

Handelshögskolan i Stockholm

Institutionen för redovisning och finansiering

Kurs 639 Examensarbete i Accounting & Financial Management

Vårterminen 2013

Författare: 21482 Alexander Rasmusson & 22272 Martin Larsson

Handledare: Torkel Strömsten, docent, Handelshögskolan i Stockholm

Framläggning: 28 maj 2013

Ekonomistyrningens påverkan på MRP-implementering: en fallstudie av ASSA AB

ABSTRACT

The implementation of a material requirements planning system is a complex and demanding task. There has been much research into what factors are important in such implementations, but seemingly very little about the links between critical success factors and management control systems. This thesis attempts, through a case study, to answer the question of how management control systems affect the implementation of an MRP system in ASSA AB, a Swedish manufacturing firm. Data is primarily collected through interviews. Theory regarding implementation success definitions, critical success factors as well as management control systems is presented. Analytical models are developed and applied to the empirical data. We conclude that the implementation is only partially successful and that several critical success factors were absent. Furthermore, we find indications of a causal link between several of the success factors and the management control systems employed by the firm. This interaction is explored. Our primary finding is that the governance structure of the firm may have been partially responsible for the outcome of the implementation.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
1.1. Bakgrund.....	3
1.2. Syfte och frågeställning.....	3
1.3. Avgränsning.....	4
1.4. Disposition	4
2. Metod.....	5
2.1. Vetenskaplig ansats.....	5
2.2. Utformning av undersökningen.....	5
2.3. Val av studieobjekt	6
2.4. Intervjuobjekt	7
2.5. Beskrivning av MRP- och ERP-system	7
2.6. Val av teori kring MRP och ERP	8
2.7. Metodbegränsningar	9
3. Teori.....	9
3.1. Definition av en lyckad implementering	9
3.1.1. Översikt.....	9
3.1.2. Vår definition	12
3.2. Kritiska framgångsfaktorer (CSF).....	12
3.2.1. Översikt.....	12
3.2.2. Ang et al.	15
3.3. Ekonomistyrningssystem (MCS)	18
3.3.1. Översikt.....	18
3.3.2. Malmi & Browns ramverk	19
4. Empiri	21
4.1. Om ASSA.....	21
4.2. Bakgrund till förändringen	22
4.3. Det nya systemet för materialstyrning.....	23
4.4. Projektets utformning och mål	23
4.5. Implementeringen.....	24
5. Analys.....	29
5.1. Implementeringens utfall.....	29
5.1.1. Delslutsats	32
5.2. Faktorer som påverkat utfallet.....	33
5.2.1. Delslutsats	37
5.3. Ekonomistyrningens påverkan	37
5.3.1. Delslutsats	40
6. Slutsats.....	41
7. Diskussion och förslag till framtida forskning.....	42
8. Referenser	43
Bilagor	47

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Vikten av material- och lagerstyrning betonas av experter på området. Stig-Arne Mattsson från Chalmers tekniska högskola hävdar i en debattartikel att företag ofta inte behandlar investeringar i lager på lämpligt vis (Mattsson 2012). Detta trots att lagret ofta binder en stor andel av rörelsekapitalet, enligt en intervju med professor i produktionsekonomi Sven Axsäter (2012).

Traditionell materialplanering tenderar att medföra höga nivåer i materiallager (Waters 2009, s. 272). Ett sätt att sänka lagernivåerna, och därmed frigöra kapital, är att införa ett materialstyrningssystem. I takt med att tekniken utvecklats har datoriserade system växt fram. Många konsultföretag erbjuder avancerade verktyg för materialstyrning. En vanlig typ av materialstyrningssystem är MRP (Tersine 1994, s. 340). Idag ingår MRP oftast som en del i ett större system, t ex MRP II eller ERP (Slack et al. 2010, s. 409).

Implementeringen av materialstyrningssystem som MRP är av central betydelse eftersom en misslyckad implementering leder till att systemet inte uppnår sin fulla potential, och kan få negativa effekter för organisationen (Umble et al. 2003). I tidigare forskning identifieras kritiska framgångsfaktorer (*critical success factors*) för en lyckad implementering av materialstyrningssystem; se t ex Petroni (2002) eller Zhang et al. (2005). Många av dessa faktorer är giltiga för alla implementeringsprojekt (Slack et al. 2010), och kan kopplas till företagets organisatoriska egenskaper, som t ex organisationsstruktur och kultur.

Dessa organisatoriska egenskaper kan delvis påverkas och kontrolleras genom företagets styrsystem. System för ekonomistyrning (*management control systems*), i ett bredare perspektiv, definieras av Malmi & Brown (2008) som de verktyg genom vilka en chef kan påverka och styra medarbetares beteende - formellt och informellt. Det innebär att företagets styrning bör påverka de faktorer som har betydelse för implementeringen av ett materialstyrningssystem. Detta samband önskar vi undersöka närmare, vilket kan sägas vara vårt huvudsyfte.

1.2. Syfte och frågeställning

Ett sätt att göra detta är att studera implementeringen av ett materialstyrningssystem, för att på så vis undersöka hur ekonomistyrningen i företaget kan ha påverkat utfallet. Vi har valt att

göra en fallstudie på ASSA AB, ett företag i ASSA ABLOY-koncernen, som utvecklar och tillhandahåller lås- och säkerhetslösningar. ASSA har nyligen infört ett nytt materialstyrningssystem, och vi studerar implementeringen av detta system.

Således är vår frågeställning:

Hur har ASSA:s ekonomistyrning påverkat implementeringen av ett nytt materialstyrningssystem?

1.3. Avgränsning

Vi avgränsar oss till att endast studera materialstyrningsavdelningen på ASSA, samt de närmaste representanterna för ledningen. Vi kommer alltså inte att inkludera övriga avdelningar på företaget i studien.

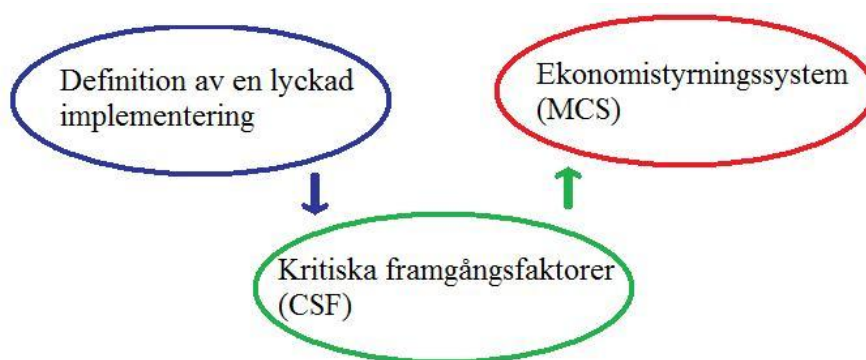
Vi utgår enbart från kvalitativa data och genomför inga kvantitativa utvärderingar av t ex måluppfyllelse eller resultatpåverkan.

Vår studie fångar endast situationen som den ser ut i nutid, samt hur de berörda parterna upplevt att den sett ut tidigare. Vi har alltså inte följt processen fortlöpande.

