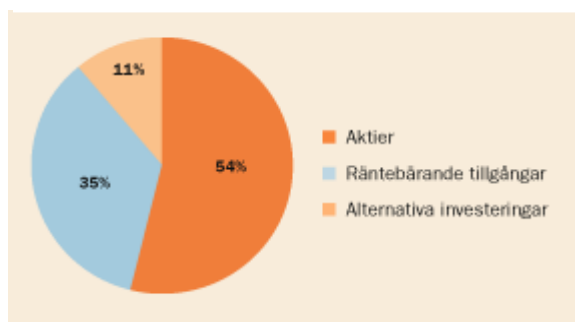
- IS/IT-system som har en integrerad struktur och programkod skall undvikas. Detta är ofta fallet med äldre system
- IS/IT's roll har förändrats från att vara ett medel för att rationalisera och automatisera till att bli ett medel för att skapa följsamma organisationsformer. En bra arkitektur ger en hög informationskvalitet och hög tillgänglighet, dessutom en flexibilitet. Man eftersträvar en dynamisk stabilitet samtidigt som komplexiteten för användarna ska minska.
- En IT-policy kan ha ett stor värde men bara om den är flexibel och kan anpassas till verksamhetens behov. En alltför rigid IT-policy får inte leda till att verksamheten tvingas avstå från det bästa IT-stödet. Kommer IT-policyn att vara ett stöd vid egenutveckling av ett nytt system eller kommer utvecklingen av det nya systemet att påverkas negativt av eventuella begränsningar i IT-policyn?

4. Praktikfall

Organisationen som studerats i detta arbete är en svensk kapitalförvaltningsfond som investerar i olika tillgångsslag så som aktier och obligationer både nationellt och globalt.

4.1. Verksamhetens syfte och mål

Fonden förvaltar del av svenska folkets framtida pension och lyder under Finansdepartementet med finansmarknadsministern som närmsta uppdragsgivare. Per den 31 december 2010 uppgick det totala fondkapitalet till 222,5 mdkr och de huvudsakliga tillgångslagen är Aktier (54%) Räntebärande tillgångar (35%) samt Alternativa investeringar (11%) globalt fördelat över Sverige, Europa, Nordamerika, samt Övriga.



Figur 13 Tillgångslagens fördelning i portföljen

Fonden har tillsammans med 3 andra svenska buffertfonder uppdraget att upprätthålla jämnare pensionsnivåer även i tider med stora pensionsavgångar eller ekonomisk nedgång. Tillsammans utgör de s.k buffertfonderna cirka tio procent av det totala pensionssystemet och är den del som är exponerad mot finansiell marknadsrisk. (Övriga cirka 90 procent är värdet av den så kallade avgiftstillgången. Den speglar värdet av framtida pensionsinbetalningar och påverkas inte av utvecklingen på de finansiella marknaderna. Avgiftstillgången påverkas främst av löner, sysselsättningsgrad och pensionsålder.)

Fonden har som främsta mål att över tiden minimera de negativa konsekvenserna på framtida pensioner av att "bromsen" (den automatiska balanseringen) i pensionssystemet aktiveras. Fondens uppdrag innebär att ur ett långsiktigt perspektiv maximera avkastningen till pensionärerna i förhållande till de risker fonden tar. Fonden arbetar aktivt med sina innehav för att skapa värden på längre sikt, bl a genom att vara pådrivande i frågor om bland annat etik och miljö.

4.2. Verksamheten och dess arkitektur utifrån FEM-modellen

Intressenter

Då verksamheten är relativt liten organisatoriskt, så är det nära förhållanden mellan styrelse och ledning, samt mellan ledning och anställda och olika avdelningschefer.

De viktigaste *interna* intressenterna inom organisationen är:

- Styrelse
- VD, Ledning
- Anställda

Vad gäller *externa* intressenter så utgör Staten (verksamheten lyder under Finansdepartementet) en viktig roll, så även de framtida pensionärerna, dvs svenska folket som även kan ses som kunder. Slutligen utförs stor del av arbetsuppgifterna av ”externa leverantörer”, främst inom kapitalförvaltningen där viss del av den totala portföljen förvaltas externt, men även inom IS/IT där det finns flertalet viktiga systemleverantörer, leverantörer av marknadsinformation, samt tjänsteleverantörer inom IT. De viktigaste *externa* intressenterna är:

- Staten (Finansdepartementet)
- Framtida pensionärer
- Leverantörer (främst inom kapitalförvaltning, samt IS/IT)

Struktur

Verksamheten är indelad i tre olika organisatoriska huvudgrupper, vilka är *Kapitalförvaltning*, *Affärsstöd* och *Stab*. För informationsspridning och styrning används olika ledningsgrupper. Högsta ledningen är Fondledningen (FL) där VD sammankallar till möte varannan vecka. Övriga personer som ingår i den gruppen är: *Chefsjurist*, *Informationsdirektör*, *Chefsstrateg*, *chefen för Affärsstödsorganisationen* och *chefen för Kapitalförvaltningen*.

Nästa ledningsgrupp är Förvaltningsledning (FöL) som består av chefen för kapitalförvaltningen, samt chefer för följande avdelningar: *Aktieförvaltning*, *Ränteförvaltning*, *Kvantitativ förvaltning*, *Strategiskt Exponering och Trading*, samt *Extern förvaltning*.

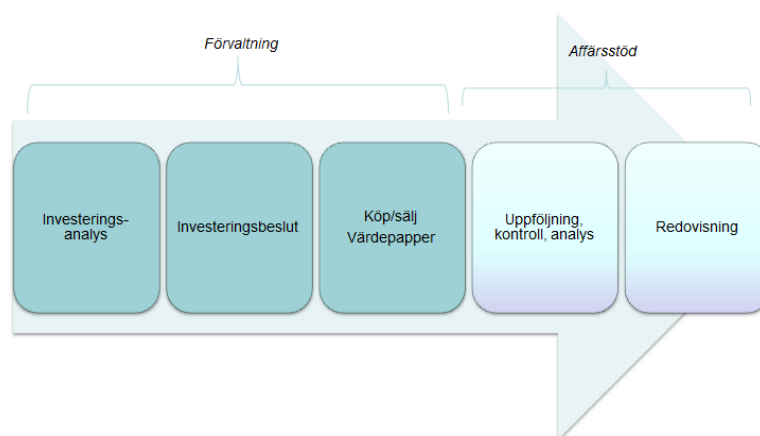
Den tredje ledningsgruppen består utav ansvarig för Affärsstödsorganisationen, samt chefer från för följande avdelningar: *Risk*, *Performance*, *Affärskontroll*, *Ekonomi* och *IT*.

Det finns även en stabsgroup där personal från resterande av fondens avdelningar ingår, dessa är: *Information*, *Kontorsadministration* och *Personal*.

Det strukturella förhållandet (R2)² bygger i stor utsträckning på ett decentraliserat ansvar. Det finns systemansvarig och systemägare utsedda för respektive system, dessa är representanter ute i verksamheten. IT-avdelningen är tekniskt ansvarig för samtliga system och systemansvariga och systemägare till de system som tillhör infrastrukturen. De olika aktörerna och intressenterna är involverade i förvaltning och utveckling av deras respektive system och samordning sker genom ett gemensamt IT-råd, samt systemplaneringsmöten.

Processer

Fondens huvudsakliga kärnprocess är själva förvaltningen av fondens totala portfölj. Till grund för de strategiska besluten ligger den strategiska portföljen, vilken bygger på en så kallad ALM-studie (Asset Liability Modelling). Denna anger på en övergripande nivå de olika tillgångsklassernas storlek i förhållande till varandra. Exempelvis 60% aktier, 36% räntebärande värdepapper, 4% alternativa investeringar (riskkapitalfonder och fastigheter). Det är inom ramen för dessa gränser förvaltningen har möjlighet att påverka vad för slags aktier, inom vilka sektorer, storlek etc. som skall väljas för att maximera avkastningen. Beslut tas inom förvaltningen och börjar således med någon form av data/informationsinsamling. Därefter analyseras informationen utifrån givna förutsättningar och framtida prognoser och beslut tas kring köp eller försäljning av specifikt tillgångslag/instrument. Affären exekveras av särskild funktion inom förvaltningsavdelningen. Därefter sker kontroll av affären inom affärsstöd, samt analys och uppföljning av risker och avkastning. Slutligen sker bokföring och redovisning av gjorda transaktioner.



Figur 14 Övergripande verksamhetsprocess

Det funktionella förhållandet (R3) fungerar mycket bra. Ett helintegrerat system hanterar fondens grundläggande och centrala funktioner och följer affärsflödet från "Front Office" till "Middle Office" och "Back Office". All data kopplat till dessa processer ligger i en gemensam databas. Vad som ligger utanför är funktioner för stödjande processer bl a såsom ALM-studien, och redovisning. Dessa hanteras i separata system och integreras på olika sätt med andra system.

² Relationer mellan FEM-modellens beståndsdelar beskrivs i kapitel 3.2.1

Kulturen (mål, normer, värderingar)

Fonden präglas av en stark resultatnriktad kultur. Det finns tydliga mål uppsatta för samtliga medarbetare och dessa kan gälla både förvaltningsmässiga mål, verksamhetsrelaterade mål (exempelvis utvecklingsprojekt) samt personliga beteendemål. Målen är främst satta på individuell nivå, men både grupp mål och mål för hela verksamheten förekommer. Dessa utgör grund för eventuella bonusutbetalningar till medarbetarna. Bonusen är begränsad och viktigaste grundförutsättningen för utbetalning är förvaltningsresultatet. Förekomsten av bonus kan dock leda till vissa suboptimeringar även om man över lag är hjälpsamma gentemot varandra och övriga avdelningar inom organisationen.

Undersökningar har tidigare visat på vissa brister i företagskulturen och för att minska dessa fortlöper kontinuerligt arbete för att mäta och förbättra kulturen. Detta görs bl a genom medarbetarenkäter och 360-graders utvärdering av samtliga ledare. Värderingar och normer som eftersträvas är öppenhet och högt i tak, tydlighet, kreativitet och hög professionalitet i allt som utförs.

Kulturen i förhållande till systemmiljön (R4) stöds bl a med olika informationssystem för att utveckla och förbättra kulturen, bl a Farax och medarbetarenkät. Kulturen präglas också av en stark samverkansgrad mellan IT och övriga verksamheten i olika systemutvecklingsprojekt.

Informationsmiljö

Verksamhetens Informationsmiljö beskrivs utförligt i kapitel 4.3. Det infologiska förhållandet (R1) kan bara ses som framgångsrikt. Det finns en mycket tydlig koppling mellan fondens intressenter och IS/IT –miljön. Främsta bidraget består av utveckling av ett datalager -och ”business intelligence” system. Det är av största vikt för verksamheten med rätt information vid rätt tid för affärsmässiga beslut. Det finns särskilt framtagna beslutsunderlag till de främsta intressenterna (styrelse, ledning och förvaltning). I utvecklingen av systemlösningen har ett ”begreppsdefinitionsprojekt” fortlöpt parallellt för att säkerhetsställa datakvalitet och minska risken för terminologiska missförstånd.

Kontextuella förhållanden

Sammanfattningsvis kan de kontextuella förhållanden beskrivas som väl fungerande och i samklang med varandra i det stora hela. Organisationen är liten men effektiv och verksamhetens olika funktioner arbetar sida vid sida för att uppnå bästa resultat. Organisering av arbetet fungerar väl liksom de styrformer som antagits. Det finns tydliga mål och väl utarbetade processer för att föra verksamheten framåt.

4.3. Verksamhetens informationssystem och dess arkitektur

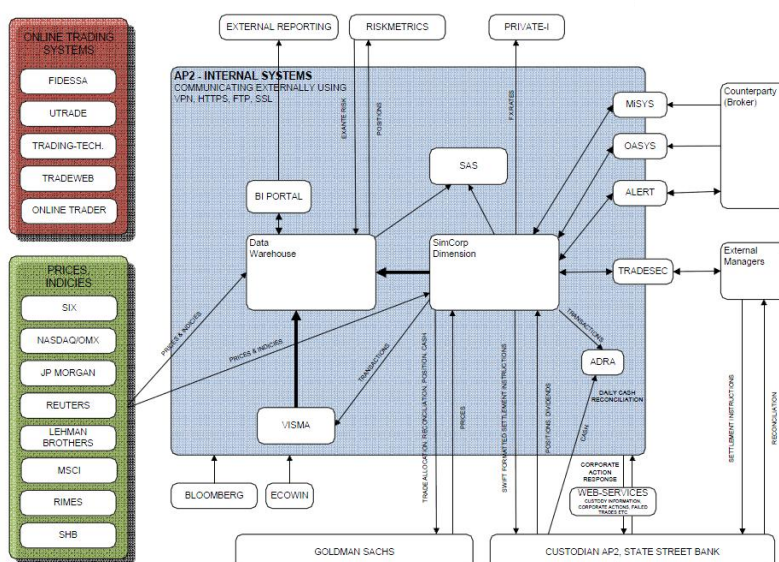
Systemmiljö skulle kunna benämnas som en verksamhetsstyrd blandmiljö där det förekommer både informationsbaserade system och verksamhetsbaserade system med integration där i mellan. Utvecklingen av miljön har baserats och balanserat på ett antal olika riktlinjer och principer, bla har ett antal olika ledord använts, såsom: *Effektivitet, närhet, tillförlitlighet, flexibilitet och säkerhet*. I vissa fall har detta lett till att integrerade system har premierats och använts i största möjliga utsträckning. Men när det inte funnits tillräcklig funktionalitet i befintliga system så har ett antal verksamhetsspecifika system implementerats. I syfte att integrera dessa system, konsolidera teknisk plattform och analytiska områden så utvecklas ett gemensamt datalager och beslutsstödsystem utifrån verksamhetens behov.

Huvudsystemet (kapitalförvaltningssystemet) används utav flera olika avdelningar och funktioner och informationsflödet motsvaras av affärsflödet. Informationsresursen finns tillgänglig för alla (styrt av behörigheter kopplat till roller förstås) och lagras i en gemensam databas. Samverkan sker via gemensam information och informationsresursen är en centralfunktion. Ansvar för applikationen är en särskilt utsedd "System manager".

Men detta helintegrerade system kan inte tillhandahålla alla specialfunktioner som för övrigt efterfrågas i verksamheten. Olika analyser och beslutsunderlag bygger på informationen i systemet i kombination med information från andra system och i vissa

fall särskilda beräkningar. Även externa aktörer skall ha möjlighet att via ett automatiserat gränssnitt överföra information om bl a gjorda transaktioner.

Verksamhetsspecifika system har implementerats för att komplettera befintligt system och bättre stödja verksamheten. Främst väljs kommersiellt tillgängliga produkter,



Figur 15 Verksamhetens informationssystem

men i vissa fall har egenutveckling skett. Systemansvaret för dessa system ligger decentraliserat i organisationen där systemet huvudsakligen använts. Detta ger en hög

flexibilitet och handlingsfrihet, för fungerande samverkan används ett IT-råd med representanter från verksamhetens olika avdelningar.

4.4. Problemområde

Trots genomtänkt strategi från början kring IS/IT har en del problem efterhand blivit allt tydligare. När man startade upp verksamheten för ca 10 år sedan valdes ett affärssystem som integrerade de viktigaste affärsprocesserna. Det fanns flera systerorganisationer och andra liknande verksamheter som redan var brukare av systemet och på så vis fanns det en viss garanti för att systemets funktionalitet, teknisk arkitektur och uppfyllande av behov var tillräckligt bra. I branschen ansågs systemleverantören vara en av de ledande och leverantören ”stod på tå” och visade också på stort intresse för fonden som kund.

Implementationen av systemet tog mycket tid i anspråk, både från anställda och inhyrda konsulter. Strukturer, datamodeller, informationsflöden, begreppsdefinition och mycket annat skulle fastställas och samtidigt skulle personal utbildas och lära sig systemet. Det fanns hela tiden en gemensam strävan att automatisera och integrera så mycket som möjligt och STP (Straight Through Processing) användes som ledord i arbetet. Det var naturligtvis höga kostnader i samband med implementationen, men inget som stack ut i någon mening.

I ett tidigt skede integrerades också systemet med ett separat system för intern redovisning och efter något år utvecklades ytterligare ett system för att hantera externa mandat. I jämförelse med många andra hade man automatiserat mycket, dessutom en fördel av att känna till och kunna ta fram information om innehav på daglig basis.

Efter hand som åren gick implementerades ytterligare funktionalitet (i form av moduler) efter krav från verksamheten. I de flesta fall utnyttjades denna nya funktionalitet på bästa sätt, men i vissa fall uteblev utnyttjandet, främst beroende på att man inte var tillräckligt nöjd med resultatet. Inom branschen skapades också nya affärsmöjligheter, men i vissa fall fanns det ingen möjlighet att stödja dessa initiativ i systemet och klagomål uppstod.

Systemleverantören å sin sida växte och fick allt mer kunder runt om i världen, vilket resulterade i minskat intresse och ”attention” på befintliga kunder.

Vid en utvärdering som gjordes ca 9 år efter den ursprungliga implementationen kunde man konstatera att kostnaderna för systemet eskalerat och i jämförelse med andra liknande system låg man en bra bit över. Dessutom fanns det en hel del frustration i verksamheten kring systemets funktionalitet i förhållande till verksamhetens behov och krav.

5. Empiri

Syftet med empirin är att få den tentativa listan på aspekter belyst ur två synvinklar. Den ena är praktikfallet där ett antal frågeställningar konstruerats ur de teoretiska aspekterna och som varit underlag för de intervjuer författarna genomfört. Den andra synvinkeln är aspekter ur författarnas egna erfarenheter.

5.1. Praktikfallet

5.1.1. Respondenter

Följande respondenter har intervjuats:

- Verkställande direktören
- Hög linjeförvaltare, medlem av företagsledningen.
- HR-chefen, medlem av företagsledningen.
- Ekonomichefen, medlem av företagsledningen
- En användare, daglig användare av IT-stödet.
- En processägare, ansvarig för förvaltning och utveckling av företagets processer.
- IS/IT-chefen

Respondenterna har varit genomgående positiva, ställt upp med kort varsel och som vi bedömt det varit uppriktiga i sina svar. Samtliga intervjuer har inneburit intressanta diskussioner, snarare än frågor/svar. Några respondenter visade ett stort intresse för att ta del av resultatet av studien.