1.4. Disposition

Vi inleder med ett metodavsnitt, där vi redogör för hur vi gått tillväga med vår undersökning, inklusive ansats, metod för datainsamling, val av studieobjekt, kort översikt av viktiga begrepp samt möjliga begränsningar med vår valda metod.

Därefter följer ett teoriavsnitt i tre delar, där vi dels beskriver tidigare forskning och litteratur, dels vilka analysverktyg vi avser använda. Den första delen tar upp definitionen av en lyckad implementering av materialstyrningssystem, den andra identifieringen av kritiska framgångsfaktorer för implementeringen och den tredje presenterar ett ramverk för ekonomistyrningssystem. Denna bild illustrerar hur dessa teoridelar är länkade till varandra:



I empirin inleder vi med en kort beskrivning av det företag vi studerar. Därefter följer en redogörelse för implementeringen, såsom den framstått för oss i de intervjuer och de sekundära källor vi tagit del av.

Analysen genomförs med de verktyg som preciserats i teoridelen, och är också tredelad. Varje del avslutas med en delslutsats. Dessa sammanfattas i slutsatsen. Därefter följer en kort diskussion om resultatet samt förslag till vidare forskning.

2. Metod

2.1. Vetenskaplig ansats

Eftersom den frågeställning vi vill besvara kan kategoriseras som en ”hur”-frågeställning – hur har X påverkat Y – är vårt val att göra en fallstudie lämpligt (Baxter & Jack 2008). Vi vill studera ett komplext fenomen, och en fallstudie ger oss förutsättningen att studera det på ett detaljerat och uttömmande sätt. En kvalitativ ansats var nödvändig då det fenomen vi vill studera är svårt att kvantifiera, eftersom vi till stor del studerar osynliga och icke direkt mätbara faktorer.

Vår fallstudie kan sägas vara av delvis deskriptiv natur, eftersom vi ger en beskrivning av hur framgångsrik den implementering vi studerar har varit, samt vilka faktorer som påverkat utfallet. Samtidigt strävar vi efter att analysera bakomliggande orsaker till utfallet, varför studien också kan sägas vara förklarande. (Ryan et al. 2002, s. 143)

Vår ansats är varken helt induktiv eller helt deduktiv. Vi avser inte enbart utgå från ett färdigt teoribygge för att testa detta mot empiriska observationer; inte heller avser vi enbart härleda teorier utifrån observerade data. Därför anser vi att vår ansats lämpligast kännetecknas som abduktiv.

2.2. Utformning av undersökningen

Ryan et al. (2002, s. 153) anger fyra huvudsakliga steg för bedrivandet av en fallstudie. Vi använder denna uppdelning för att beskriva hur vi bedrivit den empiriska undersökningen:

Förberedelser – Vi inledde med att, med hjälp av en preliminär genomgång av teori, formulera den forskningsfråga vi var intresserade av att undersöka. Valet av forskningsfråga ledde oss sedan till valet av fallstudie som metod för undersökningen. Vi fann det lämpligast

att agera besökare (*visitors*), vilket innebär att vi genomförde fysiska besök samt intervjuer på plats men inte i övrigt påverkade studieobjektet.

Insamling av bevis – Vi har huvudsakligen använt oss av intervjuer, både på plats och över telefon. Dessa har utformats semistrukturerat, vilket har inneburit att vi utgått från en intervjumall och ställt liknande frågor till de olika intervjuobjekten, men samtidigt har vi haft utrymme att formulera spontana frågor, ställa följdfrågor etc. Detta ger en flexibilitet som är av godo för en fallstudie av vår typ. Utöver intervjuer har vi också använt oss av artefakter såsom projektplan och mötesprotokoll.

Bedömning av bevis – För att bedöma i vilken mån den data vi samlat in har varit tillförlitlig, har vi beaktat studiens reliabilitet samt validitet. För en fallstudie som vår innebär reliabilitet framför allt en väl utformad process för undersökningen. Vi har arbetat för att maximera reliabiliteten genom att formulera en klar forskningsfråga, tydligt definiera en plan för undersökningen samt tillse att vår data är korrekt genom att spela in och transkribera intervjuerna. Vad gäller validitet är, generellt sett, kvalitativa studier svåra att replikera. Delar av vår studie har stora likheter med många tidigare fallstudier som studerat implementering av denna typ av system; däremot har vi inte funnit någon annan studie som undersökt kopplingen mellan styrsystem och implementering. Validiteten i vår studie är därför delvis osäker, men en form av replikering bör kunna ske i form av framtida studier av liknande företag i en liknande situation.

Identifiering och förklaring av mönster – för att kunna uttyda mönster i den data vi samlat in, har vi försökt gruppera den utefter de olika teoretiska modeller vi avsett använda i studien.

2.3. Val av studieobjekt

Inledningsvis sökte vi efter företag som nyligen implementerat ett nytt system för material- eller lagerstyrning. Vårt främsta kriterium var att företaget skulle vara tillräckligt stort för att organisatoriska effekter skulle bli relevanta att studera, samt av sådan natur att dess materialstyrning var av vikt, vilket t ex inkluderar tillverkningsföretag men utesluter utpräglade tjänsteföretag. Systemet skulle också vara av en sådan omfattning att implementeringen krävde en icke obetydlig insats från företaget. Därtill skulle implementeringen ha skett så pass nyligen att kunskaperna och minnena skulle vara färska i organisationen. Här bestämde vi en preliminär tidsgräns på fem år. Alla dessa kriterier var i någon mån godtyckliga och föremål för vår egen subjektiva bedömning.

Ett av företagen vi fann var ASSA AB, ett tillverkningsföretag. ASSA hade tidigare inte haft något avancerat materialstyrningssystem. Implementeringen hade inletts för drygt ett år sedan, och låg därmed inom vår tidsgräns. Vi kontaktade ASSA AB och genomförde en orienterande intervju med projektledaren för implementeringen, varvid vi fastställde att företaget var ett lämpligt studieobjekt.

2.4. Intervjuobjekt

Vi inriktade vår undersökning på den del av företaget som direkt påverkades av implementeringen: materialstyrningsavdelningen. För att samla information genomförde vi i första hand intervjuer med personer med insikt i implementeringen och systemet: dels användare av systemet, dels representanter från ledning, dels en försäljningsagent från systemleverantören.

2.5. Beskrivning av MRP- och ERP-system

Det materialstyrningssystem som ASSA implementerat, har beskrivits av intervjuobjekt som ett MRP-system. Vi bedömer också att systemet som beskrivet passar inom den teoretiska definitionen av ett sådant. Vi ger här en översiktlig beskrivning av MRP-system samt deras utveckling.

MRP, Material Requirements Planning, är en typ av datorbaserat materialstyrningssystem som reglerar flödet av material och produkter i arbete, tillser att material, komponenter etc. finns tillgängligt, samt bibehåller nödvändiga lagernivåer (Tersine 1994, s. 338). Till skillnad från traditionell materialplanering, som tenderar att hålla höga lagernivåer för att kunna täcka förväntad efterfrågan, länkar MRP lagret direkt till produktionen så att nivåerna kan hållas låga, genom att lagerökning bara sker när det behövs inför produktion (Waters 2009, s. 274).

Förutom att beräkna hur mycket material som behövs, beaktar MRP också när varje komponent behövs; detta innebär schemaläggning av materialflödet. Detta görs genom att systemet tar hänsyn till ledtider på varje produktionsnivå. (Slack et al. 2010, s. 425)

En viktig utökning av MRP är införandet av återkoppling. (Waters 2009, s. 280). Detta kallas även för *closed-loop* MRP. Detta innebär att systemet jämför framtagna produktionsorder med den kapacitet som finns; vid behov reviderar systemet produktionsplanen (Tersine 1994, s.367; Waters 2009, s. 280).

Ur MRP utvecklades på 80-talet vad som kallas för MRP II, vilket möjliggjordes av den tekniska utvecklingen på IT-området (Slack et al. 2010, s. 409). MRP II innebär att de principer som i MRP appliceras på produktion och lager också appliceras på andra delar av företagets verksamhet så att samtliga resurser kan samordnas. I förlängningen syftar MRP II till att planera hela företagets verksamhet. (Waters 2009, s. 282).

Ur MRP II har sedan ERP – *enterprise resource planning* – utvecklats. MRP II ingår ofta som en av komponenterna i ERP (Slack et al. 2010, s. 409). ERP har utvecklats ur MRP och MRP II, men behöver inte nödvändigtvis innehålla en MRP-komponent (Klaus et al. 2000).

Ett fullt implementerat ERP inkluderar försörjningskedjan, med leverantörer och kunder integrerade i systemet. I praktiken är det dock svårt att uppnå detta. (Waters 2009, s. 282). ERP-system beskrivs också som ofta mycket svåra och krävande att implementera. (Slack et al. 2010, s. 415; Muscatello et al. 2003)

2.6. Val av teori kring MRP och ERP

När vi har tagit del av litteratur och tidigare forskning på området, har vi valt att inrikta oss på forskning som berör denna typ av system. Det framgår av teorin att det är svårt att dra tydliga gränser mellan MRP, MRP II och ERP. Många organisationer implementerar inte MRP II eller ERP till fullo, men beskriver trots detta sina system i dessa termer så fort de rört sig en bit från grundläggande MRP. (Waters 2009, s. 282) Under tidigt 90-tal användes ofta MRP II och ERP som synonymer (Muscatello et al. 2003). Definitionen av vad som räknas till ERP respektive MRP eller MRP II är alltså inte helt klar. En del forskare anser därför att ERP bör ses som en generell beteckning som inrymmer hela spektrumet av MRP, MRP II och ERP-system. (Zhang et al. 2003)

Många studier har gjorts kring implementeringen av ERP-system, där olika kritiska framgångsfaktorer - alltså förutsättningar som måste vara uppfyllda för att implementeringen ska bli framgångsrik – identifieras. En del av dessa faktorer är specifika för ERP-system, men de flesta kan sägas vara generella och relevanta för alla implementeringar av system, oavsett typ. (Slack et al. 2010, s. 416) I en studie av ett stort antal olika typer av projekt anger White & Fortune (2002) att de viktigaste faktorerna för alla typer av projekt är stöd från övre ledning samt projektrelaterade faktorer. Vissa forskare anser också att samma kritiska framgångsfaktorer gäller för specifikt MRP, MRP II och ERP-system. (Zhang et al. 2003, Loh & Koh 2004)

På grund av svårigheterna att i praktiken urskilja vad som är MRP respektive ERP, samt det faktum att olika forskare pekat på de stora likheterna i kritiska faktorer oavsett typ av system, har vi i vår teoribas inkluderat studier om hela spektrumet av system, från MRP till ERP. Vi anser det också rimligt att anta att de faktorer som direkt påverkas av företagets styrsystem – och som är de faktorer vi främst intresserar oss för - inte är de tekniska och systemspecifika, utan snarare de som är allmänna för all projektimplementering.

2.7. Metodbegränsningar

I en intervjusituation är det tänkbart att intervjuobjekten inte svarar sanningsenligt eller undanhåller information, av olika anledningar. Detta medför att intervjusvar alltid har en viss osäkerhet. För att avhjälpa detta kan man t ex jämföra intervjuer med varandra för att se vilka svar som återkommer.

En annan risk vid denna typ av studie är att vår egen subjektivitet påverkar studiens resultat. För att minimera detta har vi tillsett att hålla så hög tillförlitlighet som möjligt vid empiriinsamlingen, t ex genom att spela in och transkribera intervjuer.

Vi har valt att endast använda oss av kvalitativ data inhämtad från intervjuer samt artefakter. Det är tänkbart att det hade varit lämpligt att även komplettera detta med kvantitativa data i någon form, för att få en mer mångfacetterad bild.

Det är också tänkbart att en annan utformning av studien hade varit lämpligare. Man kan t ex tänka sig att en multipel fallstudie också hade kunnat ge intressanta resultat. En för omfattande undersökning hade emellertid inte varit genomförbar inom ramen för denna studie.

3. Teori

3.1. Definition av en lyckad implementering

3.1.1. Översikt

För att ett materialstyrningssystem ska kunna uppnå sin fulla potential, måste det implementeras framgångsrikt. En misslyckad implementering leder till att systemet inte kan utnyttjas till fullo, och de avsedda positiva effekterna på företaget kan utebliva. Införandet av ett nytt system innebär en investering för företaget, och ett misslyckande kan få negativa effekter för organisationen (Umble et al. 2003).

För att kunna avgöra om en implementering har varit framgångsrik eller ej, är det först nödvändigt att definiera framgång. Utan att definiera vilka kriterier som måste vara uppfyllda för att en implementering ska kunna betraktas som framgångsrik, blir det omöjligt att dra några slutsatser om utfallet. Vid utvärdering av projekt i allmänhet finns två relevanta aspekter att ta hänsyn till: dels en utvärdering av hur själva projektet genomförts, dels en utvärdering av de resultat som projektet leder till (Anthony & Govindarajan 2007, s. 746). Oavsett vilka specifika mått som används, faller de inom någon av dessa två breda kategorier.

De studier som vi tagit del av och som specifikt berör implementering av MRP- och ERP-system definierar en framgångsrik implementering på en rad olika sätt. En sammanfattning erbjuds av Zhang et al. (2005). De går igenom 15 olika studier av MRP- och ERP-implementering, som sammanlagt ger uttryck för sju olika mått på framgång vid implementeringen. Inom parentes anges det antal studier som använt varje mått, enligt Zhang et al. (2005).