Svarsmaterialet är så omfattande att vi väljer att ge en sammanfattande redovisning. Nedan redovisas resultatet av de intervjuer som vi genomfört. För att få en bra struktur redovisas resultatet enligt FEM-modellens beståndsdelar.

5.1.2. Organisationens intressenter

Flera av respondenterna anser att de har en del begränsningar när det gäller att kunna påverka sin arbetssituation. Det finns vissa ramar och inom dessa finns en flexibilitet, alltså en styrd flexibilitet. Flexibiliteten innebär att samtliga respondenter kan styra sitt dagliga arbete och dessutom ha stor frihet att utforma de rapporter och annat som behövs i det dagliga arbetet. Vidare anser samtliga respondenter att de IT-stöd man har fungerar bra men att det finns en viss förbättringspotential.

Samtliga respondenter anser att de har stor möjlighet att påverka utformningen av lösningarna i de förändringsprojekt som bedrivs på företaget. Respondenterna anser vidare att deras idéer tas tillvara. Om de har synpunkter som inte går att tillgodose så accepterar de det.

En respondent har svårt att erinra sig någon situation där dennes önskemål har stått i konflikt med andras. "Skulle vi hamna i konflikt så tar vi nog upp en diskussion och utvärderar. Om vi inte kan lösa detta själva så får projektledningen lösa det. Om inte projektledningen inte kan lösa frågan." Om respondenternas krav/önskemål bortprioriteras så menar de att då finns det bra information om orsakerna till beslutet.

Om respondenterna är med i ett förändringsprojekt så känner de sig mycket delaktiga och motiverade. De vill ha fortlöpande information och utbildning i ett eventuellt nytt

arbetssätt snarast möjligt. De ser gärna att en initial utbildning ges snabbt och dessutom fortsättningsutbildning längre fram i tiden.

En respondenten anser att det finns stora möjligheter till utbildning och personlig utveckling. Företaget ger mycket goda förutsättningar och det är upp till den anställdes egen vilja att utveckla sig.

Även andra respondenter har uttryckt åsikter som stämmer överens med den intervjuade användaren.

5.1.3. Organisationens sociala struktur

Företaget har en ständigt uppdaterad tre-års strategi. Den bygger på de mål som företaget vill uppnå, en s.k. "Wanted Position". En av respondenterna anser att de anställdas input i planarbetet är viktigt. Varje år tas handlingsplaner med aktiviteter fram som skall leda till att målen i strategin uppnås. Handlingsplanen tas fram i ett ledarforum där chefen för IS/IT ingår. En gång per år, i januari eller februari, fastställs handlingsplaner som innehåller de projekt och projektmål som skall leda till att årets mål uppnås.

En av respondenterna uttrycker att IS/IT-verksamheten har en mycket viktig roll i planeringsarbetet. Denne deltar inte i strategiarbetet men ingår i det ledarforum som bryter ner den strategiska planen till handlingsplaner och har därigenom möjlighet att få all information som behövs, för att utarbeta en strategiskplan för IS/IT-verksamheten. Respondenten uttrycker att IS/IT-stödet är mycket viktigt förutsättning för hela företags verksamhet. Respondenten säger också att nästa steg blir att ta fram en treårig målbild för IS/IT-verksamheten. Alla företags verksamheter ingår i den strategiska planen.

En av respondenterna säger att: "Affärsverksamheten arbetar ihop med IS/IT-verksamheten på ett förtroendefullt sätt. Det har inte alltid varit så och det finns fortfarande förbättringspotential. IS/IT-enheten är duktig på att samarbeta och är duktiga på sin kommunikation med affärsverksamheten. Alla systemägare sitter i verksamheten, därför kommer oftast kraven från verksamheten. Vi skulle aldrig välja en IS/IT-lösning som IS/IT-verksamheten inte tror på. Om alla är överens så anpassas IS/IT-policyn till de nya förutsättningarna."

Om utifrån kommande krav uppstår så hanteras dessa på ett praktiskt sätt, vilket innebär att aktiviteterna läggs in i årets handlingsplan. På frågan om hur externa intressenter identifieras så svarar respondenten: "95 % av all intressenter är interna och de externa intressenterna identifieras genom de utifrån kommande kraven på förändringen".

Det är en mindre organisation och vid den s.k. "Måndagsfikan" informeras all personal om kommande förändringar. Vid större förändringar kan informationsfilmer spelas in och visas för personalen.

En av respondenterna markerar tydligt att det är affärsverksamheten som har det yttersta ansvaret för ett förändringsprojekt, där det ingår en stor IS/IT-förändring. Det är alltid verksamheten som väljer lösning men ingen lösning välj som strider mot IS/IT-verksamhetens rekommendationer. Samma respondent anser att det finns en bra balans i beslutsfattandet mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten.

Respondenten säger att alla interna intressenter har möjlighet att påverka förändringsarbetet. De involveras ofta i förändringsprojekten där deras idéer och kreativitet är väldigt viktig. Vidare anser respondenten att berörda intressenter har goda möjligheter att påverka hur deras arbetssituation blir efter att förändringarna är genomförda.

Verksamheten ger högsta prioritet åt säkerhet, vilket kan innebära att enskilda medarbetare får en ökad arbetsbelastning.

Eventuella konflikter mellan olika intressenters krav/önskemål hanteras tidigt i projektet. Eventuella konflikter löses genom diskussioner innan listan på förändringarna fastställs. På frågan om projektägarskap svarar respondenten: "Systemägaren är alltid projektledare vilket innebär att förändringsprojektet är förankrat i verksamheten. När det gäller projekt som innefattar "warehouse" så används externa projektledare. I dessa fall finns alltid en intern samordnare vars uppgift är att förankra projektet i verksamheten. När det gäller mål, syfte, kostnader och ansvar för projekten så ligger detta alltid på projekten. Det finns alltså ingen risk att det enbart blir ett IS/IT-projekt."

Om det i ett förändringsprojekt ingår ett större IS/IT-projekt så utser styrgruppen en delprojektledare som ges ansvaret för IS/IT-delen.

Om ett pågående IS/IT-projekt påverkas av krav/önskemål om förändringar så kalkyleras alltid tid och kostnader för förändringarna. Styrgruppen beslutar och projektets tidsplaner och kostnadsramar förändras enligt styrgruppens beslut.

Förändringsprojekt avslutas när alla mål är uppnådda. Eventuella tas omhand via förändringsbegäran i efterhand.

Det är alltid projektledaren som ansvara för att förändringsprojektens mål uppnås. Verksamheten strävar efter att ge alla, som berörs av ett förändringsprojekt, mycket och omfattande information. Informationsflödet tar sin början redan under förstudien. Genom detta sätt att arbeta undviks en del konflikter och andra kan hanteras tidigt i utvecklingsarbetet. Medarbetare som bedöms kunna vara negativa till förändringarna involveras tidigt i förändringsarbetet, vilket ger dem möjligheter att påverka detaljer i förändringsarbetet.

Respondenten säger att berörd personal utbildas efter avslutat projekt.

Verksamhetens förändringsarbete bedrivs oftast med syftet att höja automatiseringsgraden i arbetet eller att tillgodose säkerhetskrav. Ibland kan syftet vara att minska beroendet att externa konsulter.

Förändringsprojekten lönsamhetskalkyleras, i strikt mening, inte. Däremot görs en bedömning av hur mycket man-tid som sparas. Flera olika alternativa lösningar ingår i beslutsunderlaget. Projekt med syfte att tillgodose säkerhetskrav kalkyleras inte utan genomförs så snabbt och effektivt som möjligt.

En av respondenterna är endast delvis nöjd med beslutsunderlagen, fokus är på kostnad, funktionalitet och bindningstid. Det som saknas är implementeringsarbetets tid och kostnad.

Känslighetsanalyser görs inte. Efterkalkyler görs alltid och fokus läggs på hur väl projektet har följt budget. Om avvikelserna är mycket stora så lyfts detta upp till lednings- eller styrelsenivå.

Varje avdelning tar beslut om mindre projekt. För medelstora projekt tas beslut i en sammansatt projektstyrgrupp. De största projekten hanteras på ledningsnivå och eventuellt styrelsenivå.

Respondenten säger att när företaget överväger att köpa en applikation, så ingår det i utvärderingen att utvärdera om applikationen passar in i applikationsportföljen. Om det bästa applikationen ändå passar illa in i systemfloran och i sin struktur är rigid, så involveras företagets ledning i beslutet. Om ledningen beslutar om anskaffning av en sådan applikation så får verksamheten anpassa sig till den köpta applikationen. Respondenten säger att det finns ett generellt önskemål om att likrikta användarnas arbetssätt och undvika avarter. De vill heller inte att någon medarbetare skall kunna utforma sitt sätt att arbeta så att han eller hon svårligen kan ersättas. Innan beslut om att investera inom IS/IT-området tas görs en grundlig analys för att få fram andra icke IS/IT-relaterade lösningar. Respondenten anser att alla anställda är mycket förändringsbenägna, vilket ibland kan vara ett problem. Hon ger en eloge till IS/IT-avdelningen: ”De är verkligen på tårna för att få till förändringar.”

5.1.4. Organisationens processer

Verksamheten har en komplett uppsättning av processer vilka förvaltas av en processägare. Processen för strategisk planering ger en årlig treårs strategi. En årlig handlingsplan tas fram som i detalj beskriver de aktiviteter som skall genomföras under planperioden. Det finns också ändringsrutiner kopplade till handlingsplanen. De förändringar som finns beskrivna i handlingsplanen drivs i projektform. IS/IT-verksamhetens strategiska plan tas också fram årligen och utformas så att det stödjer företagets strategiska plan. I verksamhetens årliga handlingsplan ingår IS/IT-verksamhetens årliga plan.

Det finns utvecklings- och förvaltningsprocesser för IS/IT-verksamheten. Det finns även en process för hantering av förändringar under pågående utvecklingsprojekt. Förändringarna behandlas enligt Must, Should, Could och Would (MUSCOW). Styrgruppen fattar besluten enligt denna prioriteringsmodell.

I en köpt applikation ingår processer som påverkar de befintliga processerna. Hur hanteras detta?

”Det beror på komplexiteten. I enklare system så anpassas processerna i systemet. När det blir mer komplext så ändrar vi våra processer.”

Man undviker att göra större systemförändringar och även större organisationsförändringar. När verksamheten söker på marknaden efter en ny applikation så söker man efter en lösning som passar bra in i verksamheten.

Processägaren anser att verksamheten håller sin processdokumentation väl uppdaterad. I några enstaka fall kan finnas eftersläpningar.

5.1.5. Organisationens kultur, mål och värderingar

Inom verksamheten finns en gemensam syn på ledarskapet och verksamheten eftersträvar ett implicit ledarskap. Varje ledare har möjlighet att utforma sitt ledarskap, som naturligtvis varierar mellan individerna. Verksamheten har bra koll på hur varje ledare utövar sitt ledarskap. Årligen görs en uppföljning och utvärdering av ledarskapet som vid behov resulterar i aktiviteter som ska stärka ledarskapet. Respondenten anser att verksamhetens strategi och affärsplaner ger en gemensam transparent grund. Personalen är mycket förändringsbenägen och verksamheten är

mycket generöst med utbildning. Trivsel, motivation och företagskultur följs upp vartannat år med hjälp av en medarbetarenkät. Om behov finns sätts ett åtgärdsprogram in. I allmänhet är alla anställda mycket välutbildade vilket gör att de kanske inte motiveras enbart genom utbildningsinsatser.

En av respondenterna svara på frågan: Vilken typ av ledarskap finns i organisationen?
”Det är ett ledarskap som delegerar ansvar och befogenheter. Vi är inte speciellt byråkratiska och vi är en platt organisation. Vi gillar dock att följa upp beslut. Vi har absolut ett implicit ledarskap. Vi vill att alla ska ha en stor delaktighet och stort ansvar. Detta propageras ut från ledningen. Vi står i begrepp att ta fram en befattningsbeskrivning som ska ses som stöd för ledarskapet. Genom att decentralisera ansvar och befogenheter och ge medarbetarna möjlighet att utforma sin egen arbetsmiljö så, skapar vi en ökad trivsel. Genom medarbetarenkäter följer vi upp trivseln och eventuella problem åtgärdas.”

Synen på IS/IT-avdelningen är inom verksamheten mycket positiv. De uppfattas som mycket kompetenta. Generellt har verksamhetens medarbetare en mycket hög datoranvändar-kompetens vilket, resulterar i krav mot IS/IT-avdelningen. Fokus hos alla medarbetare, inklusive IS/IT-verksamhetens, ligger på affären och avkastningen. Om störningar i IS/IT-verksamheten uppstår kan de resultera i stor skada ute i verksamheten. Detta är ett av skälen till att IS/IT-avdelningen ses som en självklar, nödvändig och positiv del av verksamheten.

En av respondenterna säger: ”Vi ser verkligen positivt på IS/IT-avdelningen. Utan den avdelningen är vi ingenting och vi anser att vi är beroende av dem. I dagsläget är det en väldigt slimmad avdelning. Vi försöker hålla en god flexibilitet genom att köpa in konsulter.”

På frågan om ansvar och befogenheter är centraliserade och om med-arbetarna ges möjlighet att utforma sin arbetsmiljö så svarar respondenten: ”Vi har stora möjligheter till flexibla arbetsförhållanden. Samtidigt har egna intressanta och självständiga arbetsuppgifter i en intellektuell stimulerande arbetsmiljö.”

Respondenten säger att det finns en agil-kultur i verksamheten. De påverkas mycket av externa faktorer och är beroende av att alla funktioner i verksamheten snabbt kan ställa om. En annan respondent anser att all personal är förvånansvärt flexibel och är mycket duktiga på att implementera nya saker.

På frågan om det finns en kultur av samarbete inom organisationen så svarar respondenten: ”Samarbetet inom avdelningarna fungerar utmärkt och på ”golvet” fungerar det mellan avdelningarna. Det skulle kunna förbättras mellan ledning och övriga, men vi jobbar på det.”

5.1.6. Systemutvecklingsmiljö

IS/IT-avdelningen är relativt liten men har ett stort och omfattande ansvarsområde, eftersom stora delar av applikationsportföljen består av köpta system från flera olika leverantörer. Innebörden av detta är att det finns ett omfattande kontakt nät med leverantörer och att dessutom ett stort antal konsulter hyrs in vid behov.

IS/IT-stödets kvalitet och funktionalitet är av mycket stor betydelse för affärsverksamheten i bolaget. Detta innebär att affärssidans krav på funktionalitet går före IS/IT-enhetens önskemål om en enhetlig och stabil teknisk infrastruktur. IS/IT-enheten fungerar i första hand som en s.k. *provider* men har ambitionen att allt mer utgöra en roll som en s.k. *enabler*.

IS/IT-personalen har en hög teknisk kompetensnivå som hela tiden utvecklas eftersom verksamheten satsar mycket på utbildning och utveckling. Dock finns vissa brister i kompetensen vad avser systemutveckling, vilket kompenseras genom externa konsulter. Verksamheten upplever detta som ett problem och beslutat att öka andelen egen personal samt investera ytterligare i kompetensutveckling. Ambitionen är att den egna personalen skall arbeta med de mest intressanta och utvecklande arbetsuppgifterna medan konsulter ska ta hand om de mer monotona arbetsuppgifterna. ”Vi jobbar hela tiden med kompetensöverföring, om vi köper en applikation, för att minska beroendet av våra leverantörer. Varken flexibiliteten eller följsamheten kommer att påverkas. Vi tar in kompetens utifrån för att åstadkomma det vi vill. Tanken finns hela tiden med att vi ska kunna kompetensöverföra.”

Inom avdelningen finns en mycket stor förändringsbenägenhet.

Vid valet av extern leverantör finns en noggrann urvalsprocess där affärssidan och IS/IT-verksamheten samarbetar. Även om affärssidans krav väger tungt så har IS/IT-verksamheten möjlighet att påverka valet. I urvalsprocessen bedöms också leverantörerna stabilitet, servicenivåer, ekonomiska förutsättningar, förmåga till fortsatt utveckling mm.

Eftersom köpta applikationer ofta är rigida så måste användarna i hög grad anpassa sig till applikationen. Det ska finnas mycket starka skäl till att anpassa applikationen till användarna.

Generellt har IS/IT-verksamheten stor påverkan vid val av ny applikation. Om IS/IT-verksamhetens krav hamnar i konflikt med affärssidans krav så görs en gemensam behovsprövning.

För närvarande finns en mycket väl fungerande IT-infrastruktur som ger en mycket hög automatiseringsgrad. Målet är att ha en robust och flexibel IT-infrastruktur. Om affärssidans krav på nya applikationer inte ryms inom befintlig IT-infrastruktur så anpassas den och vid behov köpes ny kompetens in.

Verksamhetens applikationsportfölj har innehållit en hel del patologier. Sedan en tid tillbaka arbetar IS/IT-avdelningen med att få bort dessa genom att IS/IT-enheten samordnar all förändring och utveckling av applikationerna.

Det finns en klar ambition att arbeta med arkitekturer men verksamheten har ännu inte tagit till sig detta sätt att arbeta, vilket skulle ytterligare eliminera patologierna.

IS/IT-verksamheten deltar inte i affärssidans strategiska arbete. Samverkan med affärssidan sker genom att representanter från denna deltar i IS/IT-verksamhetens arbete med att ta fram deras strategiska plan. Syftet med IS/IT's strategiska plan är att stödja verksamhetens strategiska plan. IS/IT-verksamheten anser att deras roll har förändrats från att vara ett medel för att rationalisera och automatisera till att bli ett medel för att stödja affärsutvecklingen och att skapa följsamma organisationsformer.

En bra arkitektur ger en hög informationskvalité och hög tillgänglighet, dessutom en flexibilitet. Man eftersträvar en dynamisk stabilitet samtidigt som komplexiteten för användarna ska minska. Anser du att detta stämmer med ert sätt att arbeta?

”Det stämmer väl. Vi har gjort en resa för att kunna bidra med detta. Resan är inte slut, det finns fortfarande saker att förbättra. Vi har hjälp till att korta ledtiderna dramatiskt t ex när det gäller månadsbokslut. Det finns dock en fara med detta. Användarna kan känna att de tappat kontrollen. Det krävs att vi jobbar upp ett förtroende.”

I ungefär femtio procent av alla IS/IT-projekt deltar affärssidan i styrning och ledning av projekten. I övriga fall ses utvecklingsprocessen som rena IS/IT-aktiviteter. Verksamhetens revisorer deltar inte i förändringsprojekten men vid varje årlig revision görs en IT-revision. Vid denna revision sker en kontroll av att lagar och förordningar följs.