- Användarnöjdhet (*user satisfaction*) – huruvida systemets användare är nöjda med systemet. (6)
- Avsedd förbättring i prestationer (*intended business performance*) – huruvida företaget lyckats bli effektivare i utförandet av sin verksamhet. (6)
- Oliver Wights ABCD-klassificeringsschema (*Wight's ABCD Classification*) – en konsultutvecklad modell för utvärdering av hur långt ett företag kommit i införandet av ett MRP II-system. (2)
- Inom tidsram (*on time*) – huruvida tidsplanen för implementeringen hållits. (3)
- Inom budget (*within budget*) – huruvida implementeringen hållit sig inom budget. (3)
- Acceptans och användande av systemet (*system acceptance and usage*) – i vilken mån systemets tilltänkta användare faktiskt använder systemet. (2)
- Av företaget på förhand uppsatta mål (*predetermined corporate goals*) – huruvida implementeringen uppnått de mål som företag satt upp på förhand. (4)

Även andra studier som vi tagit del av, som inte ingår bland de som Zhang et al. (2005) sammanfattat, använder sig av definitioner på framgång som faller inom någon av de sju ovanstående kategorierna. Några exempel:

- Law & Ngai (2007) studerar implementeringen av ERP-system i Hongkong genom en enkätstudie, och använder användarnöjdhet som mått på framgångsrik implementering.
- Petroni (2002) studerar MRP-implementering i Italien, också genom en enkätstudie. Här definieras graden av framgång med hjälp av fem faktorer som tillsammans mäter hur företaget presterar efter implementeringen.
- I en studie av ERP-implementering i Kina använder Zhang et al. (2003) dels Oliver Wights ABCD-klassificeringsschema, dels användarnöjdhet som mått på framgång.

Det finns alltså olika tänkbara sätt att mäta hur framgångsrik en implementering är. Vissa studier använder också fler än ett av dessa mått. Oavsett vilka mått som används tenderar studier på området att utgå från de studerade organisationernas egna bedömningar, även vid mätning av t ex förbättrad effektivitet hos företaget, t ex Petroni (2002), White et al. (1982).

Gemensamt för de studier vi tagit del av är att de tenderar att undersöka många organisationer; ofta genom enkätstudier, ibland i form av multipla fallstudier. För att kunna göra jämförelser mellan olika studieobjekt måste de välja en förhållandevis förenklad, ofta endimensionell, definition på framgång. En förenklad definition av framgång kan emellertid också leda till problem, då utfallet kan bli missvisande.

DeLone & McLean (1992, DeLone 2003) har studerat olika definitioner av framgång vid implementeringen av informationssystem. MRP- och ERP-system räknas som en typ av informationssystem, varför denna studie är relevant även i detta fall (Cooper & Zmud 1990). Betydelsen av att ta hänsyn till ett antal olika mått framhävs, vilket vi har beaktat i vårt val av mått på framgång (DeLone & McLean 1992, DeLone 2003). Ang et al. (2002) föreslår en flerdimensionell syn på framgång, där flera komponenter tas hänsyn till. Vi har sökt ett sådant flerdimensionellt mått på framgång.

Ett vanligt förekommande mått är användarnöjdhet. Definitionen kan dock variera mellan olika studier. Al-Mashari et al. (2003) använder termen interaktionsframgång, vilket är när användarnas inställning gentemot systemet är positiv. White et al. (1982) använder sig av begreppet användarnöjdhet snarare som en kollektiv term för ett antal olika mått på i vilken grad respondenter upplevt konkreta förbättringar efter implementering. Soja (2006) mäter hur nöjda användarna är med det införda systemet genom att användarna själva uppger detta på en femgradig skala.

Ett annat vanligt mått på framgång är graden av måluppfyllelse, alltså i vilken mån de på förhand angivna målen med implementeringen har uppfyllts. Zhang et al. (2005) anger ”Avsedd förbättring i prestationer” samt ”Av företaget på förhand uppsatta mål” som separata mått på framgång, men vi anser att de två kan sammanföras till ett; vi ser då att 7 av de 15 studier de sammanfattat har använt sig av detta mått på framgång. Liksom för användarnöjdhet finns emellertid skillnader i definitioner. Hong & Kim (2002) mäter graden av avvikelse från projektmålen såsom den anges av projektgruppens medlemmar. Markus et al. (2000) använder ett antal skilda mått, såsom t ex uppnådda förväntade resultat. Umble et al. (2003) definierar en lyckad implementering som en som uppnår en betydande andel av sina potentiella positiva effekter.

3.1.2. Vår definition

Då dessa två mått är vanligt förekommande i litteraturen, kommer vi att använda dem tillsammans som ett tvådimensionellt mått för att avgöra hur framgångsrik implementeringen har varit, enligt följande:

- Användarnöjdhet definieras som hur nöjda systemets användare uppger sig vara med användandet av systemet i sig samt den information som systemet producerar.
- Måluppfyllelse definieras som i vilken grad målen med projektet, dels såsom de definierats formellt, dels andra informella mål som framträtt efterhand, upplevs ha uppfyllts vid tiden för undersökningen. Endast mål där graden av måluppfyllelse går att undersöka har beaktats.

Vi kommer i första hand att utgå från användarnas och övriga berörda parter subjektiva uppfattningar, såsom de framkommer i intervjuer, samt från styrdokument som t ex projektplan.

3.2. Kritiska framgångsfaktorer (CSF)

3.2.1. Översikt

Förutom att försöka avgöra hur framgångsrik implementeringen har varit, vill vi också undersöka orsakerna till implementeringens utfall. För att kunna göra detta måste vi identifiera de faktorer som är av avgörande betydelse för huruvida implementeringen är framgångsrik eller ej. Dessa faktorer kallas kritiska framgångsfaktorer; på engelska *Critical*

Success Factors, hädanefter CSF. Det finns en mängd tidigare studier som identifierar och undersöker dessa faktorer.

Härnäst följer en översiktlig genomgång av litteraturen kring CSF för MRP- och ERP-implementering, i syfte att ge en överblick över vilka CSF som allmänt betraktas som viktiga. Tre stora litteraturstudier på området sammanfattas.

I den studie av Zhang et al. (2005) som togs upp tidigare, undersöks också vilka CSF för implementering av MRP, MRP II och ERP som identifieras i de 15 inkluderade studierna. Sammanlagt anges 15 olika CSF:

- Stöd från övre ledning (*Top management support*)
- Tydliga mål (*Clear goals and objectives*)
- Internt stöd från företaget (*Company-wide support*)
- Kommunikation (*Communication*)
- Implementeringens synlighet (*Visibility of implementation*)
- Träning och utbildning (*Training and education*)
- Stöd från leverantör (*Vendor support*)
- Nyutformning av organisationen (*BPR – Business Process Re-engineering*)
- Hård- och mjukvarans lämplighet (*Suitability of hardware and software*)
- Projektledning och –hantering (*Project management*)
- Datatillförlitlighet och integritet (*Data accuracy and integrity*)
- Företagets IT-expertis (*Company expertise in IT*)
- Användarnas egenskaper (*User characteristics*)
- Användarnas deltagande (*User participation*)
- Kulturell anpassning (*Cultural fit*)

I en studie av implementering av MRP-system går Petroni (2002) igenom 30 tidigare studier på detta område. Petroni (2002) identifierar de element som är viktiga för implementeringsprocessen och grupperar dem sedan i följande åtta CSF:

- Stöd från övre ledning (*Top management support*)
- Formell projektplanering (*Formal project planning*)
- Datatillförlitlighet (*Data accuracy*)
- Organisatoriska arrangemang (*Organisational arrangements*)
- Utbildning / träning (*Education / training*)
- Formell planering / policy och processregler för kontroll (*Formal planning / control policies and procedures*)
- Egenskaper hos mjukvara / hårdvara (*Software / hardware characteristics*)
- De anställdas individuella egenskaper (*Employees' individual characteristics*)