IS/IT-enheten är helt inriktad på att de system eller systemdelar man köper eller utvecklar skall vara modulariserade. De köpta systemen eller systemdelarna skall också kunna integreras med befintliga applikationer.

Vad gäller standard för IT-plattformar så finns en sådan men, skulle affärssidans krav leda till behov av förändringar så kommer detta att ske.

På frågan om det finns en tendens att investeringar inom IS/IT-området får en allt kortare livslängd, beroende på den allt snabbare tekniska utvecklingen och/eller externa krav svarar en av respondenterna: ”Ja. Jag tycker att det är bra att vi inte sitter kvar i gamla lösningar för länge. Det är inte enbart den snabba tekniska utvecklingen och externa krav som styr detta. I stor utsträckning är det våra egna förväntningar.”

Ger verksamhetens IT-policy tillräcklig flexibilitet när det gäller att upphandla marknadens mest funktionella system? Kommer en eventuell upphandling av ett nytt system innebära krav på en ny eller kraftig förändrad IT-infrastruktur? Utgör IT-policyen en begränsning som kommer att påverka valet av nytt IT-system negativt eller kommer policyn att förändras?

”IT-policyn är inte särskilt styrande. Det är mer riktlinjer och rekommendationer. Det finns flexibilitet. En central databas ska i första hand utnyttjas. Om det är affärsmässigt motiverat så kan i stort sett göra vad som helst.”

Verksamheten vill helst undvika att utveckla applikationer själva utan strävar efter att köpa in färdiga lösningar.

5.2. Aspekter ur egna erfarenheter

I detta avsnitt redovisas aspekter ur författarna egna erfarenheter. Dessa ska ses som ett komplement, ifrågasättande och/eller kritiskt granskning av hur aspekterna ur litteraturen hanteras i olika organisationer. Även i detta avsnitt använder författarna beståndsdelarna i FEM-modellen som grundstruktur vid redovisningen.

5.2.1. Organisationens intressenter

- Ofta identifieras inte alla intressenter tidigt i förändringsprojektet. Intressenternas krav och önskemål kartläggs inte fullt ut. Det slarvas med att motivera berörd personal vilket försvårar införandet av förändringarna och ökar risken för att målen inte nås. Affärssidan är inte så inblandad i förändringsarbetet som de borde vara och de tar inte fullt ut det ansvar de borde ta för måluppfyllnaden.
- De olika intressenterna saknar många gånger tillräcklig kunskap kring vilka krav som skall ställas på ett IS-system och vilka möjlighet som finns, hur alternativen ser ut etc. Intressenterna behärskar sin egen del, men avsaknad av helhetsförståelse är ett problem. Viktigt med effektiv samordning och kunskapsspridning för att minska risken för att ”den som skriker högst” får sin vilja igenom på bekostnad av andra, kanske viktigare aspekter tagits hänsyn till.
- Ett förändringsarbete betraktas ofta av affärssidan som ett IT-projekt och IS/IT-verksamheten förväntas ta fullt ansvar för genomförandet inkl. måluppfyllnad. Detta ansvar vill inte IT-verksamheten ta vilket kan innebära konflikter mellan affärssidan och IT-verksamheten.
- Ordinarie personal inom affärssidan har varken tid eller kunskap att leda arbetet och bör därför inte heller göra det. För att säkerhetsställa att önskade effekter uppstår måste framtagning av krav och utveckling ske i nära samarbete med kravställaren, utav särskild tillsatt resurs som är specialist inom området.
- Ibland kan ett köp av ett IT-system vara motiverat av att ledningen vill likrikta användarnas arbetssätt och undvika avarter som kanske är kontraproduktiva och innebär risker.
- Det är viktigt att involvera de olika intressenterna, främst verksamheten och användarna och utifrån deras behov skapa en kravbild. Kraven på en tänkt IS/IT lösning får inte ha för mycket av ”wish-list” över sig, utan det måste prioriteras och skapas tydliga avgränsningar för att effektivt genomdriva ett utvecklingsprojekt alt. inköp av systemstöd.

5.2.2. Organisationens sociala struktur

- Inte alla företag arbetar på ett stringent sätt med strategier och strategiska mål. Många företag föredrar att reagera på förändringar i st. f att planera för dem. Orsaken kan vara att så mycket händer i omgivningen att en strategisk plan snabbt blir obsolet. Det ligger ändå ett värde att delge de anställda någon typ av vision för verksamheten samt syftet, mission.
- IS/IT-verksamheten deltar sällan i det strategiska arbetet utan kommer med först när strategierna är beslutade. Detta innebär troligen att företaget inte utnyttjar IS/IT's potential fullt ut.
- Förutsättningarna för strategisk planering sätts av en organisations ledning. De måste uttala detta i form av ett krav, om framtagning och kontinuerlig översyn av strategin leds av annan part, (IT-chef /CIO). Kontinuerlig uppföljning av strategin bör också vara ett krav för att säkerhetsställa att planerade aktiviteter verkligen genomförs.
- Verksamheten tar sällan ansvaret för ett förändringsprojekt utan överlämnar gärna ansvaret till IS/IT-verksamheten om det ingår en sådan del i projektet. Slutresultatet blir inte alltid det planerade eftersom förändringar under pågående projekt medför merkostnader och förseningar. Projekten avslutas ofta när IS/IT-lösningen är installerad och innan målen nåts.
- I många företag har IS/IT-verksamheten för stort inflytande vid val av IS/IT-stöd beroende på att verksamheten har för liten kompetens inom området.
- En del företag satsar mycket på att utveckla IS/IT-stöd för de delar av verksamheten som argumenterar bäst vilket kan innebära att övriga delar av verksamhet kommer att fungera allt sämre.
- Effekttstyrning av förändringsarbetet kan ge ett mycket lyckat utfall. Tyvärr krävs en ändring av maktbalansen mellan verksamheten och IS/IT-verksamheten och dessutom ett större ansvarstagande från verksamheten.
- Att använda lönsamhetskalkyler och andra beslutsunderlag fungerar ofta mycket bra medan det slarvas med efterkalkyler.
- Om ett företags verksamhet är sådan att flexibilitet och följsamhet är viktigt måste organisationen och dess tekniska stöd utvecklas till att svara upp mot dessa krav. Om ett företag tar beslut om att köpa en väsentlig applikation så förlorar man till viss del förmågan till flexibilitet och följsamhet. Företaget blir beroende av en leverantörs vilja och förmåga. De flesta leverantörer av applikationer erbjuder inte någon högre grad av flexibilitet eller följsamhet.
- Många utvecklingsprojekt håller inte tidplaner och budget och de förändringsmål som utlovats. Orsakerna är otydlig ansvarsfördelning, dålig styrning/ledning och alltför omfattande och komplicerade projekt.
- Vad gäller lönsamhetskalkyler och andra beslutsunderlag så tas de ofta bara fram för ett alternativ. Känslighetsanalyserna är otillräckliga och efterkalkyler är sällsynta. Om ett större projekt misslyckas kan i vissa fall en sk vitbok tas fram. En kalkyl ger sällan en exakt prognos på utfallet, men om en metod används konsekvent så kan den justeras och utvecklas efter hand, vilket ger en allt bättre träffsäkerhet och därmed ett bättre beslutsunderlag. Förfarandet lägger dock en viss tyngdpunkt på kontinuerligt uppföljning och utvärdering av kalkylen för att förbättring skall kunna göras, vilket i sin tur kräver att resurser avsätts till det.
- I större företag verkar inte de strategiska planerna eller målen kommuniceras ned till de anställda på ett effektivt sätt. Ibland kan delar av planerna vara

konfidentiella, ibland för ambitiösa, ibland för omfattande. De ändras ofta eftersom företagen fungerar i en föränderlig omgivning. Resultatet blir ofta att de anställda, som arbetar i den operativa verksamheten inte bryr sig.

- En agil IS/IT-verksamhet förutsätter att de anställda fungerar på ett följsamt sätt samt att applikationsportföljen tillåter en hög grad av flexibilitet. Om följsamhet och flexibilitet är nödvändigt för företaget måste hela IS/IT-verksamheten också ha den inriktningen. Om dessa förutsättningar fattas så kan IS/IT utgöra ett allvarligt hinder i företagets affärsutveckling.
- Tyvärr är det tillgången på pengar och personal som alltför ofta styr omfattningen av nyutveckling och förändringar inom IS/IT-området, istället för verksamhetens behov. Nya IT-system anskaffas ofta för att lösa dagens kända problem och förmågan att bygga system som även hanterar eventuella framtida krav är liten. Att bygga system med hög flexibilitet kan stå i viss motsats till vad som är den bästa lösningen för dagens problem. Det finns då en klar risk att dagens problem prioriteras.
- Inom mindre organisationer kan det saknas resurser för att formulera och tydliggöra strategier och mål, vilka då upplevs som otydliga för medarbetarna. Åt andra sidan så kan engagemanget och ansvarskänslan för att uppfylla organisationens mål kännas större, i en mindre organisation där det tydligt syns på vilket sätt och i vilken utsträckning enskilda individer bidrar. Vid anskaffning av IT-system är påverkan så direkt och medarbetare på olika nivåer involveras i stor utsträckning.
- I mindre organisationer är verksamheten och IT mer integrerade då man jobbar ”sida vid sida”. Detta är i grunden bra, men kan också medverka till avsaknad av distinktion mellan verksamhetens strategi och IT-strategin, vilket i sin tur kan påverka förhållandet mellan ”beställaren” och ”leverantören” av IT.
- Ju större företag, ju större nytta med att arbeta systematiskt med Enterprise Architecture, EA. Komplexiteten ökar naturligtvis med storleken på organisationen, men på någon nivå bör detta ändå samordnas. I mindre organisationer är det inte lika nödvändigt, man lyckas ändå få en överblick och samordning, men det finns ändå fördelar för mindre organisationer, inte minst som stöd vid förändringsarbete, översyn av kostnader och strategisk inriktning.
- Mindre organisationer kan ofta påverkas av en ”entreprenörskänsla” vilket är på både gott och ont. Åt ena sidan kan det vara så att alla är med och engagerade i det mesta, detta kan skapa otydlighet i organisation och styrning, vilket i sin tur leder till ineffektivitet. Åt andra sidan kan medvetenhet kring möjlighet att påverka och förändra skapa enorma möjligheter för ständig utveckling och förbättring. Även inom verksamhetssidan kan det finnas tydliga avgränsningar och man ser varandra mer som partners, fokuserar på den egna avdelningens behov snarare än helheten.
- I större organisationer tvingas man till tydlighet när det gäller styrning och organisation för att det över huvud taget skall fungera. Åt andra sidan kan ansvarstagande, motivation och drivkraft minska om den egna insatsen inte syns på samma sätt (som en droppe i havet). Även inom verksamhetssidan kan det finnas tydliga avgränsningar och man ser varandra mer som partners, fokuserar på den egna avdelningens behov snarare än helheten.

5.2.3. Organisationens processer

- Det är svårt att hålla processer och rutiner uppdaterade. De degenererar snabbt i en verksamhet som utsätts för frekventa förändringar. Ofta görs ändringarna utan att motsvarande förändringar i process- och rutinbeskrivningar görs. Om företagets förändringsprocess innehåller en del som beskriver hur/när och av vem processförändringarna skall göras och om dessutom företaget har starka processägare så ökar sannolikheten för att processer och rutiner verkligen beskriver hur verksamheten fungerar.

5.2.4. Organisationens kultur, mål och värderingar

- Ledarskap utformas ofta efter hur chefen vill arbeta. Hans/hennes kunskaper om verksamheten, personliga egenskaper samt förtroende för sina underställda påverkar chefens sätt att leda verksamheten. Önskvärt vore att det är arbetsuppgifterna och de anställda som påverkar typen av ledarskap men så är inte alltid fallet.
- Olika ledarstilar premieras i olika slags verksamheter och kan också variera över tid. Under en viss period eller i en viss situation kan det krävas "chefskap" snarare än "ledarskap". Svårigheten ligger i att för stunden agera på bästa sätt utifrån situationen.

5.2.5. Systemutvecklingsmiljön

- När ett IT-system upphandlas resulterar det ofta i att den egna verksamhetens IS/IT-personal inte får tillräcklig kompetens om det nya systemet, vilket medför att verksamheten blir beroende av leverantören under mycket lång tid. Detta medför svårigheter att få förändringar genomförda, dålig flexibilitet och följsamhet. Det kan bli mycket kostsamt eftersom många leverantörer har höga avkastningskrav på förvaltnings- och konsultverksamhet.
- Om företaget avser att köpa en väsentlig applikation skall inte enbart applikationens funktionalitet avgöra val av leverantör. Leverantören måste vara stor, helst marknadsledande och ha förmåga och vilja att fortsätta investera i applikationen. Närhet till service och tid att inställa sig är andra viktiga kriterier. Kontakter med befintliga kunder liksom ev. "user group" kan ge bra information
- I många IS/IT-verksamheter finns en negativ syn på köp av IT-system. De vill utveckla själva och på det sättet få en lösning som är bra för IS/IT-verksamheten och också är kompetensutvecklande.

Ofta finns en teknisk infrastruktur som till stor del kommer att styra valet av ny applikation. Infrastrukturer är ofta inte speciellt flexibla vilket gör det svårt att köpa ett IT-system om inte tid och resurser läggs på att anpassa infrastrukturen.

- Om man väljer att köpa ett nytt IS-system så ökar risken för patologier. Det köpta systemet är ju inte på något sätt anpassat för att fungera optimalt i

köparens IS- och IT-arkitekturer. Dessutom kan användarna i större utsträckning tvingas att anpassa sig till systemet än det omvända.

- I stora företags befintliga applikationer så förekommer alla typer av patologier. Orsaker till detta är att applikationsportföljen utvecklats under flera årtionden och ofta kan liknas vid ett lapptäcke. Många applikationer är rigida eftersom företagen velat styra upp användarna till att arbeta på ett standardiserat sätt.
- När man köper ett nytt IS-system så köper man även processer och IS- IT-arkitektur.
- Nya system kan också bidra med minskning av patologier såsom informationsöar. En organisation som under många år byggt upp en struktur som bygger på enskilda avdelningars processer och att samköra informationen i dessa innebär svårigheter och särskilda kopplingar sinsemellan utvecklas. Ett nytt system kan syfta till att integrera dessa informationsöar och processer, men man måste då vara beredd i att tänka helt nytt och successivt släppa det gamla.
- Ingen IS/IT-verksamhet vill ha IS/IT-arkitekturer som innehåller många olika metoder/tekniker. Arkitekturer som innehåller mycket av samma eftersträvas. Detta synsätt styr ofta synen på vad som ska utvecklas eller anskaffas. Bakgrunden är att IS/IT-enheten måste bygga och vidmakthålla kompetenser om varje ingående typ av enhet i arkitekturerna. Detta innebär att en mångfald blir mycket dyr. Om denna syn prioriteras kan det innebära att affärssidan får prioritera bort vissa krav på funktionalitet.
- Ju större organisation, ju större behov av likriktning då kostnaden med en mycket diversifierad IS/IT-miljö blir mycket dyr jämfört med en mer likriktad miljö. I mindre organisationer finns inte ”storskalighetsfördelar” på samma sätt, utan verksamhetens krav på funktionalitet väger tyngre.
- Utmaningen ligger i att skapa en IS/IT-miljö för att spegla verksamheter att vara både robust och flexibel på samma gång. Att kunna tänka både kortsiktigt och långsiktigt utan att kompromissa i allt för stor utsträckning.
- De allra flesta applikationer i ett företags applikationsportfölj genererar någon form av räkenskapsinformation. Revisorer deltar sällan i design eller köp av nya IT-system, däremot deltar ofta personal från ekonomifunktionen som förväntas representera revisorerna. Många IT-system uppfyller inte fullt ut revisorernas krav och det är ytterst sällan som revisorerna i sin årliga granskning går så djupt att eventuella brister identifieras. Stora företags driftverksamhet är så omfattande både i volym och geografisk spridning, att det är mycket svårt att genomföra en IS/IT-revision.

Till mycket stor del uppfylls Bokföringslagens krav på lagring och spårbarhet när det gäller räkenskapsinformation. Detta gäller framförallt ett företags ekonomisystem. Det fungerar kanske inte fullt ut lika bra i de system som förser ekonomisystemen med information. En brist kan finnas när det gäller Bokföringslagens krav på snabb och omedelbar åtkomst av äldre räkenskapsinformation. Det kan ta lång tid att hitta gammal information.

Det finns även andra lagar och regler som ett förändringsprojekt måste ta hänsyn till, bl a PersonUppgiftsLagen, PUL.

- I stället för att granska drift och förvaltning av enskilda system granskas processen och rutinerna för drift och förvaltning av verksamhetens IT-system.

Införande av nya system kräver att de som upphandlar har goda kunskaper kring externa krav, erfarenhet och kunskap om de processer och rutiner som säkerhetsställer att kraven åtföljs.

- Man särskiljer IS och IT. IT-verksamheten, drift och utveckling av IT-infrastrukturen har blivit mer konkurrensutsatt. Det skall bara fungera och stordrift ger skalfördelar och minskar kostnaden. Drift och förvaltning av IT-infrastrukturen ger ingen strategisk fördel förutsatt att den fungerar som den skall. Inom IS har verksamheten större påverkansgrad, vilket påverkas vilken typ av verksamhet det handlar om. I specialistorganisationer kan det krävas att särskilda system och applikationer används och det förekommer inköp utan att IT-avdelningen varit involverad initialt. Detta medger också en ökning, då allt mer system kan köpas in som tjänst och på så sätt inte ”drabbar” IT-avdelningen. Dock minskar kontroll och helhetssyn för verksamheten.

5.3. Summering av empiri

I detta avsnitt redovisas empirin på en övergripande nivå och väver ihop praktikfallet med aspekter ur egna erfarenheter.

När det gäller organisationens interna intressenter så arbetar det studerade företaget på ett föredömligt sätt. Dessa involveras på ett tidigt stadium i förändringsarbetet och har även möjlighet att påverka lösningarna. Företaget har som policy att i stor utsträckning köpa mjukvara på den externa marknaden, vilket kan avsevärt begränsa möjligheterna för intressenternas påverkan. Intressenterna tycks vara villiga att acceptera dessa begränsningar, vilket visar att personalen är mycket lojala mot företaget. Ofta, men inte alltid, ges berörd personal träning och utbildning i god tid för att säkerställa en lyckad implementation. De externa intressenterna, vilket ofta är myndigheter och liknande, påverkar förändringsarbetet genom lagstiftning och regelverk. Författarnas synpunkter är att detta sätt att arbeta kan fungera i mindre företag med lojal personal men, innebära betydande svårigheter i större organisationer.

Vad avser organisationens sociala struktur så avviker det studerade företaget till en del ifrån aspekterna ur litteraturen och aspekter ur egna erfarenheter. IT-chefen deltar inte i det direkta arbetet med att utveckla företagets strategiska mål och planer men, ges möjlighet att i efterhand lämna synpunkter. Vad gäller arkitekturbegreppet så används det inte inom företaget, vilket innebär att alignment mellan affärssidan och IS/IT-sidan sker sent i utvecklingsprocessen. Företaget har inte för vana att göra regelrätt lönsamhetskalkyler för de olika förändringsprojekten och ej heller görs efterkalkyler. De nöjer sig med att uppskatta tid och kostnader för de olika projekten och större avvikelser ifrån dessa uppskattningar rapporteras till ledningen. Aspekterna ur egna erfarenheter visar att genom detta sätt att arbeta förblir IS/IT-enheten en provider och möjligheterna att dra affärsmässiga fördelar av IS/IT försvåras. Ansvar för ledning och drivning av förändringsprojekt ligger alltid ute i berörd verksamhet, vilket är föredömligt. Organisationen är utsatt för frekventa förändringar och har därigenom utvecklat en agil kultur.

Effektstyrningskonceptet, som höjer effektiviteten i utvecklingsarbetet tillämpas inte fullt ut. Projekten avslutas när aktiviteterna är genomförda och inte när målen är uppnådda.

Enligt författarna så arbetar företaget föredömligt med organisationens processer. Alla arbetsflöden finns beskrivna i form av processer, inklusive processer för förändringsarbetet. Processägare finns som ansvarar för att processerna kontinuerligt uppdateras och utvecklas. Möjligen kan, i några fall, uppdateringarna bli försenade.

Organisationen har en mycket positiv kultur och en bra uppsättning mål och värderingar. Företaget eftersträvar ett implicit ledarskap och personalen tycks trivas mycket bra på företaget. Såväl ledarskapet som personaltrivsel följs upp i form av regelbundna enkäter och eventuella problem åtgärdas. Det finns en kultur av samverkan inom företaget och synen på IS/IT-enheten är mycket positiv.

Ansvar och befogenheter är delegerade långt ner i företaget. Flexibilitet och följsamhet i organisationen är mycket bra. Medarbetarna upplever att de arbetar i en utvecklande och stimulerande miljö. Enligt författarna så fungerar företaget mycket bra ur dessa aspekter.

Vad gäller systemutvecklingsmiljön så är företaget mycket starkt beroende av externa leverantörer för att underhålla och utveckla applikationsportföljen. IS/IT-enheten är mycket uppskattad i verksamheten och tycks lämna en mycket god service. Organisationens verksamhet är mycket starkt beroende av att IS/IT-verksamheten fungerar vilket innebär att det stora beroendet av de externa leverantörerna kan innebära risker för hela verksamheten. Företagets policy att i stor utsträckning köpa extern mjukvara påverkar negativt IS/IT-enhetens strävan att bygga upp en stabil, utvecklingsbar teknisk infrastruktur. I detta avseende avviker företaget som såväl aspekter ur litteraturen som ur aspekter ur egna erfarenheter men, tycks ändå fungera bra. Möjligtvis kan företagets litenhet innebära att det fungera bra trots allt.

I företagets IS/IT-verksamhet förekommer patologier vilket försvårar utvecklings- och förvaltningsarbetet. Verksamheten är medveten om situationen och anstränger sig för att utveckla sig ur dessa problem.

6. Diskussion/Analys

I detta kapitel genomför vi en diskussion och analys där utgångspunkten är empirin som vi kompletterar med aspekter ur litteraturstudierna och våra egna erfarenheter. Diskussionen/Analysen ligger till grund för våra slutsatser i nästa kapitel. Vi använder även här FEM-modellens beståndsdelar som grund för redovisningen.

6.1. Organisationens intressenter

Förändringsarbetet påverkas till 95 % av interna intressenter, medan de externa intressenterna består av myndigheter som ofta uttrycker sig i definitiva krav.

Verksamhetens revisorer är inte involverade i förändringsarbetet. Genom årliga revisioner, där en IS/IT-revision ingår, säkerställs att lagar, myndighetskrav och regelverk åtlöys. Detta förfarande kan innebära att IS/IT-lösningar måste förändras efter implementationen, vilket kan ge onödiga kostnader. Dessutom riskerar verksamheten att under tiden mellan implementationen och revisionen inte följa lagar, myndighetskrav och regelverk.

Enligt författarnas erfarenheter är det enbart en fördel att låta verksamhetens revisorer medverka tidigt i ett förändringsprojekt. Om det ingår ett köp av en applikation så måste revisorerna granska den tänkta lösningen innan ett köpeavtal skrivs.

Användare ges stora möjligheter att påverka lösningarna i förändringsarbetet, vilket verksamheten anser är en viktig förutsättning för att lyckas med förändringsarbetet. Eventuella krav/önskemål som inte kan tillgodoses eller som står i konflikt med varandra, löses genom förhandlingar och i slutändan överordnade beslut. Tidigt i förändringsarbetet diskuterar alla berörda intressenter förändringsmålen och ges tillfälle att påverka den slutliga lösningen. Genom detta förfarande så elimineras risken för konflikter. De berörda intressenterna accepterar de beslutade lösningarna och anpassar sig till det som bedöms vara bäst för verksamheten, även om det inverkar på den egna arbetssituationen. Denna aspekt är mycket viktig för verksamheten och den hanteras på ett bra sätt.

Genom att involvera alla berörda intressenter tidigt i förändringsarbetet så, hanteras eventuella förändringar i människors arbetssituation på ett bra sätt. Ett förändringsprojekt kan innebära att förändringar sker i personalens ansvar och befogenheter, samt arbetsmiljö. Detta tycks accepteras av de anställda.

Intressenterna ges mycket information tidigt i förändringsarbetet. Eventuellt missnöjda medarbetare tas om hand och motiveras för förändringarna. Träning och utbildning ges oftast i samband med implementationen vilket kan anses vara sent. Användarna är väl medvetna om att ett köpt IT-system innebär inskränkningar i möjligheten att forma sina egna arbetsmiljöer men, är beredda att acceptera en sådan situation. Det finns en uttalad inriktning från ledningen att vilja likrikta användarnas arbetssätt och undvika kontraproduktiva avarter. De vill heller inte att användarna kan skräddarsy sitt sätt att arbeta så att verksamheten blir alltför beroende av dem.

Flera litteraturavsnitt understryker betydelsen av att användarna involveras tidigt och har möjlighet att påverka förändringsarbetet. Motiverade användare underlättar såväl utvecklingsarbetet som implementationen. Enligt författarna är dessa aspekter mycket viktiga. Författarnas åsikter är, vilket stöds av litteraturen, att träning och utbildning bör ges tidigt under förändringsprojektet.

Ansvar för ett förändringsprojekt ligger alltid på affärssidan. Detta ger goda förutsättningar för att de önskade effekterna ska uppnås.

De mål som ska leda till ett lyckat resultat identifieras och läggs ofta ut på delprojektledare. Om förändringsarbetet innebär förändringar i IT-stödet så utses alltid en delprojektledare för detta projekt. Några konflikter beroende på oklara ansvarsförhållanden tycks inte förekomma i verksamheten. Ordinarie personal inom affärssidan tycks ha tid och kunskap i den omfattning som behövs för att leda arbetet. Möjligen brister det i verksamheten förmåga att styra förändringsarbetet så att de önskade effekterna uppstår.

Vi har inte kunnat finna några metodstyrda aktiviteter som leder till att de planerade målen uppnås. Även om ansvaret är rätt fördelat mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten och att tillförlitliga processer finns, innebär inte detta att verksamheten arbetar med s.k. effektstyrning. Projekt tycks avslutas vid implementationen, efterkalkyler görs inte och någon uppföljning om uppsatta mål nås görs heller inte.

Vad gäller ansvarsfördelningen i förändringsprojekt så arbetar verksamheten enligt författarnas mening rätt och detta stöds även av litteraturen. Däremot visar empirin att det finns brister i uppföljningen av mål, i samband med förändringsarbetet vilket avviker från författarnas uppfattning liksom litteraturens. Författarnas uppfattning är att verksamheten skulle vinna mycket på att använda sig av s.k. effektstyrning enligt Ottersten och Balic.

6.2. Organisationens sociala struktur

Verksamheten tar årligen fram en strategisk plan som sträcker sig tre år fram i tiden. Det strategiska arbetet börjar med att en "wanted position" etableras. Arbetet med den strategiska planen utförs i företagsledningen.

Varje år utarbetas en handlingsplan där alla chefer deltar i arbetet och är med och beslutar. Så många som möjligt av de anställda involveras i utformningen av handlingsplanerna, dels för att öka kvalitén och dels för att öka medarbetarnas motivation. Alla delar inom verksamheten omfattas av den strategiska planen, liksom handlingsplanerna. Målen i såväl den strategiska planen som handlingsplanerna är kända av personalen.

Verksamhetens IS/IT-chef deltar inte i arbetet med att utforma den strategiska planen men, får i efterhand kännedom om den. I övrigt samverkar verksamhetens affärsverksamhet med verksamhetens IS/IT-verksamhet på ett förtroendefullt sätt och med ömsesidig respekt för varandras kompetens. Som en omedelbar följd av verksamhetens strategiska plans färdigställande så, utformar IS/IT-verksamheten en egen strategisk plan.

Författarna anser att genom detta arbetssätt finns en risk att verksamheten går miste om en del konkurrensfördelar som IS/IT kunnat ge. Litteraturen stöder denna åsikt.

Valet av IS/IT-lösning styrs av affärssidan och IS/IT-verksamheten är mycket flexibel och anpassar sig till valet av lösningar. Affärssidan lyssnar mycket på råd ifrån IS/IT-verksamheten och skulle aldrig välja en lösning som inte IS/IT-enheten accepterar. Affärssidan tycks vara dominant i förändringsarbetet och IS/IT-verksamheten måste ibland acceptera förändringar i sin verksamhet. Författarna anser att verksamheten

fungerar väl i detta avseende och enligt de teorier som framkommer ur litteraturen är detta arbetssätt rätt.

Verksamheten arbetar inte i enlighet med Enterprise Architecture med uttrycker att det kan vara nästa steg i utvecklingen. Avsaknaden av affärsarkitektur och IS/IT-arkitekturer innebär att IS/IT-verksamheten till största delen arbetar som en provider och endast i undantag blir en enabler. Den alignment som förekommer tycks i första hand bestå i att IS/IT-verksamheten anpassar sig till affärsverksamhetens önskemål. Författarna åsikt är att i mindre organisationer kan detta sätt att arbeta fungera mycket bra, man lyckas ändå få en överblick och samordning. För större företag och mer komplex verksamhet är det författarnas bestämda uppfattning att; Enterprise Architecture väsentligt kan bidra till att öka verksamhetens konkurrenskraft. Enligt litteraturen utnyttjar företag som använder sig av Enterprise Architecture IS/IT på ett mycket bättre sätt. Litteraturen gör ingen skillnad i detta avseende på större eller mindre företag.

Verksamhetens personal är mycket förändringsbenägna och är väldigt intresserade av utvecklingsaktiviteter. De får delta i utformningen av lösningarna och därigenom har de möjligheter att påverka de nya sätten att arbeta. Verksamhetens verksamhet förutsätter en stabil och robust miljö, kombinerad med en förmåga att snabbt kunna anpassa sig till nya förutsättningar. Personalens initiativ till förändringar tas tillvara och uppskattas mycket av företagsledningen. Författarna anser att en förändringsbenägen personal är en stor tillgång i en verksamhet som genomgår frekventa förändringar. I den studerade litteraturen stöds denna uppfattning.

Verksamheten anser att flexibilitet och följsamhet är mycket viktigt eftersom förändringsarbetet är omfattande. Författarna anser att genom att verksamheten köper mycket av sin applikationssoftware och därigenom blir beroende av externa aktörer så, riskerar denna följsamhet och flexibilitet att begränsas. I den studerade litteraturen har författarna inte kunnat finna några åsikter om fördelar/nackdelar med köpt applikationssoftware i detta avseende. Om leverantörerna inte har den önskade agility och kanske andra prioriteringar så, kan de önskvärda förändringarna i applikationsportföljen fördröjas, enligt författarnas mening.

Några regelrätta lönsamhetskalkyler görs inte i samband med beslut om förändringsprojekt. Kostnader, tid och besparingar i form av man-tid för utvecklingsprojektet beräknas och utgör det egentliga beslutsunderlaget.

Flera alternativ beräknas som regel. Tid och kostnader för implementationerna beräknas inte. Känslighetsanalyser görs inte. Regelrätta efterkalkyler tas inte fram men om tids- och/eller kostnadsramarna överskrids i betydande omfattning så, rapporteras detta till ledningen. Investeringar av ”måste karaktär” genomförs snarast möjlig utan några egentliga beslutsunderlag. Författarna anser att väl genomarbetade beslutsunderlag där olika alternativ beräknas, inklusive känslighetsanalyser, är mycket viktiga. Beslutsunderlaget bör även kompletteras med en tolkande värderingsansats. Efterkalkyler bör göras för att öka sannolikheten för att de uppsatta målen ska nås och dessutom byggs en erfarenhetsbas upp. Denna åsikt stöds även av litteraturen.

Verksamheten är mycket intensiva användare av IS/IT-stöd och investerar frekvent i att förbättra detta stöd. Även i detta företag så satsas mer på IS/IT-stöd för de delar av verksamheten som är mest innovativa och argumenterar bäst. Detta innebär inte att övriga delar av verksamheten fungerar sämre.

I det studerade verksamheten har inte IS/IT-verksamheten för stort inflytande vid val av IS/IT-stöd. Affärssidan framför sina krav som IS/IT-verksamheten har att hantera om de är möjliga att genomföra. Verksamheten förnyar sin applikationsportfölj, dels genom köp av applikationssoftware och dels att utveckla mindre applikationer, där ett data warehouse utgör en bas. De större förändringarna i applikationsportföljen, köp av applikationer, sker mer sällan medan utveckling av mindre applikationer, med hjälp av data warehouse sker mer frekvent. Det senare ger den önskade flexibiliteten och följsamheten.

All IS/IT-utveckling utgår från affärsverksamhetens behov. I den bransch, som verksamheten verkar i, förekommer ett stort utbyte av idéer och erfarenheter. Dessa influenser påverkar också de utvecklingsplaner verksamheten har inom IS/IT-området. Genom att ha en levande strategisk planering minimeras riskerna för att förändringsarbetet blir kortsiktigt.

Författarna anser att med tanke på verksamhetens verksamhet, storlek och intensitet i IS/IT-användning så är den strategiska inriktningen mot köp av större applikationsdelar och egenutveckling av mindre delar, mycket bra.

6.3. Organisationens processer

Verksamheten har en uppsättning processer som täcker hela verksamhetens verksamhet. Det finns processer för strategisk planering och för nedbrytning av dessa planer till handlingsplaner.

Organisationen har en förändringsprocess där det ingår en process som hanterar förändringar som uppkommer under pågående förändringsprojekt. I förändringsprocessen ingår också en process för en förändring och utveckling av IS/IT-verksamheten.

Eftersom Enterprise Architecture inte används så finns heller inga processer för detta arbetssätt.

Om en applikation upphandlas och det innebär att ett arbetsflöde ändras så görs denna förändring i verksamhetens motsvarande process. Enligt processägaren hålls verksamhetens processer alltid uppdaterade.

Litteraturen stödjer detta sätt att arbeta och författarna instämmer i detta.

6.4. Organisationens kultur, mål och värderingar

Den studerade verksamheten strävar efter att ha ett implicit ledarskap och arbetsförhållanden samt en kultur som av de anställda upplevs som positiv. Verksamheten gör enkäter relativt frekvent och eventuella problem försöker man åtgärda snabbt och effektivt. Det finns en kultur av samarbete, där alla hjälps åt utan att markera revir, vilket underlättar i den dagliga verksamheten och i förändringsarbetet. Varje ledare har en viss frihet att utforma sitt eget ledarskap, vilket varierar beroende på vilken verksamhet han/hon leder. Generellt för verksamheten gäller att ansvar och befogenheter är delegerade ner till de anställda i mycket hög grad.

Författarna anser att denna typ av ledarskap är utmärkt för det studerade verksamheten. Litteraturen framhäver implicit ledarskap såsom ett modernt och effektivt ledarskap.

Verksamhetens verksamhet är dynamisk och utsätts ofta för förändringar och personalen deltar alltid i detta arbete. Organisationen upplever inte att det finns några

direkta problem med förändringsarbete, utan varje medarbetare som berörs tycks tas väl omhand. Några egentliga motivationsfaktorer existerar inte, utan de anställda är generellt högt motiverade, såväl i det dagliga arbetet som i förändringsarbetet. Enligt författarnas åsikt arbetar verksamheten föredömligt inom detta område. Vilket även stöds av litteraturen.

Verksamheten har en mycket positiv syn på IS/IT-verksamheten. Utan en väl fungerande IS/IT-verksamhet skulle verksamheten få mycket stora problem. IS/IT-verksamhetens sätt att stödja affärsverksamheten uppskattas mycket, vilket leder till ett samarbete som präglas av ömsesidig respekt.

Det finns en utpräglad agil kultur i verksamheten som reagerar snabbt och följsamt på förändringar i omgivningen och internt. Eftersom verksamheten är starkt beroende av externa konsulter, inom IS/IT-området, kan detta fördröja förändringsarbetet, men så är inte fallet i dagsläget.

Denna interna harmoni som tycks råda inom verksamheten anser författarna vara mycket bra. Detta framgår även av den studerade litteraturen.

6.5. Systemutvecklingsmiljö

IS/IT-verksamheten har inte all den kompetens och de resurser som behövs för att kunna hantera allt utvecklingsarbete i egen regi, utan är starkt beroende av inhyrda resurser. IS/IT-verksamheten strävar hela tiden efter att föra över så mycket kompetens som möjligt till den egna personalen. De egna resurserna kommer att utökas eller utvecklas för att kunna fortsätta på den inslagna vägen.

Resurserna och kompetenserna räcker inte alltid till för att förvalta den befintliga applikationsportföljen, utan även inom detta område finns ett behov av externa leverantörer. Verksamhetens ambitioner är att kunna bli självförsörjande inom detta område i större utsträckning.