Ytterligare en litteraturstudie, utförd av Finney & Corbett (2007), går igenom 45 olika studier av ERP-implementering. De identifierar totalt 26 olika CSF, varav de oftast identifierade är:

- Stöd och engagemang från övre ledning (*Top management commitment and support*)
- Styrning och hantering av förändring (*Change management*)
- Nyutformning av organisationen och mjukvarukonfigurering (*BPR and software configuration*)
- Träning och förändring av arbetsuppgifter (*Training and job redesign*)
- Projektgrupp: de bästa (*Project team: the best and the brightest*)
- Implementeringsstrategi och tidsram (*Implementation strategy and timeframe*)
- Val av samt relation till konsult (*Consultant selection and relationship*)
- Visionsskapande och planering (*Visioning and planning*)

Även om in- och uppdelningen av de olika CSF skiljer sig åt från olika studier, är det sammantagna intrycket att i stort sett samma faktorer identifieras som viktiga för implementeringen av MRP- och ERP-system. Tydligt är att stöd från övre ledning samt faktorer relaterade till projektledning och -hantering allmänt anses som mycket viktiga. Vikten av dessa faktorer är inte heller specifika för implementeringen av MRP-, MRP II- eller ERP-system, utan identifieras också som de viktigaste i en studie över ett stort antal projekt av olika typer (White & Fortune 2002).

Eftersom ett av våra syften är att undersöka möjlig påverkan av företagets styrsystem på implementeringen, är vi intresserade av att kunna göra kopplingar mellan olika styrmekanismer och de CSF vi identifierar i vår undersökning. Baserat på de CSF som identifierats i litteraturen anser vi det dock inte rimligt att anta att företagets styrning ska ha lika stor direkt påverkan på samtliga CSF. Under vår genomgång av litteraturen fann vi en studie av MRP-implementering, gjord av Ang et al. (2002), som diskuterar interaktionseffekter mellan olika CSF samt föreslår ett kausalt samband mellan dem. För att försöka identifiera så tydliga kopplingar som möjligt mellan företagets styrning och olika CSF, hoppas vi kunna utnyttja detta möjliga kausala samband för att spåra även styrsystemens indirekta påverkan. Då den modell som presenteras av Ang et al. (2002), förutom nyss nämnda interaktionseffekter, även tar hänsyn till de CSF som vår litteraturgenomgång indikerat som de viktigaste, har vi valt att utgå från den i vår analys. Härnäst presenterar vi Ang et al:s (2002) modell mer detaljerat samt anger hur vi kommer använda oss av den som ett analysverktyg.

3.2.2. Ang et al.

Ang et al. (2002) tar fram ett ramverk för CSF vid MRP-implementering. De utökar också studierna av CSF till att även omfatta interaktionella effekter samt kausala samband. Vi har därför valt att basera även vår egen undersökning på det ramverk som Ang et al. (2002) tagit fram.

Undersökningen tar formen av en multipel fallstudie av implementeringen av MRP-system. Författarna tar fram ett ramverk för CSF samt undersöker relationerna dem emellan.

De framgångsrika implementeringarna hade gott stöd från övre ledning, bra utbildning och träning och god projektledning och -hantering. Hög datatillförlitlighet och stöd från övriga företaget var också viktiga faktorer. Vid de misslyckade implementeringarna saknades vissa av dessa faktorer.

Med hjälp av de studerade fallen tar författarna fram följande sju kritiska framgångsfaktorer:

- Stöd från övre ledning (*Top management support*) – övre ledning måste ge stöd och vara engagerad i implementeringsprojektet.
- Effektiv projektledning och -hantering (*Effective project management*) – det måste finnas en effektiv strategi för styrningen av projektet, t ex genom att forma en projektgrupp, välja en bra projektledare och ha en bra projektplan.
- Utbildning och träning (*Education and training*) – det är viktigt att det finns ett bra program för utbildning och träning av personal. Ett sådant program hanterar eventuell brist på MRP-expertis inom företaget.
- Datatillförlitlighet (*Data accuracy*) – det finns en hög korrelation mellan datatillförlitlighet och lyckad implementering av MRP, och även för att MRP-systemet ska kunna operera effektivt.
- Internt stöd (*Company-wide support*) – det behövs stöd från andra delar av företaget (andra avdelningar), bra kommunikation av målen med implementeringen, hantering av motstånd mot förändringen, disciplin.
- Hård- och mjukvarans lämplighet (*Suitability of hardware and software*) – man behöver välja ett lämpligt verktyg, både hårdvara och mjukvara.
- Stöd från mjukvaruleverantören (*Software vendor support*) – det måste finnas tillräckligt stöd från leverantören. Ju mer stöd från leverantören, desto högre chans att lyckas med implementeringen.

Ang et al. (2002) påpekar att implementeringsprocessens komplexitet i sig betyder att olika CSF är kopplade till varandra och inte fristående. I tidigare studier betraktas emellertid dessa faktorer ofta som fristående. Stöd från övre ledning samt träning och utbildning är t ex tydligt kopplade till varandra, enligt författarna, och därför är det meningsfullt att studera interaktionseffekter mellan de olika faktorerna.

Samtidigt visade deras undersökning att inte alla CSF är lika viktiga, samt att det finns någon form av kausalt förhållande mellan olika CSF. Stöd från övre ledning påtalas oftast som viktigast. En annan viktig CSF är utbildning och träning.

Det kausala förhållandet mellan CSF sammanfattar författarna i följande modell:

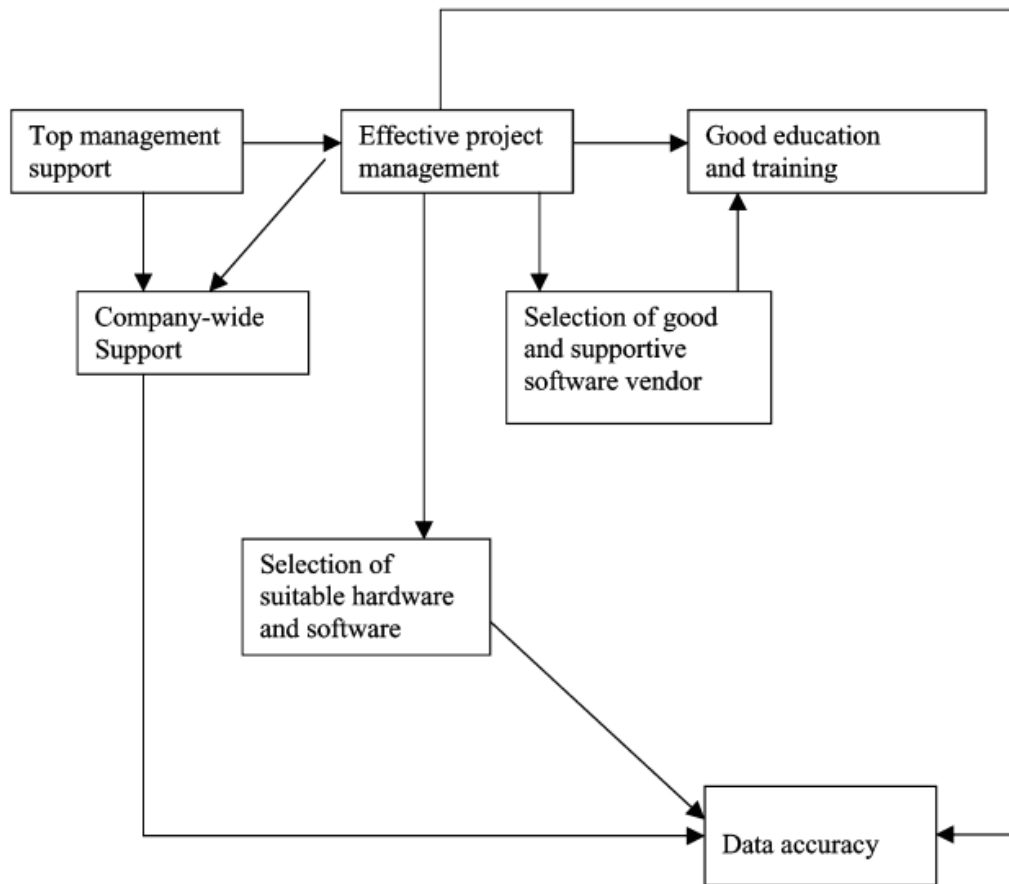


Fig. 1. An interaction model for CSFs of MRP implementation.

Vi har valt att utgå från denna modell när vi utfört vår egen analys. Emellertid har vi gjort följande ändring: Faktorerna ”hård- och mjukvarans lämplighet” samt ”stöd från mjukvaruleverantören” anser vi kan betraktas som en enhet utan att det påverkar analysen i övrigt. För att förenkla modellen slår vi därför ihop dessa till en och samma faktor, ”lämpligt system och lämplig systemleverantör”.

Förhållandet mellan CSF och implementeringens framgång ser vi på följande vis: en CSF som inte påverkar implementeringen negativt definieras vi som tillräcklig. Ett konkret exempel: om utbildning och träning befinns vara tillräckligt god för att inte påverka implementeringen negativt, så är det ovidkommande exakt hur bra utbildningen är. De CSF som påverkar implementeringen negativt definieras som otillräckliga.

3.3. Ekonomistyrningssystem (MCS)

3.3.1. Översikt

Det är uppenbart att flera av de CSF som tas upp i Ang et al:s modell påverkas av den implementerande organisationens struktur, processer och kultur. Dessa betraktar vi som en del av företagets ekonomistyrningssystem. Den närmaste engelska beteckningen är *management control systems*, vanligtvis förkortat MCS. I de fall förkortningen MCS förekommer i fortsättningen är det således denna typ av system som åsyftas.

Ett av de äldsta och mest inflytelserika ramverken på detta område inom redovisningsforskningen presenterades av Anthony (1965, s. 17). Han definierade ekonomistyrning som den process ledningen för en organisation använder för att säkerställa att resurser anskaffas och används på ett effektivt sätt i uppfyllandet av organisationens mål.

Enligt Otley (1999) innebär denna definition en alltför snäv beskrivning av MCS då både strategisk planering och operativ styrning exkluderas. Att strategisk planering inte tas i beaktande i Anthonys ramverk medför att endast den typ av ekonomistyrning som ser likadan ut oavsett strategi ingår, något som innebär ett fokus på klassiska redovisningsmått medan icke-finansiella mått på prestation negligeras. Operativ styrning inkluderas inte i ramverket på grund av de stora skillnader som finns mellan olika organisationer när det gäller utformningen av denna styrning. Även detta bidrar till att andra prestationsmått än de generella, finansiella måtten eftersätts. Otley (1999) ämnade med sin studie bidra till utvecklingen av ett bredare ramverk för ekonomistyrning.

Simons (1995, s. 5) menade att ekonomistyrningssystem är de formella, informationsbaserade rutiner och procedurer en ledning kan använda för att påverka mönster i organisatoriska aktiviteter. Hans teori bygger på att fyra olika hävstänger (*levers of control*) kan användas för att implementera och styra strategi genom att var och en av dessa påverkar en viss del av strategin. Att utgöra ett hjälpmedel för att implementera strategi beskrivs också av Anthony & Govindarajan (2007, s.576) som det primära syftet med ett ekonomistyrningssystem.

Malmi & Brown (2008) diskuterar i sin artikel olika definitioner av begreppet MCS och problemen dessa olikheter medför, för att sedan torgföra en ny typologi för MCS som ett paket bestående av olika styrsystem. Behovet av att studera MCS som ett paket motiveras med att olika styrsystem i en organisation interagerar och därför inte kan studeras isolerat. Vidare anser författarna att tidigare forskning på området i hög utsträckning behandlar

formella, redovisningsbaserade styrsystem medan förståelsen är betydligt lägre för andra typer av styrning, såsom administrativ och kulturell. En utmaning för de som ämnar studera MCS på det föreslagna sättet är enligt Malmi & Brown (2008) svårigheten att tydligt definiera vad som räknas som ett ekonomistyrningssystem. Dessutom lyfts den generella komplexiteten och storleken hos MCS-paket fram som ett möjligt hinder för att kunna undersöka detta koncept empiriskt på ett rättvisande sätt. I artikeln görs en distinktion mellan de verktyg som används av ledningen för att säkerställa att de anställdas agerande överensstämmer med organisationens mål och strategi, och de verktyg som endast används för att underlätta beslutsfattande. De senare ska enligt författarna inte inkluderas i ett MCS-paket. Termen ”paket” används för att det i de allra flesta organisationer finns ett flertal system för styrning som introducerats av olika grupper vid olika tillfällen. Hade detta inte varit fallet så hade man istället kunnat se de olika styrsystemen som ett enda system.

Vi kommer använda oss av Malmi & Browns ramverk för MCS som ett paket för att analysera hur olika styrmekanismer kan ha påverkat ASSA:s implementation. Motiveringen till detta val är modellens breda fokus, där även informell styrning såsom kultur och organisationsstruktur inkluderas, vilket gör att vi anser den vara lämplig för detta ändamål.

3.3.2. Malmi & Browns ramverk

T. Malmi, D.A. Brown / Management Accounting Research 19 (2008) 287–300

Cultural Controls						
Clans		Values			Symbols	
Planning		Cybernetic Controls				Reward and Compensation
Long range planning	Action planning	Budgets	Financial Measurement Systems	Non Financial Measurement Systems	Hybrid Measurement Systems	
Administrative Controls						
Governance Structure		Organisation Structure			Policies and Procedures	

Fig. 1. Management control systems package.

Ramverket ovan är utformat för att möjliggöra empiriska undersökningar av fenomenet MCS som ett paket, utan att för den skull utelämna viktiga komponenter. Författarnas kritik mot tidigare studier grundar sig i ett, enligt dem, för ensidigt fokus på det som i ramverket kallas

cybernetisk styrning (*cybernetic controls*). Malmi & Brown (2008) placerar kulturella styrsystem (*cultural controls*) överst i sin typologi för att indikera att det rör sig om breda men subtila mekanismer som bildar en kontext för andra typer av styrsystem. Planering (*planning*), cybernetisk styrning samt belöning och kompensation (*reward and compensation*) är placerade i mitten i kronologisk ordning då dessa system ofta är tätt sammankopplade i en organisation. Nederst finns de administrativa system (*administrative controls*) som utgör den struktur i vilken de nyss nämnda typerna av styrning utövas.