IS/IT-personalen har en hög kompetensnivå och förmåga/vilja till nytänkande och utveckling. Verksamheten satsar stora resurser på att utveckla/utbilda den egna personalen. Enhetens stora beroende av extern kompetens, vid utvecklingsarbete, kan påverka den egna personalens självkänsla.

Författarnas åsikt är att denna situation innebär en ökad risk och eventuellt kortsiktigt högre kostnader. Ambitionen att bli mer självförsörjande är riktig. Med tanke på verksamhetens situation så gäller det att hitta en balans, där verksamhetens förmåga ökar och beroendet av externa leverantörer minskar.

Verksamheten har en sammanhängande, väl fungerande teknisk infrastruktur. I centrum av denna infrastruktur finns ett data warehouse, som utgör en väsentlig del i befintlig och kommande infrastruktur. Om verksamheten planerar att köpa in en applikation tas hänsyn till befintlig infrastruktur. I det studerade verksamheten strävar man efter att ha en robust och flexibel teknisk infrastruktur. De vill ha en såväl kortsiktig som långsiktig syn på verksamheten och undvika alltför omfattande kompromisser.

Verksamheten använder sig för närvarande inte av s.k. molntjänster och har heller inte några planer för det.

IS/IT-enheten upplever att befintlig applikationsportfölj har inslag av patologier men, att de sedan en tid tillbaka har börjat att utvecklas sig ur denna situation. En förutsättning vid köp och utveckling av nya applikationer är att de skall vara modulariserade. (kolla igenom om detta skall omformuleras?)

Författarna är av den åsikten att en väl fungerande, sammanhållen teknisk infrastruktur är en tillgång för alla verksamheter. IS/IT-verksamhetens vilja att anpassa sig till affärsverksamhetens krav innebär att den tekniska infrastrukturen inte är styrande utan, frekvent måste anpassas till nya förutsättningar. Detta kan innebära att infrastrukturen kan komma att innehålla en mångfald som kan bli mycket dyr att underhålla och utveckla. I en mindre organisation kanske detta inte har så stor betydelse eftersom storskalighetsfördelarna i denna typ av företag är små. Verksamhetens krav på funktionalitet väger förmodligen tyngre.

Patologier ställer till problem och att de är fördyrande, vilket också stöds av litteraturen.

Förhållandet mellan IS/IT-enheten och affärsverksamheten är sådant att det föreligger ingen risk, att IS/IT-enheten tar över ett förändringsprojekt och gör ett IS/IT-projekt av det hela.

IS/IT's roll inom verksamheten är att medverka till en högre automatiseringsgrad och att minimera risktagandet i verksamheten. I viss utsträckning medverkar också IS/IT till att stödja verksamhetens ambitioner inom affärsutveckling.

Inför valet av att låta en IT-policy styra eller att anskaffa en applikation som strider mot IT-policyn, så väljer verksamheten alltid att förändra IT-policyn.

Författarna anser att balansen mellan affärsverksamheten och IS/IT-verksamheten fungerar bra. IS/IT har fått en betydelsefull roll inom verksamheten och deras arbete uppskattas av verksamheten. Balansen och rollen skulle överensstämma bättre med litteraturen om IS/IT var representerade i företagsledningen och deltog i det strategiska arbetet.

När verksamheten står i begrepp att köpa en väsentlig applikation, utvärderas inte enbart funktionaliteten utan även leverantörens styrkor och svagheter.

Vårt intryck är att verksamhetens köp policy inte inverkar negativt på den egna IS/IT-personalens motivation. De är engagerade i förändringsarbetet och känner på så sätt att de väsentligt bidrar till förändringsresultatet. Intervjuer med användarna visar att de är beredda och motiverade att anpassa sig till applikationen och de prioriterar verksamhetens bästa.

Författarnas åsikt är att köpta applikationer är ofta mer rigida än egenutvecklade. Detta innebär att det finns begränsningar vad gäller möjligheten att anpassa applikationer till användarnas krav/önskemål. Litteraturen stödjer denna åsikt.

6.6. Sammanfattning av Diskussion/Analys

I detta avsnitt sammanfattar vi Diskussion/Analys. Vi gör det genom att komprimera ett antal av aspekterna ur litteraturen med liknande innehåll till ett färre antal. För att göra sammanfattningen överskådlig har vi valt ut ett antal aspekter som är tillämpliga på Praktikfallet. Detta skall inte tolkas som att vi anser att övriga aspekter inte är viktiga, tvärtom de kan vara mycket viktiga i andra typer av organisationer och i andra situationer. Redovisning sker i form av en tabell där utgångspunkten är de utvalda aspekterna ur litteraturen som jämförs med hur praktikfallet fungerar samt aspekter ur författarnas erfarenheter.

Litteratur	Empiri	
Aspekter	Praktikfallet	Erfarenhet
Väl motiverade intressenter är en förutsättning och en tillgång i allt förändringsarbete.	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
De medarbetare som får ett ansvar för att projektets mål nås skall engageras tidigt och också acceptera ansvaret.	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
Tidig träning och utbildning av berörd personal är en förutsättning för en lyckad implementation.	Praktikfallet visar att dessa aspekter ur litteraturen inte tillämpas fullt ut.	Författarna stödjer aspekter ur litteraturen men, erfarenheten visar att organisationer ibland brister i detta avseende.
Ett företag som är starkt beroende av IS/IT-stöd bör engagera IT-chefen i allt strategiskt planeringsarbete.	I praktikfallet engageras IT-chefen inte tidigt i de strategiska arbetet men ges möjlighet att i efterhand påverka de strategiska planerna.	Författarnas erfarenheter stämmer väl överens med hur praktikfallet fungerar i detta avseende. Författarnas synpunkt är att företag bör fungera enligt aspekterna ur litteraturen.
Enterprise Architecture konceptet ökar möjligheten till framgångsrik användning av IS/IT och en samverkan mellan affärsverksamheten och IS/IT-enheten.	Praktikfallet arbetar inte enligt Enterprise Architecture konceptet, vilket innebär att IS/IT-enhetens arbete försvåras beträffande möjligheten att tidigt reagera på och påverka verksamhetens utvecklingsplaner.	Författarna stödjer helt aspekterna ur litteraturen men, konstaterar samtidigt att många företag fungerar som praktikfallet. Graden av nyttan av Enterprise Architecture konceptet kan eventuellt stå i relation till storleken av verksamheten och dess komplexitet.
Ansvaret för allt förändringsarbetet ska ligga på affärssidan och då i den del av verksamhetens som mest berörs av	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.

förändringarna.		
Beslutsunderlag bör vara väl genomarbetade för att höja besluts kvalitén. Detta innebär lönsamhetskalkyler, känslighetsanalyser och tolkande värderingsansatser för ett flertal alternativ. Uppföljning, som exempelvis efterkalkyler skall göras.	Praktikfallet fungerar inte alls enligt aspekterna ur litteraturen, utan nöjer sig med mycket enkla beslutsunderlag. Dock finns en ambition att utveckla komplettera beslutsunderlag.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
Effektstyrning kommer att höja effektiviteten i utvecklingsarbetet och öka möjligheten att nå målen.	Praktikfallet tillämpar inte effektstyrningskonceptet fullt ut, vilket gör att osäkerhet om målen för förändringsarbetet nås är stor. Företaget ser inga större problem med nuvarande sätt att arbeta.	Författarnas uppfattning är att förändringsarbetet ökar i precision och kvalitet om effektstyrningskonceptet används.
En verksamhet som utsätts för frekventa förändringar måste ha en agil kultur.	I praktikfallet är förändringshastigheten hög och företaget har en agil kultur. Verksamheten är väl medveten om att den agila kulturen är en stor tillgång.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
En verksamhet som har en väl uppdaterad och utvecklad uppsättning av processer har en stor tillgång. Speciellt viktiga är de processer som beskriver förändringsarbetet.	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
Förändringsarbete underlättas om en verksamhet har en positiv kultur där människor respekterar och uppskattar varandra.	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
En positiv samverkan mellan olika delar av verksamheten leder till en bra kultur och förenklar verksamhetsövergripande förändringsarbete.	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen. Företaget fungerar väl i detta avseende	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
IS/IT-enheten i en verksamhet måste ses som en positiv, kompetent enhet som starkt bidrar till verksamhetens resultat.	Praktikfallet stödjer dessa aspekter ur litteraturen. Företagets verksamhet är mycket starkt beroende av en fungerande IS/IT-enhet. Eftersom IS/IT-enheten fungerar mycket väl så uppskattas deras verksamhet.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen.
Ett implicit ledarskap ökar	Praktikfallet har ett implicit	Författarnas erfarenheter stödjer

motivationen hos medarbetarna och leder till en positiv kulturutveckling.	ledarskap och långtgående delegerade ansvar och befogenheter. Varje medarbetare har stora möjligheter att påverka sin arbetssituation.	aspekterna ur litteraturen.
Om IS/IT-verksamheten upplever att de uppskattas av övriga verksamheten och bidrar till verksamhetens resultat, ökar motivationen hos IS/IT-personalen.	Praktikfallet visar att IS/IT-personalen känner sig mycket uppskattad och att de mycket starkt bidrar till att verksamheten fungerar väl och även starkt bidrar till dess resultat.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen. Dock kan, i vissa organisationer, IS/IT-verksamheten vara relativt isolerad beroende på att de upplevs som en främmande verksamhet.
Kompetensen och resurserna inom IS/IT-verksamheten måste kunna balansera så att verksamheten inte blir alltför beroende av externa IS/IT-leverantörer.	Praktikfallet visar att verksamheten är starkt beroende av externa leverantörer orsakat av företagets policy att i första hand köpa extern mjukvara. Företaget arbetar för att minska detta beroende genom att överföra kompetens från externa leverantörer till den egna personalen.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen. Inget företag bör hamna i den situationen att verksamheten riskeras genom ett alltför starkt beroende av externa leverantörer.
En sammanhängande, väl fungerande, teknisk infrastruktur är en stor tillgång för ett företag. Den skall vara standardiserad, flexibel och vara under kontinuerlig utveckling.	Praktikfallet har en väl fungerande, utvecklingsbar teknisk infrastruktur. IS/IT-enheten har lyckats balansera behovet av en bra infrastruktur mot de stora förändringsbehov som köp av extern mjukvara kan medföra.	Författarnas erfarenheter stödjer aspekterna ur litteraturen. Beroende på en organisations verksamhet så är vikten av en stabil men ändå flexibel teknisk infrastruktur mer eller mindre viktig.
Patologier försvårar utvecklings och förändringsarbetet, vilket gör att de bör elimineras.	Patologier förekommer och IS/IT-chefen är medveten om problemen och försöker eliminera dem.	Författarna delar helt aspekten ur litteraturen.

Figur 16 Aspekter ur litteraturen ställs mot aspekter ur empirin

7. Slutsats

I detta avsnitt redovisar vi vår slutsats och besvarar forskningsfrågan:

Vilka aspekter bör man beakta ur verksamhetsperspektiv vid byte av affärssystem för att ge vägledning och lyckas inom IT-management?

I arbetet har vi kommit fram till att det behövs en bredare och djupare syn på begreppet intressenter. Vi har alltså i vårt arbete inte begränsat oss till att enbart ta med de aspekter som påverkar de intressenter som berörs av själva förändringsarbetet, vid byte av ett affärssystem. Det bredare och djupare angreppssättet innebär att aspektlistan blivit mera allmängiltig och därigenom mer användbar.

Den metod vi valt, triangulering, har givit oss en mycket omfattande och detaljerad aspektlista. Samtliga aspekter är värda att beaktas men vi har valt att lyfta fram de viktigaste för att genomföra denna studie och vi har dessutom grupperat dem på en mindre detaljerad nivå. Övriga aspekter har troligen stort värde när andra verksamheter studeras/beaktas.

För att få en bra struktur när vi redovisar vår slutsats så använder vi beståndsdelarna i FEM-modellen som grund, även i detta avsnitt. De viktigaste aspekterna finns redovisade.

Organisationens intressenter

- ✓ Väl motiverade intressenter är en förutsättning och en tillgång i allt förändringsarbete.
- ✓ De medarbetare som får ett ansvar för att projektets mål nås skall engageras tidigt och också acceptera ansvaret.
- ✓ Tidig träning och utbildning av berörd personal är en förutsättning för en lyckad implementation.

Organisationens sociala struktur

- ✓ Ett företag som är starkt beroende av IS/IT-stöd bör engagera IT-chefen i allt strategiskt planeringsarbete.
- ✓ Enterprise Architecture konceptet ökar möjligheten till framgångsrik användning av IS/IT och en samverkan mellan affärsverksamheten och IS/IT-enheten.
- ✓ Ansvaret för allt förändringsarbetet ska ligga på affärssidan och då i den del av verksamhetens som mest berörs av förändringarna.
- ✓ Beslutsunderlag bör vara väl genomarbetade för att höja besluts kvalitén. Detta innebär lönsamhetskalkyler, känslighetsanalyser och tolkande värderingsansatser för ett flertal alternativ. Uppföljning, som exempelvis efterkalkyler skall göras
- ✓ Effektstyrning kommer att höja effektiviteten i utvecklingsarbetet och öka möjligheten att nå målen.
- ✓ En verksamhet som utsätts för frekventa förändringar måste ha en agil kultur.

Organisationens processer

- ✓ En verksamhet som har en väl uppdaterad och utvecklad uppsättning av processer har en stor tillgång. Speciellt viktiga är de processer som beskriver förändringsarbetet.

Organisationens kultur, mål och värderingar

- ✓ Förändringsarbete underlättas om en verksamhet har en positiv kultur där människor respekterar och uppskattar varandra.
- ✓ En positiv samverkan mellan olika delar av verksamheten leder till en bra kultur och förenklar verksamhetsövergripande förändringsarbete.
- ✓ IS/IT-enheten i en verksamhet måste ses som en positiv, kompetent enhet som starkt bidrar till verksamhetens resultat.
- ✓ Ett implicit ledarskap ökar motivationen hos medarbetarna och leder till en positiv kulturutveckling.

Systemutvecklingsmiljö

- ✓ Om IS/IT-verksamheten upplever att de uppskattas av övriga verksamheten och bidrar till verksamhetens resultat, ökar motivationen hos IS/IT-personalen.
- ✓ Kompetensen och resurserna inom IS/IT-verksamheten måste kunna balansera så att verksamheten inte blir alltför beroende av externa IS/IT-leverantörer.
- ✓ En sammanhängande, väl fungerande, teknisk infrastruktur är en stor tillgång för ett företag. Den skall vara standardiserad, flexibel och vara under kontinuerlig utveckling.
- ✓ Patologier försvårar utvecklings och förändringsarbetet, vilket gör att de bör elimineras.

8. Reflektioner och förslag till fortsatt forskning

8.1. Reflektioner

Den aspektlista vi tagit fram anser vi vara användbar i många sammanhang. Den är omfattande och täcker de flesta relationer och förutsättningar inom ett företag, relaterande till dess IS/IT-stöd och verksamhet. Sålunda anser vi att:

- Om ett företag vill studera hur samverkan skall fungera och hur ansvaret skall fördelas mellan dess affärsverksamhet och IS/IT-verksamhet, kan mycket information hämtas ur aspektlistan.
- En IS/IT-organisation kan dra nytta av aspektlistan genom att bedöma hur verksamheten fungerar och hur den borde utvecklas.
- Inför uppstarten av ett förändringsprojekt kan aspektlistan utgöra ett stöd/checklista över de aspekter som bör beaktas.
- När en företagsledning skall fördela ansvaret för och bemanna ett projekt så kan aspektlistan ge en värdefull input.
- Aspektlistan beskriver hur personalen som berörs av ett förändringsprojekt skall informeras, tränas/utbildas och motiveras inför förändringen.
- Om ett företag överväger att köpa in en mer omfattande applikation, så kan aspektlistan ge information om hur leverantören skall utvärderas och vilka eventuella nackdelar/störningar en köpt applikation kan medföra, i den befintliga verksamheten.

Det finns säkert ytterligare användningsområden men, de ovanstående är de huvudsakliga användningsområdena.

8.2. Förslag till fortsatt forskning

Den aspektlista som denna studie framställt kan utgöra en bra grund för fortsatt forskning.

Ett område som borde studeras är; varför de flesta företagsledningar har så svårt att inse värdet av att IS/IT-chefen (CIO) ingår i företagsledningen och deltar i arbete med de strategiska planerna.

Ett annat område är effektstyrning. Vi anser att orsaken till att förändringsprojekt anses mindre lyckade är att de inte förbereds i tillräcklig omfattning, att ansvarfördelningen brister och är felaktig, att projekten inte styrs mot måluppfyllnad samt att de avslutas utan att målen nåts.

Ytterligare ett område är betydelsen av väl motiverade intressenter vid förändringsarbetet och hur man motiverar dessa intressenter.

9. Referenser

- Aerts, A. et al., (2004) "Architectures in context: On the evolution of business application software and ICT architectures"
- Alter, S., (1999) "Information Systems: A Management Perspective", 3rd edition, Addison-Wesley Educational Publishing Inc.
- Avison, D., Jones, J., Powell, P., & Wilson, D. (2004). Using and validating the strategic alignment model. *Elsevier Journal of Strategic Information Systems* 13: 223-246
- Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Chase, N. (2006) "Introducing The Open Group Architecture Framework (TOGAF), Part 1: Understand TOGAF and IT architecture in today's world" –
- Ciborra, C. U. (1997). De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 9(1): 67-82.
- CIO Council - Federal architecture 2001 . Kapitel 1 och 2 sid 1-9 samt Appendix E sid 93 - 96.
- CIO Council, 1999: *Federal Enterprise Architecture Framework, Version 1.1*
- CIO Council, 2001: *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*
- Dahlgren L-E, Lundgren G, Stigberg L. (2010) PENG-modellen, värderar och ökar nyttan av investeringar. Ekerlids förlag, Stockholm. ISBN: 91-7092-049-4
- Daniel och Wards (2005) *Benefits Management*, John Wiley & Sons
- Davenport, T H, Putting the enterprise into the enterprise system, *Harvard Business Review*, v.76 n.4, p.121-131, July-August 1998
- DoDAF (2007) "DoD Architecture Framework Version 1.5: Volume I: Definitions and Guidelines; 23 April 2007"; http://jitc.fhu.disa.mil/jitc_dri/pdfs/dodaf_v1v1.pdf
- Earl, M. J., (1989), "Management strategies for Information Technology", Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA
- Elmstedt E, Klasén B, Runnquist F. (2010) *IT and Leadership – Do IT Right*. Publit Stockholm. ISBN: 978-91-633-6737-3
- Engelbrektsson G, Kling J. (2010) *Värdering av IT, IT-management*. IT-universitetet i Göteborg
- Enquist, H., Magoulas, T., Bergenstjerna, M. & Holmqvist, M. (2001) *DELTA Meta Architecture for Management of Coordinated Development*, IRIS konferensen
- Enquist och Juell-Skielse, (2010) <http://www.idg.se/2.1085/1.346330/nya-affarsmodeller-for-affarssystem>, 2011-03-30
- Executive Report, Radar Group International (Hans Werner), December 2010
- Gregory, S., Hart, D., and Martin, N. (2007) "Enterprise architectures: enablers of business strategy and IS/IT alignment in government", *Information Technology & People*, Vol. 20, Number 2, pp. 96-120
- Hedman, J., & Kalling, T. (2002). *IT and Business Models*. Malmö: Liber.