Planering definieras som en typ av styrning som utövas ex ante, i förväg, och antingen kan vara finansiell eller strategisk. För att styrmekanismen ska anses tillhöra MCS-paketet måste den dock uppfylla det krav som redogjorts för ovan, d v s den ska syfta till att påverka och styra beteenden hos de anställda. Planering innebär att etablera mål för de funktionella delarna i en organisation, tydliggöra vilka standarder som är relaterade till dessa mål samt skapa en kongruens mellan organisationens olika funktionella delar vad gäller målen. Denna typ av styrning kan ske på kort sikt, vanligtvis ett år eller kortare, med ett taktiskt fokus (*action planning*) eller på lång sikt med ett strategiskt fokus (*long-range planning*).

Cybernetisk styrning beskrivs som en process där man mäter utfallet av en aktivitet och jämför detta med på förhand fastställda standarder, för att sedan analysera avvikelserna och modifiera aktiviteten. Till den form av ekonomistyrning som placeras i denna kategori hör både traditionella redovisningsverktyg som budgetering och finansiella mätsystem, men även icke-finansiella mätsystem och hybrider såsom balanserade styrkort.

Styrsystem för belöning och kompensation är system vars förekomst leder till en ökad ansträngning jämfört med om de saknas. Olika typer av belöning leder till inre eller yttre motivation. Inre motivation följer av ett intresse och en lust att utföra en uppgift medan yttre motivation kan vara t ex monetära incitament. Genom system för belöning påverkas vad en individ fokuserar på samt hur mycket tid och uppmärksamhet som ägnas åt olika uppgifter.

Administrativa styrsystem påverkar de anställdas beteende genom organisationens struktur och uppbyggnad (*organisation structure*), sättet beteende kontrolleras på och vem de anställda rapporterar till (*governance structure*) samt de procedurer och policys som existerar i organisationen (*procedures and policys*). Organisationsstrukturen kan användas för att uppmana till en viss typ av kontakt eller relation. Till administrativ styrning räknas även formella hierarkier och fördelning av auktoritet, liksom vilka system som existerar för att möjliggöra att olika avdelningar samordnar sina aktiviteter. Exempelvis bidrar olika typer av

möten till att styra beteende i organisationen. På motsvarande sätt kan policys och regler användas för att specificera hur olika processer i en organisation ska utformas.

Till kulturell styrning hör de sociala normer och värderingar (*values*) ledningen vill kommunicera. Även om organisationskulturen ibland utgör den kontext i vilken ett företag verkar och inte kan styras bör den anses utgöra ett styrsystem i de fall den faktiskt används för att reglera beteende. Detta kan åstadkommas genom t ex en uttalad vision eller verksamhetsidé för organisationen. Vidare kan symboler (*symbols*) som klädkoder eller arbetsplatsens utformning fungera som styrmekanismer, ett öppet kontorslandskap kan exempelvis användas för att uppmåna till ökad kommunikation. Ytterligare en styrmekanism utgörs av de olika subkulturer eller klaner (*clans*) som kan bildas i en organisation genom att individer har samma arbetsuppgifter eller ingår i en viss organisationsenhet.

4. Empiri

4.1. Om ASSA

ASSA AB (fortsättningsvis benämnt ASSA) är ett dotterbolag i låskoncernen ASSA ABLOY. Koncernen står idag för mer än var tionde lås- och säkerhetsinstallation i världen (ASSA ABLOY 2013).

ASSA beskriver sig själva som ”Sveriges ledande leverantör av lås- och säkerhetslösningar till såväl proffskunder som konsumentkunder”. Företaget omsatte 2011 omkring en miljard kronor och har cirka 350 anställda. Produktionen är förlagd till Eskilstuna men säljkontor finns även i Stockholm, Göteborg och Malmö (ASSA AB 2013).

ASSA:s avdelning för materialstyrning ingår i den del av verksamheten som är lokaliserad i Eskilstuna. Tidigare var företaget uppdelat i fyra olika affärsenheter där varje enhet bedrev materialstyrning på egen hand, men sedan tre av dessa affärsenheter ombildats till s k produktenheter sköts i princip all materialplanering nu av en gemensam centraliserad avdelning. Denna ingår i koncernens skandinaviska operativa enhet och rapporterar i huvudsak till den operativa chefen för ASSA ABLOY Skandinavien, som ansvarar för produktionen i samtliga skandinaviska dotterbolag, men även till ASSA:s VD i vad som beskrivs som en matrisorganisation. Under ASSA:s ledning finns de olika produktenheterna där en produktenhetschef, eller produktägare, ansvarar för ett visst sortiment och avgör vilka artiklar som är viktiga för företagets kunder och därför ska finnas i lager. Avdelningen för

materialstyrning ansvarar för beställningen av dessa artiklar och består av en materialstyrningschef, en s.k. *demand planner* och fyra materialplanerare.¹

4.2. Bakgrund till förändringen

Koncernen ASSA ABLOY står inför ett omfattande införande av ett nytt gemensamt affärssystem i majoriteten av dess dotterbolag. Då det i detta system inte ingår någon modul för att prognosticera framtida efterfrågan beslutade koncernens EMEA-division (Europa, Mellanöstern och Afrika) att en fristående sådan skulle ingå som ett standardtillägg. Valet av leverantör föll på det amerikanska konsultföretaget Demand Solutions (DS), vars relation med koncernen sträcker sig ett tiotal år tillbaka i tiden genom affärer med koncernbolag i Australien och Nya Zeeland.²³

Enligt den operativa chefen för ASSA ABLOY Skandinavien har materialstyrningen i de bolag som ingår i koncernens skandinaviska affärsenhet, däribland ASSA, varit anpassad efter sortiment som i hög utsträckning bestått av egentillverkade artiklar med kort leveranstid. I takt med att allt fler produkter istället börjat köpas in, antingen från systerbolag eller externa leverantörer, har de metoder som tidigare använts för materialplanering blivit allt sämre lämpade för att hantera stora, komplexa sortiment med varierande efterfrågan. Verktyg för att skapa prognoser har varit omoderna eller saknats helt. Dessutom har det funnits brister i det data som används för materialstyrning, något som potentiellt skulle kunna försvåra övergången till ett nytt affärssystem. För att komma tillrätta med detta problem tog den skandinaviska ledningen initiativet att införa prognosmodulen från DS i förväg, d.v.s. gentemot de redan befintliga affärssystemen. Detta skulle bidra till att göra de skandinaviska bolagen bättre rustade för det kommande affärssystemet, genom att de på ett tidigt stadiet ”städar” relevant data och får en mer sofistikerad materialstyrning, samt leda till ett gemensamt arbetssätt vilket möjliggör ökat samarbete bolagen emellan. För att implementeringen skulle gå att genomföra innan bytet av affärssystem krävdes även en planeringsmodul. Därför fattades beslut om att även införskaffa licenser för ett sådant verktyg av DS.⁴