- Henderson, J. C. and Venkatraman, N. (1993), "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations", *IBM Systems Journal*, Vol. 32, No. 1, pp.4-16.
- Henderson, J. C., Venkatraman, N. (1991) "Understanding strategic alignment", *Business Quarterly*, Vol. 55 No. 3, pp. 72- 78
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder* (2 uppl). Lund: Studentlitteratur.
- Hoogervorst, J, (2004). *Enterprise architecture: Enabling integration, agility and change*. *International Journal of Cooperative Information Systems* Vol. 13, No. 3, pp.213-233
- http://download.microsoft.com/download/e/b/0/eb06a62b-7f49-4164-a180-f48751508a30/VGR_WS08_Final.doc.
- <http://www.accessscience.com>, DOI 10.1036/1097-8542.757616
- <http://www.atea.se/files/UU3w66oo.pdf>
- <http://www.cio.gov/Documents/fedarch1.pdf>
- <http://www.gao.gov/bestpractices/bpeaguide.pdf>
- <http://www.ibm.com/developerworks/library/ar-togaf1/>
- <http://www.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/toc.html> (last accessed 2009-01-05)
- <http://www.volvo.com/volvoit/global/en-gb/newsmedia/pressreleases/NewsItemPage.htm?channelId=886&ItemID=22944&sl=en-gb>
- Hugoson, M., Magoulas, T., and Pessi, K. (2008) "Interoperability Strategies for Business Agility", *CIAO, EOMAS, LNBIP 10*, pp. 108-121
- IEEE 610.12: IEEE Std 610.12-1990 Glossary of Software Engineering Terminology
- IFEAD. How Differentiate Enterprise Architects from Engineers (sammanfattning)
- IFEAD. Trends in Enterprise Architecture –Survey, 2004
- IFEAD. Enterprise Architecture Definition, 2005 (sammanfattning).
- Ilyoo B. Hong (2002) A new framework for interorganizational systems based on the linkage of participants' roles. *Information & Management* 39 261–270.
- Ingrid Ottersten och Mijo Balic(2006) *Effektstyrning av IT*, Liber.
- J. Zachman (1996): *Enterprise Arcitecture; the issue of the century*,
- John Ward och Joe Peppard (2002) *Strategic Planning for Information Systems*, Third Edition, John Wiley & Sons
- Johnson, P., and Ekstedt, M. (2007) "Enterprise Architecture: Models and Analyses for Information Systems Decision Making" 1st edition, *Studentlitteratur Lund, Sweden*
- Luftman, J. N.; Lewis, P. R.; and Oldach, S. H. (1993) "Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies", *IBM Systems Journal*, Vol. 32, No. 1, pp.198-221.
- Lundberg D (2009) *IT och Affärsnytta, konsten att lyckas med investeringar i IT* Studentlitteratur.
- Magoulas, T., & Pessi, K. (1998). *Strategisk IT-management* (avhandling för doktorsexamen, Göteborgs universitet, institutionen för informatik, 1998).
- Malhotra (1996) *Enterprise architecture: an overview*. BRINT Research Institute (www.brint.com),

- Malmström, S. Györki, I. Sjögren, P.A. (2006). *Bonniers svenska ordbok*, Bonniers förlag
- MODAF (V.1.2 – 2008): <http://www.modaf.org.uk/>; (last accessed 2009-01-05)
- Peppard J. (2007) *The conundrum of IT management*. *European Journal of Information Systems* 16, 336-345.
- Pessi et al (2006): *Framework for understanding Enterprise Morphology*,
- Pessi, K. (2008) *“Lecture Notes in Enterprise Architecture”* IT University Of Gothenburg, University of Gothenburg, Sweden
- Rasmussen, S. E. (1959) *“Experiencing architecture”* Cambridge, MA; MIT Press
- Rechtin, Eberhardt, *“Systems architecture”* in AccessScience@McGraw-Hill,
- Richard L. Daft, Robert H. Lengel (1986) *“Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design”*, *Management science*, Vol. 32, Issue No. 5, pp. 554-571
- Rood, Melody A., (1994) *“Enterprise architecture: definition, content, and utility”*, *Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises*, 1994, Proceedings, Third Workshop; IEEE, pp. 106 – 111
- Ross, J. W., Weill, P., and Robertson, D. C., (2006), *“Enterprise Architecture as Strategy: Creating A Foundation for Business Execution”*, Harvard Business School Press, Boston MA.
- Schekkerman, J. (2005) *“The Economic Benefits of Enterprise Architecture: How to Quantify and Manage the Economic Value of Enterprise Architecture”*, Trafford Publishing
- Schekkerman, J. (2004) *“How to survive in the jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or choosing an Enterprise Architecture Framework”*, 2nd edition, Trafford.
- Scott, A. B., (2005) *“An Introduction to Enterprise Architecture”*, 2nd edition, AuthorHouse, Bloomington, IN.
- SKF Group: <http://www.skf.com/portal/skf/home> [last accessed 2009-01-13]
- Sowa, J. F., and Zachman, J. A. (1992) *“Extending and Formalizing the Framework for Information Systems Architecture”*, *IBM Systems Journal*, Vol. 31, No. 3, pp. 590-616
- Tapscott, D. and Caston, A. (1993) *“Paradigm Shift: The New Promise of Information Technology”*, McGraw-Hill, Inc.
- Tenkasi, R. Mohrman, S. A., Mohrman Jr., A.M. (1997) *“Accelerating Learning During Organizational Transition”* CEO publication G 97-6 (318), 1997.
- Thanos Magoulas och Kalevi Pessi (1998) *Strategisk IT-management*, Doktorsavhandling, institutionen för Informatik, Göteborgs universitet Del 6 sid 319-429.
- TOGAF (8): TOGAF Version 8 Enterprise Edition:
- Ward, J. and Peppard, J. (2002), *“Strategic Planning for Information Systems”*, John Wiley & Sons, Ltd, 3rd edition
- Weill, P. and Broadbent, M. (1998) *“Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on Information Technology”*, Harvard Business School Press.
- Venkatraman, N., Henderson, J.C., Oldach, S. (1993), *“Continuous strategic alignment: exploiting information technology capabilities for competitive success”*, *European Management Journal*, Vol. 11 No.2, pp.139-49.
- VGR-OmniFind: VGR begins transition to knowledge-based organization with IBM WebSphere Information Integrator OmniFind Edition
- VGR-WS08: Regional Government boosts the Security of Directory and Authentication Services

Volvo Group Financial Policies & Procedures 2010, kapitel C6, sid 113-132

Volvo Group Financial Policies & Procedures 2010, kapitel C6, sid 113-132

Volvo-IT-VGR: Business-IT cooperation between Volvo IT and VGR

Zachman, J. A. (1987), "A Framework for Information Systems Architecture", IBM Systems Journal, Vol. 26, No. 3, pp. 276-292.

10. Bilagor

10.1. Bilaga 1 Volvo Group Financial Policies & Procedures 2010

Volvo Group Financial Policies & Procedures 2010

Inom Volvo koncernen finns en gemensam uppsättning instruktioner och regelverk som reglerar hur de ekonomiska beslutsunderlagen för investeringar, bl. a inom IS/IT-området, skall utformas. Den metod som skall användas heter Net Present Value, (NPV), på svenska även kallad Nuvärdesmetoden. Tyngdpunkten i instruktionerna ligger på lönsamhetskalkylering.

Företaget har två huvudsyften med lönsamhetskalkyleringen:

- Lönsamheten i de investeringar som görs skall vara sådan att företags lönsamhetsmål uppnås såväl kort- som långsiktigt.
- Tillgången på kapital är begränsad. Det är därför nödvändigt att ha regler som gör att tillgängligt kapital utnyttjas på bästa sätt.

NPV metoden innebär att alla ingående och utgående betalningar, (cash-flow) som härrör från en investering skall diskonteras till tiden för den ursprungliga investeringen. Även ett ev. restvärde skall ingå i kalkylen. Investeringen kommer att vara lönsam om summan av alla diskonterade in- och utgående betalströmmar, inkl. investeringen, inom kalkylperioden, är positiv.

Några definitioner:

- Investeringen är alla initiala betalningar som kan hänföras till investeringen. Den kan innehålla köp av utrustning, SW, utvecklingsarbete, utbildning av personal, förändringar i lokaler mm. En investering kan reduceras med kostnader för en alternativ investering om den innebär att göra en uppgradering eller renovering av en befintlig verksamhet.
- Diskontering innebär att en in/utbetalning i framtiden nedräknas med en procentsats, kalkylränta.
- Kalkylränta är en procentsats som företaget fastställer centralt. Grunden för beräkning av kalkylräntan är företags kostnad för lånat kapital, det lönsamhetskrav som företaget anser att aktieägarna har rätt att kräva samt en riskpremie för ev. politiska och legala störningar. Detta innebär att kalkylräntan varierar kraftigt mellan olika typer av länder. Kalkylräntan kan också användas som ett styrmedel.
- In- och utbetalningar är de faktiska in- och utbetalningar som påverkar företags kassa under kalkylperioden. En inbetalning kan också vara minskade kostnader i förhållande till ett annat alternativ. För enkelhets skull anses alla in/utbetalningar ske i slutet av varje år.
- Kalkylperioden är den tidsperiod som investeringen beräknas vara i bruk och som ingår i kalkylen.

Formeln ser ut som följer:

$$NPV = \frac{P_1}{(1 + c)^1} + \frac{P_2}{(1 + c)^2} + \dots + \frac{P_n}{(1 + c)^n}$$

- P är nettosumman av alla in/utbetalningar under ett år.
- n är antalet år som ingår i kalkylperioden.
- c är kalkylräntan.

NPV anses vara en metod som är ”rättvis” och den skall alltid användas när det finns flera alternativ att välja mellan.

Normalt är det ett företags styrelse som tar investeringsbeslut. Ett bra beslutsunderlag innehåller förutom en kalkyl som visar lönsamheten i det föreslagna alternativet dessutom:

- Förslagets påverkan på andra faktorer såsom miljö- och kvalitetspåverkan, tillgång till kompetent arbetskraft, servicekrav, säkerhet, uppfyllnad av legala krav mm.
- Andra alternativa investeringar inkl. det sk nollalternativet. Ofta innebär detta att avstå från att nyinvestera.
- Känslighetsanalyser. Varje framfört alternativ bör riskbedömas genom att ingående parametrar ges ett mer pessimistiskt värde. Man kan öka investeringen, sänka de årliga besparingarna, reducera kalkylperioden eller restvärdet för att se hur detta slår på NPV. Om möjligt bör sannolikheten för ett mer pessimistiskt utfall bedömas. Den ursprungliga kalkylen skall bygga på realistiska bedömningar. Om en alltför pessimistisk syn tillåts påverka kalkylen så kan det tänkas att företaget avstår från en lönsam investering.

I regelverket ingår också att efterkalkyler skall göras. Syftet med dessa är att såväl beslutsfattarna som de kalkylansvariga skall bygga upp en erfarenhet men även kunna se om en given investering verkligen har varit lönsam.

NPV-metoden skall användas för IS/IT-investeringar och fungerar mycket bra om IS/IT-investeringen ”står för sig själv”. Den kan också med fördel användas när valet står mellan att köpa utrustning eller att leasa den.

Om IS/IT-investeringen är en delmängd i en större investering, exempelvis ett produktutvecklingsprojekt, så skall andra metoder användas. Dessa är Internal Rate of Return, (IRR), eller en Volvoanpassad metod, Modified Internal Rate of Return.

Om investeringen är liten eller har en kort kalkylperiod kan Pay-back-metoden användas.

10.2. Bilaga 2 Den studerade verksamhetens IT-policy

Nedan presenteras en sammanfattning av innehållet i den studerande verksamhetens IT-policy. Syftet med policyn är att utgöra ett övergripande regelverk för verksamheten i frågor som rör styrning, ledning och hantering av IT frågor och därigenom stödja kostnadseffektiva och säkra lösningar ur ett långsiktigt perspektiv. Det är verksamhetens VD som beslutar och fastställer policyn.

För tillfället pågår ett arbete med att ta fram en ny IS/IT strategi och strategiska frågor kommer då särskiljas ifrån denna policy.

IT-policyn idag omfattar hela verksamheten där verksamhetsansvariga avdelningschefer har ett särskilt ansvar för att informera om innehåll, omfattning och användning inom sina respektive ansvarsområden. Policyn omfattar dock endast information som lagras elektroniskt. Nedan presenteras de mest centrala delarna i policyn, de som främst berör strategiska frågor.

Fem olika principer gäller för verksamhetens informationssystem, dessa är:

1. Effektivitet
2. Närhet
3. Tillförlitlighet
4. Flexibilitet
5. Säkerhet

Effektivitet

- Att ha en så hög grad av STP – Straight Through Processing ³ som möjligt.

Det finns framförallt fyra skäl till att sträva efter en hög grad av STP:

- Effektiva arbetsprocesser
- Minskade operativa risker
- En sammanhållen systemmiljö
- Kostnadsbesparing

- Att ha en central databas där bland annat hela den finansiella balansräkningen skall specificeras. Databasen skall utgöra källdatabas, i så lång utsträckning som möjligt till verksamhetens plattform (Datawarehouse) för rapporter och analyser

Närhet

- Användaren skall själv i största möjliga utsträckning kunna ta fram den information som behövs i det löpande arbetet.

- Information som används dagligen skall för användaren vara lättillgänglig och snabbt gå att få fram.

Tillförlitlighet

- Användarna skall kunna lita på korrekthet i redan skapad information, därmed måste

³ Med Straight-Through-Processing avses här den effektivitet inom organisationen som uppnås genom automatisering av processteg genom systemstöd.

det finnas effektiva processer för att lagra och hämta information, samt tydligt framgå vem som ansvarar för att informationen är korrekt.

Flexibilitet

- IT-arkitekturen skall stödja verksamhetens krav på förändringar. Systemmiljön skall vara flexibel och tillåta att verksamheten följer utvecklingen på de finansiella marknaderna och skall därmed kunna hantera exempelvis nya instrument, riskmått och strategier inom rimlig tid.

Säkerhet

- IT-säkerhets-, åtkomst- och tillgänglighetsfrågor skall prioriteras och kontinuerligt övervakas
- Det skall finnas en särskild IT-säkerhetspolicy och användarpolicy
- Verksamhetsansvariga och systemansvariga, i samråd med IT avdelningen, ansvarar för att kontinuitetsplanera inom sina ansvarsområden i händelse av utslagning av IT tjänster
- Vid anskaffnings- och förändringsarbete av såväl hårdvara som mjukvara skall stabilitet och driftsäkerhet i systemmiljön eftersträvas
- Verksamhetsansvariga och systemansvariga ansvarar för att riskanalys alltid genomförs inom respektive ansvarsområden i samband med planerade förändringar av verksamhet och IT-tjänster

Särskilda principer gäller också vid utveckling av IT:

- Utveckling av IT skall styras av verksamhetens behov
- IT-tjänster skall utformas för att uppnå en hög grad av användarvänlighet
- IT-tjänster och IT-infrastruktur skall utformas på ett sätt som möjliggör anpassningar till nya och föränderliga krav och behov
- Vid anskaffning av IT-tjänster skall samordningsvinster och totalkostnad inkluderande kostnader för bland annat drift, underhåll, utbildning, installation och utrustning beaktas
- IT-tjänster och IT-infrastruktur skall följa etablerad standard
- Vid val av lösningar/produkter skall tillgängliga/kommersiella alternativ väljas före egenutvecklade
- I de fall egenutveckling sker skall de alltid följa en utvecklingsmetodik i syfte att uppfylla teknik- och dokumentationsstandard för systemförvaltning ur ett långsiktigt perspektiv
- Förändringar i produktionsmiljön skall följa IT-avdelningens rutiner för förändringshantering och därmed alltid godkännas av IT-avdelningen för att därefter testas i en miljö så lik produktionsmiljön som möjligt. Pilotgrupper/användare skall tillämpas i största möjliga utsträckning

Det finns ett antal olika punkter beskriva kring *hårdvarustrategi*, samt *mjukvarustrategi*. Det som huvudsakligen berör hårdvaran är att den skall:

- Vara homogen och enhetlig.
- Vara anpassad efter de kapacitets- och tillgänglighetskrav som gäller för respektive system samt sammantaget för samtliga system.
- Verksamheten skall eftersträva att ha ett flexibelt och säkert system för datalagring,
- I de fall som det bedöms lämpligt skall virtuella servers utnyttjas framför fysiska (i syfte att öka tillgänglighet, minska hårdvarukostnad, serveradministration och energiförbrukning).
- Verksamheten skall sträva efter att ha så få modeller av hårdvara som möjligt för att effektivisera arbetet, upprätthålla kompetens och underlätta underhåll och support

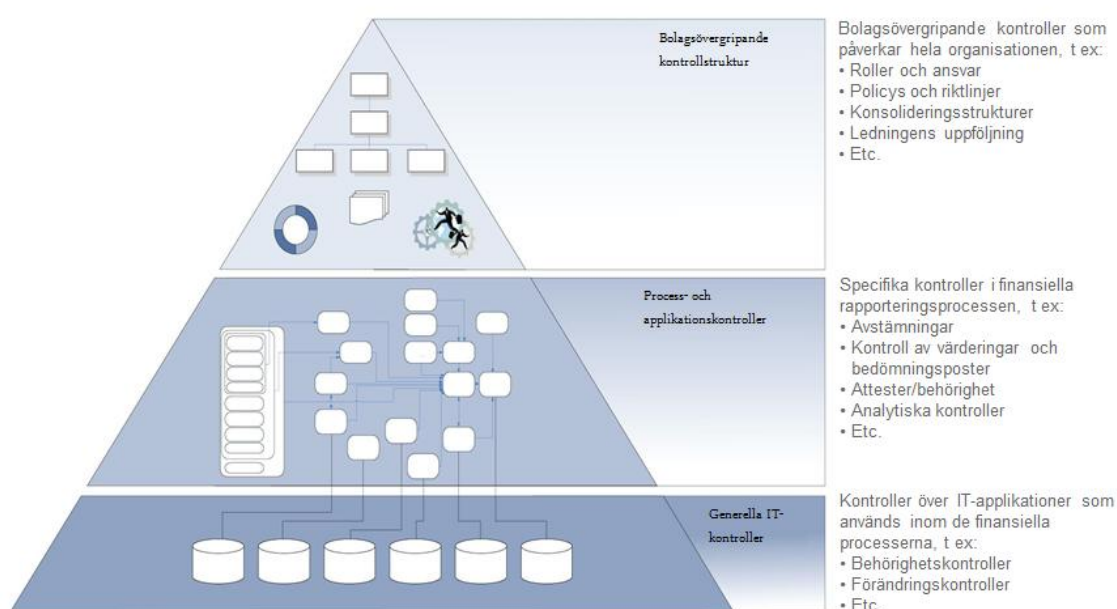
Vad som kan härledas till mjukvaran är främst följande:

- All mjukvara på såväl klienter som servrar, som skall driftsättas i produktionsmiljön, skall först testas i en miljö så lik produktionsmiljön som möjligt.
- Verksamheten skall undvika att vara först med ny teknik och nya systemversioner när det inte är affärsmässigt motiverat att vara pilotanvändare.
- Verksamheten skall sträva efter en så homogen klientmiljö som möjligt (för att effektivisera administration/installation, samt för att upprätthålla kompetens och minska supportärenden).
- Verksamhetenens strategi med en central databas innebär att vid identifiering av nya behov i form av systemstöd, skall utveckling i första hand ske i eller via SCD i form av källdatabas. I de fall SCD ej kan möta dessa behov, kan utveckling ske utanför, men så snart möjlighet ges att implementera funktionaliteten i SCD skall det genomföras.
- Verksamhetenens strategi med ett datalager innebär att rapporter och analyser i första hand skall utvecklas mot datalagret för att uppnå effektivitet och kvalitetsäkrad beslutsinformation.

10.3. Bilaga 3 Säkerhet – externa intressenter (Revisorer och IT-revision)

Externa intressenter, i det här fallet IT-revisorer är intresserade av att se på IS/IT på 3 olika nivåer;

Bolagsövergripande, Process- och applikation, samt Generell IT. På de bolagsövergripande ser man till sådant som påverkar hela organisationen t ex. roller och ansvar, policys och riktlinjer, konsolideringsstrukturer och ledningens uppföljning. Specifika kontroller som görs i den finansiella rapporteringsprocessen kan exv vara avstämningar och kontroll av värderingar och bedömningsposter, attester/behörigheter och dyl. Vad som särskilt uppmärksammas i IT-systemen är behörighets- och förändringskontroller.



Det finns tre olika områden för kontrollmål inom *Generella IT-kontroller*. De kontrollmål som gäller för programförändringar är:

- Att enbart beviljade, testade och godkända system- och programförändringar implementeras i applikationer, gränssnitt, databaser och operativsystem.

De kontrollmål som gäller för logisk åtkomst är:

- Att endast auktoriserade personer har åtkomst till data och applikationer (inklusive program, tabeller och relaterade resurser) och att de endast kan utföra specifika beviljade funktioner (t.ex. läsa, skriva, uppdatera, exekvera).

De kontrollmål som gäller för IT Drift är:

- Att säkerställa att finansiell data och information kontinuerligt säkerhetskopieras och att säkerhetskopior kan återläsas med fullständig kvalitet vid ett avbrott i IT-stödet. Att program exekveras som planerat och att avvikelser från schemalagda aktiviteter identifieras och korrigeras inom erforderlig tid. Att problem eller andra incidenter i IT-driften identifieras, rättas till, undersöks och analyseras inom erforderlig tid.

10.4. Bilaga 4 Bokföringslagen

I bokföringslagen, kap 7, står att läsa vad lagen säger om arkivering av räkenskapsinformation. Räkenskapsinformation definieras enligt följande:

- a) sådana sammanställningar av uppgifter som avses i
 - 4 kap. 3 § (balansräkning),
 - 5 kap. 1 § (grundbokföring och huvudbokföring),
 - 5 kap. 4 § (sidoordnad bokföring),
 - 5 kap. 6 § (verifikation),
 - 5 kap. 7 § (handling m.m. som en verifikation hänvisar till),
 - 5 kap. 11 § (systemdokumentation och behandlingshistorik),
 - 6 kap. 2 § (årsredovisning),
 - 6 kap. 4 § (årsbokslut),
 - 6 kap. 5 § (noter till balansräkning och resultaträkning),
 - 6 kap. 10 § (förenklat årsbokslut), samt
 - 6 kap. 12 § (specifikation av balansräkningspost),
 - b) avtal och andra handlingar av särskild betydelse för att belysa verksamhetens ekonomiska förhållanden, samt
 - c) sådana uppgifter i övrigt som är av betydelse för att det skall gå att följa och förstå de enskilda bokföringsposternas behandling i bokföringen,
9. nettoomsättning: intäkter från sålda varor och utförda tjänster som ingår i företagets normala verksamhet med avdrag för lämnade rabatter, mervärdesskatt och annan skatt som är direkt knuten till omsättningen.

Former för bevarande av räkenskapsinformation

1 § Räkenskapsinformation skall bevaras i

1. vanlig läsbar form (dokument),
2. mikroskrift som kan läsas med förstoringshjälpmedel, eller
3. annan form som kan läsas, avlyssnas eller på annat sätt uppfattas endast med tekniskt hjälpmedel (maskinläsbart medium) och som genom omedelbar utskrift kan tas fram i sådan form som avses i 1 eller 2.

Dokument, mikroskrift och maskinläsbart medium med räkenskapsinformation som företaget har tagit emot från någon annan skall bevaras i det skick materialet hade när det kom till företaget. Dokument, mikroskrift och maskinläsbart medium med räkenskapsinformation som företaget självt har upprättat skall bevaras i det skick materialet fick när räkenskapsinformationen sammanställdes.

Tid och plats för förvaring

2 §/Upphör att gälla U:2011-01-01/ Dokument, mikroskrift och maskinläsbara medier som används för att bevara räkenskapsinformation skall vara varaktiga och lätt

åtkomliga. De skall bevaras fram till och med det tionde året efter utgången av det kalenderår då räkenskapsåret avslutades. De skall förvaras i Sverige, i ordnat skick och på betryggande och överskådligt sätt.

Maskinutrustning och system som behövs för att presentera räkenskapsinformationen i den form som anges i 1 § första stycket 1 eller 2 skall hållas tillgängliga i Sverige under hela den tid som anges i första stycket.

2 §/Träder i kraft I:2011-01-01/ Dokument, mikroskrift och maskinläsbara medier som används för att bevara räkenskapsinformation ska vara varaktiga och lätt åtkomliga. De ska bevaras fram till och med det sjunde året efter utgången av det kalenderår då räkenskapsåret avslutades. De ska förvaras i Sverige, i ordnat skick och på betryggande och överskådligt sätt.

Maskinutrustning och system som behövs för att presentera räkenskapsinformationen i den form som anges i 1 § första stycket 1 eller 2 ska hållas tillgängliga i Sverige under hela den tid som anges i första stycket. *Lag (2010:1514).*

Tillfällig förvaring av verifikation utomlands

3 § Om det finns särskilda skäl och är förenligt med god redovisningssed, får ett dokument som innefattar en verifikation, trots bestämmelserna i 2 §, tillfälligt förvaras utomlands.

Utomlands placerad utrustning m.m.

3 a § Trots bestämmelserna i 2 § får ett företag förvara maskinläsbara medier och hålla maskinutrustning och system tillgängliga i ett annat land inom Europeiska unionen om

1. platsen för förvaring och varje ändring av denna plats anmäls till Skatteverket eller, när det gäller företag som står under Finansinspektionens tillsyn, till Finansinspektionen,
2. företaget på begäran av Skatteverket eller Tullverket medger omedelbar elektronisk åtkomst till räkenskapsinformationen för kontrolländamål under arkiveringstiden, och
3. företaget genom omedelbar utskrift kan ta fram räkenskapsinformationen i Sverige i sådan form som avses i 1 § 1 eller 2.

Första stycket gäller också förvaring i ett land utanför Europeiska unionen med vilket det finns rättsliga instrument om ömsesidigt bistånd med en räckvidd som är likartad med de som föreskrivs i

- rådets direktiv 76/308/EEG av den 15 mars 1976 om ömsesidigt bistånd för indrivning av fordringar uppkomna till följd av verksamhet som utgör en del av

finansieringssystemet för Europeiska utvecklings- och garantifonden för jordbruket och av jordbruksavgifter och tullar samt med avseende på mervärdesskatt, - rådets direktiv 77/799/EEG av den 19 december 1977 om ömsesidigt bistånd av medlemsstaternas behöriga myndigheter på direktbeskattningens område, och - rådets förordning (EEG) nr 218/92 av den 27 januari 1992 om administrativt samarbete inom området för indirekt beskattning (mervärdesskatt). *Lag (2003:1135)*.

4 § Om det finns särskilda skäl, får Skatteverket tillåta att ett företag förvarar maskinläsbara medier utomlands även om förutsättningarna enligt 3 a § inte föreligger. I sådana fall får maskinutrustning och system som avses i 2 § andra stycket hållas tillgängliga i samma land. Tillståndet får förenas med villkor och begränsas till viss tid. Tillstånd enligt första stycket ges av Finansinspektionen när det gäller företag som står under inspektionens tillsyn. *Lag (2003:1135)*. Förvaring av dokument m.m. som hör till en filial utomlands

5 § Bestämmelserna i 2 § om förvaring i Sverige gäller inte dokument, mikroskrift, maskinläsbara medier, utrustning och system som avser verksamhet som företaget bedriver genom en filial utomlands, om företaget är bokföringsskyldigt i det landet.

/Rubriken upphör att gälla U:2011-01-01/

Överföring av räkenskapsinformation på maskinläsbart medium till annan form

/Rubriken träder i kraft I:2011-01-01/

Överföring av räkenskapsinformation

6 §/Upphör att gälla U:2011-01-01/ Ett företag får förstöra ett maskinläsbart medium som används för att bevara räkenskapsinformation, om räkenskapsinformationen på ett betryggande sätt överförs till dokument, mikroskrift eller annat maskinläsbart medium. Om räkenskapsinformationen består av uppgifter som företaget har tagit emot från någon annan och är av det slag som företaget normalt bevarar på maskinläsbart medium, får det maskinläsbara mediet dock förstöras först från och med det fjärde året efter utgången av det kalenderår då räkenskapsåret avslutades. *Lag (2006:874)*.

6 §/Träder i kraft I:2011-01-01/ Ett företag får förstöra sådant material för bevarande av räkenskapsinformation som avses i 1 §, om räkenskapsinformationen på ett betryggande sätt överförs till något annat sådant material. Om materialet är sådant som avses i 1 § andra stycket, får det dock förstöras först från och med det fjärde året efter utgången av det kalenderår då räkenskapsåret avslutades. *Lag (2010:1514)*.

När räkenskapsinformation får förstöras

7 § Om det finns särskilda skäl, får Skatteverket för visst fall tillåta att dokument, mikroskrift och maskinläsbara medier som används för att bevara räkenskapsinformation förstörs före utgången av den tid som anges i 2 §.

Tillstånd enligt första stycket ges av Finansinspektionen när det gäller företag som står under inspektionens tillsyn. Även om ett tillstånd enligt första stycket har meddelats, får dokument, mikroskrift och maskinläsbara medier som används för att bevara information som omfattas av lagen (2005:590) om insyn i vissa finansiella förbindelser m.m. inte förstöras förrän tidigast fem år efter utgången av det kalenderår då räkenskapsåret avslutades. Förstöring får dock ske om informationen bevaras på annat sätt. *Lag (2005:591).*

(Källa: Sveriges Riksdag / Lagar / Svensk föfattningssamling.
http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&dok_id=SFS1999:1078&rm=1999&bet=1999:1078) 2011-02-05

10.5. Bilaga 5 Intervjuunderlag/frågelista

Organisationen verkar inom finansbranschen och skiljer sig på så sätt från traditionella företag inom tillverkningsindustrin och tjänstesektorn.

Detta medför att urvalet av intervjupersoner blir något begränsad och dessutom är inte alla aspekter tillämpliga vilket påverkar urvalet av frågor.

Verkställande direktör

Arbetar företaget med strategiska planer och strategiska mål? Om så är fallet, hur bryts dessa planer i operativa planer och aktiviteter? Hur fördelas målen? Hur informeras de anställda?

Deltar företagets IS/IT-chef i arbetet med att framställa den strategiska planen? På vilket sätt tas IS/IT's möjligheter tillvara i strategiarbetet?

Omfattas företagets alla verksamheter av den strategiska planen eller är vissa verksamheter viktigare än andra?

Arbetar affärsverksamheten ihop med IS/IT-verksamheten på ett förtroendefullt sätt och med respekt för varandras kompetens? Gäller detta under planeringsarbetet, i utvecklings-aktiviteterna och i den operativa verksamheten?

Dominerar affärsverksamheten eller IS/IT-verksamheten vid val av IS/IT-lösning? Hur stor påverkan har IS/IT-arkitekturerna och IT-policyn?

Arbetar företaget med arkitekturbegreppet, dvs finns en affärsarkitektur och IS- IT arkitekturer? Samverkar dessa arkitekturer på ett bra sätt?

Vilken typ av ledarskap finns i organisationen? Är det ett ledarskap som detaljstyr och kontrollerar eller är det ett ledarskap som delegerar ansvar och befogenheter som ger medarbetarna stor frihet?

Anser du att verksamheten har en förmåga att snabbt kunna anpassa sig till nya krav? Gäller detta ledare, övrig personal och även IS/IT-verksamheten?

Ser du en tendens till att investeringar inom IS/IT-området får en allt kortare livslängd beroende på den snabba tekniska utvecklingen och/eller externa krav?

Vem anser du har det yttersta ansvaret för ett förändringsprojekt där det ingår en stor IS/IT-förändring?

Vilka väljer IS/IT-lösning? Verksamheten eller IS/IT-verksamheten?

Tycker du att det finns en bra balans i beslutsfattandet mellan verksamheten och IS/IT-verksamheten?

Får du ett bra beslutsunderlag så att du kan fatta rätt beslut? Vad ingår i beslutsunderlaget?

Hur ser verksamheten på IS/IT-enheten? En positiv resurs som väsentligen bidrar till företagets verksamhet? En nödvändig verksamhet som inte får kosta för mycket? En väsentlig kompetens som behövs för att företaget ska nå sina långsiktiga mål? Explicit ledarskap innebär att chefen ger order, styr och kontrollerar verksamheten och förväntar sig inga egna initiativ från sina underställda. Implicit ledarskap innebär att chefen informerar om vad som ska göras med lämnar till sina medarbetare att själva avgöra hur arbetet ska genomföras. Vilken typ av ledarskap finns i företaget? Har varje ledare en frihet att utforma sitt speciella ledarskap? Vad propageras ut från ledningen?

Är ansvaret och befogenheterna decentraliserade och ges medarbetarna möjligheter att utforma sin arbetsmiljö?

Ekonomichefen

Är företagets revisorer inblandade i förändringsarbetet och isåfall i vilken omfattning?

Lönsamhetskalkyleras alla förändringsprojekt? Vilken metod används? Vad ingår i övrigt i beslutsunderlagen? Vilket forum tar beslut?

Hur hanteras projekt av ”måste”-karaktär, d v s när lönsamheten är av underordnad betydelse?

Kalkyleras normalt mer än ett alternativ? Kalkyleras alternativen egenutveckling, köp av applikation? Om behovet kan täckas genom att köpa en molntjänst, kalkyleras även denna?

Görs känslighetsanalyser?

Görs efterkalkyler? Isåfall, hur används dessa?

Hög linjeföring

Ett förändringsprojekt innebär att vissa förändringsmål ska uppnås. Hur identifieras dessa mål och de aktiviteter som ska leda till att målen nås?

På vilket sätt identifieras alla interna och externa intressenter som påverkas vid ett förändringsprojekt? Hur informeras intressenterna om på vilket sätt de påverkas av förändringen?

Har samtliga intressenter möjlighet att påverka förändringarna? D v s kan de påverka hur deras arbetssituation kommer att se ut efter förändringarna? Tas användarnas kreativitet tillvara?

Hur prioriteras alla intressenters olika krav och hur hanteras situationer när olika krav står i konflikt med varandra?

När alla krav/önskemål är genomgångna och en slutlig lista på vilka förändringar som ska göras finns, hur hanteras då de intressenter som inte fått sina krav/önskemål tillgodosedda?

Bäst resultat i ett förändringsprojekt uppnås om projektet är förankrat i verksamheten genom att den ansvarar för projektet och utser projektledaren. Efter vilka kriterier utser ni projektledningen? Är i normalfallet projektledaren en väl förankrad ledare, tagen från den mest berörda delen av organisationen?

Är det verksamheten som avgör vad som ska förändras och hur förändringen ska ske? Är det också ansvarig för att de mål som satts för förändringen nås, liksom tidsplaner och kostnader för projektet? Ingår även i projektledarens ansvar IS/IT-delen i ett förändringsprojekt? Finns en risk att förändringsprojektet blir ett IS/IT-projekt med endast en lös förankring i de berörda verksamheterna?

Om det i förändringsprojekt ingår ett större IS/IT-projekt, läggs då ansvaret för att detta projekts mål uppnås på IS/IT-verksamheten?

Om det i IS/IT-projektet uppstår behov om att förändra detaljer i projektet, bereds då dessa ändringar så att tid och kostnader för förändringen framgår? Vem beslutar om att förändringen skall genomföras eller inte? Om målen påverkas av förändringarna, vem beslutar om detta?

När avslutas ett projekt? Är det när alla förändringar är på plats eller när alla målen är uppnådda?

Vem ansvarar för att de mål som förändringsarbetet skall leda till verkligen uppnås?

Hur hanteras eventuella konflikter som kan uppstå i samband med förändringarna, exempelvis förändring av maktbalansen, urholkning av vissa arbetsuppgifter? Denna typ av problem kan försvåra förändringsarbetet och måste hanteras tidigt i projektet. I vilket skede i projektet hanteras detta?

Ett bra sätt att motivera personalen är att ge tidig och kontinuerlig information så att varje berörd person vet vad som kommer att hända. Hur hanteras detta? Hur hanteras personal som är negativa till förändringen?

I vilket skede i projektet utbildas berörd personal?

Om förändringsprojektet innebär att beslut tas om att köpa en applikation så förändras förutsättningarna. Köpta applikationer är ofta rigida och möjligheterna att förändra funktioner och arbetssätt är mindre än vid egenutveckling. Hur hanteras intressenterna när deras möjlighet att få krav/önskemål tillgodosedda reduceras?

Hur betraktas det förestående förändringsprojektet som innebär utbyte av en stor applikation? Är det ett verksamhetsprojekt eller ett IS/IT-projekt?

Finns ett önskemål om att likrikta användarnas arbetssätt och undvika avarter som påverkar valet mellan köp och egenutveckling?

Reagerar verksamheten på symptomen istället för att göra en grundlig analys för att få fram orsakerna till de uppkomna problemen? Ibland kan problemen åtgärdas genom utbildning, förändrat arbetssätt eller liknande. Finns en risk att företaget bortser från analysen och allt för tidigt tar beslut om att investera inom IS/IT?

Anser du att verksamheten har en förmåga att snabbt kunna anpassa sig till nya krav? Gäller detta ledare, övrig personal och även IS/IT-verksamheten?

Användare

Hur bedömer du att ditt nuvarande IS/IT-stöd fungerar? Har du möjlighet att påverka ditt arbetssätt? Är nuvarande IT-stöd flexibelt och följsamt?

Har du möjlighet att påverka ett förändringsprojekt så att lösningen anpassas bättre till din arbetssituation och dina önskemål? Om dina arbetskamrater har andra önskemål som står i konflikt med dina, hur hanterar ni det?

Om dina krav/önskemål bortprioriteras, tycker du att du får en bra information om orsaken till detta beslut?

Känner du dig delaktig i förändringsprojekt? Är du motiverad? På vilket sätt vill du ha information och utbildning?

Tycker du att företaget satsar på utbildning och personlig utveckling?

Personalchefen

Har verksamhetens olika delar en gemensam syn på ledarskap, människor/partners, processer, organisationen och den befintliga infrastrukturen? Hur stäms detta av? Hur korrigeras eventuella skillnader?

Jag tycker att vi har en gemensam syn på ledarskapet, dels genom att vi årligen har en 360 graders utvärdering på ledarskapet och dels av vi följer upp med aktiviteter som ska stärka ledarskapet. Genom våra strategier och affärsplaner har vi en gemensam grund som är helt transparent i hela organisationen.

Kulturen i verksamheten är viktig. Är personalen förändringsbenägen? Finns motivationsfaktorer? Satsar företaget på utbildning?

Vi mäter tempen vartannat år genom en medarbetarenkät som vi kontinuerligt följer upp företagskulturen och sätter åtgärdsprogram. Vi är mycket generösa med utbildning. Allmänt på fonden är alla mycket välutbildade och det kan därför vara svårt erbjuda insatser som motiverar.

Kompl. Fråga: Hur motiveras personalen för förändringar?

Hur ser verksamheten på IS/IT-enheten? En positiv resurs som väsentligen bidrar till företagets verksamhet? En nödvändig verksamhet som inte får kosta för mycket? En väsentlig kompetens som behövs för att företaget ska nå sina långsiktiga mål? Jag upplever att IS/IT-enheten är mycket kompetent och uppfyller de krav på kompetens som vi behöver. Jag upplever inte att det är stora kostnadsbesparingar på IT. Vi har stor dataanvändarkompetens generellt på fonden och jag tror att IT inte prioriteras, utan det är affären och avkastningen. Men om inte alla system och supporten inte fungerar kollapsar hela verksamheten.

Är ansvaret och befogenheterna decentraliserade och ges medarbetarna möjligheter att utforma sin arbetsmiljö?

Vi har stora möjligheter till flexibla arbetsförhållanden samtidigt har vi egna intressanta och självständiga arbetsuppgifter i en intellektuell stimulerande arbetsmiljö.

Finns en agilkultur i verksamheten, d v s reagerar verksamheten snabbt följsamt på förändringar i omgivningen eller internt? Är detta genomgående i hela organisationen? Ja det tycker jag, då vi är helt beroende på hur marknaden går och är beroende av alla funktioner för att vara ”rätt på”

Explicit ledarskap innebär att chefen ger order, styr och kontrollerar verksamheten och förväntar sig inga egna initiativ från sina underställda. Implicit ledarskap innebär att chefen informerar om vad som ska göras med lämnar till sina medarbetare att själva avgöra hur arbetet ska genomföras. Vilken typ av ledarskap finns i företaget? Har varje ledare en frihet att utforma sitt speciella ledarskap? Implicit ledarskap gäller generellt på fonden. Varje ledare kan utforma sitt speciella ledarskap som naturligtvis varierar mellan individerna. Vi har dock ganska bra koll genom våra 360 graders utvärderingar där vi kan göra punktinsatser om det skulle behövas.

Finns en kultur av samarbete inom organisationen? Samarbetet inom avdelningarna fungerar utmärkt och på ”golvet” fungerar det mellan avdelningarna. Det skulle kunna förbättras mellan ledning och övriga, men vi jobbar på det.

Processägare

Finns det en utvecklingsprocess i företaget? Finns det isåfall en ändringsrutin där förändringar tillåts påverka tid och kostnad för projekt?

Finns utvecklings- och förvaltningsprocesser som stödjer IS/IT?

Finns standardiserade affärsprocesser?

Finns en affärsutvecklingsprocess där även IS/IT-verksamheten ingår? Isåfall styr affärsutvecklingsprocessen framtagningen av IS/IT-arkitekturerna?

Finns en planeringsprocess som styr planeringsarbetet i företaget, allt ifrån strategisk planering till operativ planering samt aktiviteter?

I en köpt applikation ingår processer som påverkar de befintliga processerna. Hur hanteras detta?

Om nuvarande processer beskriver ”det bästa” sättet att arbeta och en köpt applikation väsentligen ändrar detta, kommer då företaget att anpassa sig till den köpta applikationen eller kommer tid och pengar att läggas på att anpassa applikationen?

Lägger företaget stor vikt vid att hålla processes- och rutindokumentationen uppdaterad eller släpar uppdateringarna efter?

IS/IT-chefen

Efter vilka IS/IT-kriterier väljs lösningen? Står de i konflikt med eller begränsar affärssidans ambitioner?

Den absoluta tyngdpunkten ligger på affärssidans krav. I vissa fall kan där affärssidans krav inte kan tillgodoses med befintlig lösning kan det bli svårt. Det är skillnad på önskemål och krav. Krav försöker alltid att tillgodoses medan önskemål försöker tillgodoses i möjligaste mån.

IS/IT-personalens kompetensnivå och förmåga/vilja till nytänkande och utveckling. Hur motiveras personalen? Hur hanteras utveckling av personalen? Finns nödvändig kompetens i tillräcklig omfattning? Är kulturen den riktiga? Måste väsentlig kompetens eller stora resurser köpas in. Om så är fallet hur säkerställs att den kvarvarande kompetensen/resurserna är tillräcklig.

IT-personalens förmåga och vilja till utveckling är hög. Personalens utveckling sker i samråd mellan företaget och individens önskemål och intresseområde.

I dagsläget finns det ett gap mellan nuläge och önskat läge när det gäller kompetens inom systemutvecklingen. Nu finns köpat konsult på plats. Planer ska tas fram för rekrytering och kompetensöverföring. När det gäller drift finns nödvändig kompetens men konsult hyrs in i avlastningssyfte samt även när stora projekt dras igång. Konsult tas in för att göra den monotona arbetsuppgifterna på driftsidan. Arbetet med att få den egna personalen högre upp i näringskedjan har pågått under en längre tid.

Inom IT är kulturen väldigt bra. Folket tycker om ständiga förbättringar och är förändringsbenägna. En sund förändringsbenägenhet.

Finns en sammanhängande, väl fungerande teknisk infrastruktur? Kommer den att vara styrande i valet av ny applikation? Är den så flexibel att den nya applikationen kan integreras?

Det finns en väldigt väl fungerande infrastruktur. Tanken med hög automatisering har funnits redan från början. Tanken har varit att bygga en robust och flexibel miljö. Om det dyker upp en applikation som inte passar in så är infrastrukturen inte styrande. Ny infrastruktur och kompetens skulle köpas in.

Arbetar IS/IT med arkitekturer? Finns isåfall IS/IT-arkitekturerna dokumenterade?

På sätt och vis gör vi det men kanske inte på ett konsekvent och strukturerat sätt. Jag skulle väldigt gärna vilja göra det. Vi håller på att ta fram en ny IT-strategi och vi hoppas kunna få in arkitektur-tänket där.

Finns det risk att den nya applikationen ger upphov till så kallade informationsöar? D v s kommer den nya applikationen att till viss del överlappa befintliga applikationer och utvecklas oberoende och frikopplad från befintliga applikationer? Det utvecklades mot det hållet för ett antal år sen men vi har lyckats bromsa upp detta och vända. Systemleverantörer tog direktkontakt med användare. Nu ser användarna mer nytta med IS/IT-avdelningen och förstår att utvecklingen ska sammordnas där. Samordningen sker på IS/IT-avdelningen.

Kan den nya applikationen ge upphov till informationslabyrinter? D v s den kommer att vara dåligt integrerad med andra befintliga applikationer så att det uppstår störningar och konflikter? Måste man åtgärda integrationsproblemen med snabba, bristfälliga broar mellan systemen? Samordningen sker på IS/IT-avdelningen.

Finns en förståelse i IT-verksamheten för att IT-projektet är en delmängd av förändringsprojekt? Accepterar IS/IT-verksamheten ledning och styrning från affärssidan?

Ja, det finns en stor förståelse. Styrning från affärssidan välkomnas. Ungefär 50% av alla projekt saknar styrning från affärssidan utan de ses som rena IT-aktivitet.

(Önskemål) Är det nya affärssystemet modulariserat, d v s uppdelat i enheter där ett begränsat antal funktioner ingår och med kopplingar mellan modulerna?

Modularisering medför en ökad feltolerans eftersom eventuella fel begränsas till en enstaka modul. Övriga delar av systemet fungerar. En felaktig modul kan bytas ut eller repareras. Vid utveckling av ett modulariserat system kan utvecklingen ske modul-vis.

Vi är på jakt efter ett modulariserat system och tänker köpa in de moduler som stödjer vår kärnverksamhet. Affärssystemet är väldigt specifikt för vår verksamhet. Planer finns på att köpa in moduler för avkastningsanalys och riskbedömning. I övrigt så måste det finnas möjlighet till integration mellan affärssystemet och ekonomisystemet.

Är det ny systemet integrerat, d v s systemet är uppbyggt av stora enheter? Denna typ av system blir mindre feltoleranta och att reparera eventuella fel kan medföra längre och mera omfattande avbrott än vid modularisering. Integrerade system är svårare att utveckla i mindre steg.

Se ovan.

Finns någon/några standarder för IT-plattformar eller fokuseras IT behovet på avdelningsspecifika behov?

Det finns en standard i grunden men det finns även möjlighet till anpassningar för att möta specifika behov. Men anpassningarna försöker vi att minimera.

Deltar IS/IT-verksamheten i det strategiska planeringsarbetet? Tar IS/IT-verksamheten fram en egen strategisk plan baserad på företagets? Har IS/IT-verksamheten planerade, konkreta aktiviteter som kan härledas från den strategiska planeringen?

Ja.

- I ledningens strategiska arbete finns IS/IT med men i form av en provider.
- IS/IT tar fram en strategisk plan för att stödja företagets strategiska plan.
- I arbetet med att ta fram den nya strategiska planen för IS/IT bjuds verksamheten in till workshops av IS/IT-avdelningen (Enabler)

IS/IT's roll har förändrats från att vara ett medel för att rationalisera och automatisera till att bli ett medel för att stödja affärsutvecklingen och att skapa följsamma organisationsformer. Stämmer detta?

Det stämmer väldigt bra!

En bra arkitektur ger en hög informationskvalité och hög tillgänglighet, dessutom en flexibilitet. Man eftersträvar en dynamisk stabilitet samtidigt som komplexiteten för användarna ska minska. Anser du att detta stämmer ert sätt att arbeta?

Det stämmer väl. Vi har gjort en resa för att kunna bidra med detta. Resan är inte slut, det finns fortfarande saker att förbättra. Vi har hjälp till att korta ledtiderna dramatiskt tex när det gäller månadsbokslut. Det finns dock en fara med detta. Användarna kan känna att de tappat kontrollen. Det krävs att vi jobbar upp ett förtroende.

Ger verksamhetens IT-policy tillräcklig flexibilitet när det gäller att upphandla marknadens mest funktionella system? Kommer en eventuell upphandling av ett nytt system innebära krav på en ny eller kraftig förändrad IT-infrastruktur? Utgör IT-policy en begränsning som kommer att påverka valet av nytt IT-system negativt eller kommer policyn att förändras?

IT-policyn är inte särskilt styrande. Det är mer riktlinjer och rekommendationer. Det finns flexibilitet. En central databas ska i första hand utnyttjas. Om det är affärsmässigt motiverat så kan i stort sett göra vad som helst.

Kommer IT-policyn att vara ett stöd vid egenutveckling av ett nytt system eller kommer utvecklingen av det nya systemet att påverkas negativt av eventuella begränsningar i IT-policyn?

Finns det alternativ på marknaden så ska vi inte utveckla själva utan i första hand köpa färdiga lösningar. Egenutveckling sker nästan enbart i warehouset.

Kommer ett nytt IS-system att anpassas för att uppfylla IT-policyns krav eller kommer fokus att läggas på användarnas behov och krav och IT-policyn anpassas? Jag har svårt att se att vi kommer att komma i den situationen att detta ställs mot varandra men, om vi skulle hamna i den situationen så tror jag att vi kommer att ändra IT-policyn.

Hur ser du på kompetensfrågorna om ni köper en ny applikation? Hur skall ett beroende av leverantören hanteras? Kommer flexibiliteten och följsamheten att minska? Hur hanteras detta?

Vi jobbar hela tiden med kompetensöverföring för att minska beroendet av våra leverantörer.

Varken flexibiliteten och följsamheten kommer inte att påverkas. Vi tar in kompetens utifrån för att åstadkomma det vi vill. Tanken finns hela tiden med att vi ska kunna kompetensöverföra.

Kompl. Fråga: Visst måste både flexibiliteten och följsamheten bli sämre om den externa leverantören ska genomföra förändringarna istället för den interna IS/IT-verksamheten?

Val av leverantör med hänsyn till ekonomisk stabilitet och närhet till service är kanske viktigare än applikationens funktionalitet. Hanteras dessa frågor internt inom IS/IT-verksamheten eller delges det verksamheten?

Dessa saker är viktiga kriterier i urvalsprocessen. Denna urvalsprocessen görs gemensamt med verksamheten.

Hur ser IS/IT-verksamhetens personal på ett köp av applikation? Vid köp av en applikation ingår ofta en infrastruktur som påverkar den befintliga infrastrukturen. Ingår detta i beslutsunderlagen? Hur åtgärdas eventuella problem? IS/IT-personalen blir tillfrågade och åsikten finns med i beslutsunderlaget. Finns ett alternativ som passar in i infrastrukturen så rekommendera IS/IT-avdelningen detta. Finns det inget alternativ så får vi ta in det iallafall. Skulle det finnas kompetensbrist så köps kompetensen in.

Köpta applikationer är ofta rigida. Hur hanteras eventuella svårigheter att anpassa applikationen? Kommer människorna att tvingas anpassa sig till applikationen eller kommer tid och pengar läggas på att anpassa applikationen?

Människor får anpassas till applikationen. Det ska finnas mycket starka skäl till att göra tvärt om.

Hur styrs ett IS/IT-projekt? Finns representanter för berörd verksamhet med i eventuell styrgrupp? Isåfall, i vilka roller?

När det gäller IS-delen så finns alltid representanter med från verksamheten som kravställare och även som godkännare.

Hur hanteras förändringskrav under löpande projekt? Beräknas tid, kostnad och eventuell målpåverkan som förändringen medför? Hur tas beslut om förändringen ska införas eller inte?

Dessa behandlas enligt Must, Should, Could och Would (MUSCOW). Styrgruppen fattar beslut.

Hur stor inverkan har IS/IT-verksamheten på val av ny applikation? Är verksamheten beredd att ge avkall på funktionalitet till förmån för att IT-arkitektur och IT-policy skall styra?

Generellt har IS/IT stor påverkan. Är det något som hamnar i gränslandet så görs en behovsprövning.

Hur säkerställs att bokföringslagens och Person Uppgifts Lagens (PUL) krav på informationshantering följs?

Vi har årlig revision. Det är en generell revision och alltid en IT-revision. Där sker en kontroll på att lagar och förordningar följs.
Detta finns med i vår användar policy. Vi har även ett URL-filter.

Kompl. Fråga: Hur gör ni vid anskaffning eller nyutveckling? Finns revisorerna med där?

Finns en förståelse i IT-verksamheten för att IT-projektet är en delmängd av förändringsprojekt? Accepterar IS/IT-verksamheten ledning och styrning från affärssidan?

Ja, det finns en stor förståelse. Styrning från affärssidan välkomnas. Ungefär 50 % av alla projekt saknar styrning från affärssidan utan de ses som rena IT-aktivitet.

Hur styrs ett IS/IT-projekt? Finns representanter för berörd verksamhet med i eventuell styrgrupp? Isåfall, i vilka roller?

När det gäller IS-delen så finns alltid representanter med från verksamheten som kravställare och även som godkännare.

Kompl. Fråga: Grundtanken med båda frågorna är att klargöra om affärssidan är starkt involverade i alla förändringsprojekt som berör dem. Är såväl IS/IT-verksamheten som affärssidan medvetna om att förändringsprojekt bör styras från användarsidan och inte från IS/IT-verksamheten? Förekommer effektstyrning?

Kompl. Fråga: Finns någon modell/metod för styrning av IS/IT-projekt? Finns det någon process för att ta hand om förändringar under pågående projekt (MUSCOW?)? Uppdateras projektbudgeten och projekttiden när förändringar accepteras?