¹ Projektledare ASSA AB, intervju den 26 mars 2013

² ibid

³ Försäljningsagent Demand Solutions, telefonintervju den 25 april 2013

⁴ Operativ chef ASSA ABLOY Skandinavien, telefonintervju den 3 maj 2013

4.3. Det nya systemet för materialstyrning

Mot bakgrund av det som redogörs för ovan har ASSA infört ett nytt system för lager- eller materialstyrning som består av två delar; en modul för att prognosticera framtida efterfrågan och en modul för materialplanering, där båda utgör tilläggskomponenter i företagets övergripande affärssystem. Den förstnämnda skapar efterfrågeprognoser, baserat på försäljningshistorik. Dessa används sedan i den andra modulen, där själva orderläggningen sker, genom att färdiga beställningsförslag kan genereras. För ASSA innebär detta ett betydligt mer standardiserat och automatiserat arbetssätt än tidigare, då beställningen skett manuellt och baserats på olika individers erfarenhet snarare än en gemensam standard. Förutom beställning kan den nya planeringsmodulen även användas för att få information om framtida materialbrist och försenade leveranser. På ASSA används prognosmodulen i dagsläget av företagets *demand planner*, medan tre materialplanerare arbetar med planeringsverktyget.⁵

4.4. Projektets utformning och mål

Av de skandinaviska bolagen var ASSA det första att få klartecken för en implementering av systemet från DS. Detta gavs av koncernens EMEA-division, med både den skandinaviska ledningen och ASSA:s ledning som delar av beslutskedjan. Skandinavienhetenens operativa chef berättar att ASSA historiskt sett varit dåliga på att implementera nya verktyg och att det generellt finns en återhållsamhet i koncernen när det gäller den aktuella typen av investeringar. Förutsättningen för att den skandinaviska ledningen skulle godkänna ett införande i övriga bolag var att ASSA:s implementering genomfördes inom de ramar som fastställts, samt att systemet hade börjat användas för en tillräckligt stor andel av sortimentet. Ledningen medverkade inte i projektet på detaljnivå men deltog i sammansättningen en projektgrupp. För att betona vikten av ett upplägg som skulle gå att använda även för implementeringen i ASSA:s systerbolag inkluderades en representant för respektive bolag i projektgruppen.⁶

I denna ingick även resurser från ASSA:s IT-avdelning och leverantören DS. ASSA:s *demand planner* utsågs till projektledare och den dåvarande materialstyrningschefen till projektägare. En projektplan arbetades fram där utförande och målsättning specificerades för ASSA. På

⁵ Projektledare ASSA AB, intervju den 26 mars 2013

⁶ Operativ chef ASSA ABLOY Skandinavien, telefonintervju den 3 maj 2013

grund av projektets karaktär ansågs det ingå i två större, redan pågående projekt i koncernen syftande till att standardisera och förbättra produktionsprocesser.⁷

I projektplanen redogjordes det för tre olika kategorier av mål med projektet; övergripande, faktiska och kvantitativa mål. De övergripande målen bestod i minskad kapitalbindning i lager, ökad servicegrad gentemot kunder, att effektivisera och exkludera all mänsklig påverkan vid orderläggning, att frigöra tid för att fokusera de interna resurserna på utveckling av leverantörer och den interna logistiken samt att skapa en mer stabil orderhanteringsprocess för att minimera den interna felhanteringen. De faktiska målen berörde själva implementeringsprocessen och inkluderade full implementering av båda modulerna, uppföljningsmätningar på prognosprecision och dokumentering av arbetsprocessen. Kvantitativa projektmål fanns uppsatta beträffande sänkningar av inkuranskostnader, transportkostnader, bötesbelopp och lagervärde samt ökad försäljning. Projektledaren menar att även om de kvantitativa målen måste vara välgrundade så kan de anpassas för att öka chanserna att få klartecken för investeringen. Han betonar även att en huvudsaklig, om än omätbar, målsättning med de nya verktygen var att bättre och mer standardiserade processer skulle kunna bidra till mer utvecklande arbetsuppgifter för de personer som arbetar med materialstyrningen på företaget; ”Egentligen är alltså grunden att vi inte inför bara ett system utan ett tänk.”⁸⁹

4.5. Implementeringen

Sedan tidpunkten för projektets inledning har ett skifte skett på positionen som materialstyrningschef, och då den ny tillträdde chefen påbörjade sin anställning efter att projektet inletts har denne inte varit särskilt delaktig i implementeringen. Dessutom har ASSA:s största leverantör, ett av företagets systerbolag, flyttat delar av verksamheten utomlands under samma tidsperiod vilket inneburit att materialstyrningschefen inte kunnat fokusera på implementeringen av det nya systemet. Denna process leddes därför i princip uteslutande av ASSA:s *demand planner*, tillika projektledare. Förutom att ansvara för projektets tidsplan och sköta kontakten med DS var han även först ut med att börja använda det nya systemet.¹⁰

⁷ ASSA AB (2012) *Projekt plan DS*

⁸ ASSA AB (2012) *Projekt plan DS*

⁹ Projektledare ASSA AB, intervju den 19 april 2013

¹⁰ Materialstyrningschef ASSA AB, intervju den 19 april 2013

ASSA:s materialplanerare, d.v.s. resterande användare av systemet, ingick inte i projektgruppen och var inte heller insatta i projektplanen eller de mål som fanns specificerade där. Den information de fick angående systemets fördelar berörde främst automatisering och därmed minskad arbetsbörda. En materialplanerare berättar att han var positiv till införandet, framförallt med anledning av det skulle ge större möjligheter att hantera svängningar i efterfrågan, men att några av de andra på avdelningen var mer osäkra. Enligt hans uppfattning brukar ASSA generellt inte genomföra lika stora förändringar, samtidigt tror han att ett visst motstånd är naturligt. En ökad automatisering skulle innebära ett nytt arbetssätt där en stor del av kontrollen överläts till systemet, något som låg till grund för en osäkerhet även om alla i gruppen förstod fördelarna. För att hantera detta infördes planeringsverktyget successivt, både vad gällde planerare och sortiment, där de individer som var mest positiva till förändringen var de första att byta system. Materialstyrningschefen har försökt motivera de anställda genom att betona systemets fördelar. Dessutom menar han att de regelbundna möten avdelningen håller utgör tillfällen där frågor som uppstår kan diskuteras.¹¹¹²

Systemleverantörens roll under implementeringen bestod främst i att utbilda och fungera som en resurs för projektledaren. Denne fungerade sedan som en s.k. *super user* och hade till uppgift att bedriva utbildning internt samt att löpande ge hjälp och stöd åt övriga användare. Undantaget var att en representant från leverantören gjorde ett kortare besök på ASSA för att presentera de nya verktygen. Internutbildningen genomfördes framförallt individuellt. Samtliga materialplanerare säger att de hade velat lära sig mer om verktygen innan de började användas i ”skarpt läge”, detta bl.a. för att bättre kunna utnyttja de många funktioner utöver beställning som finns. Dessa funktioner används i dagsläget av en materialplanerare, medan övriga endast utnyttjar systemet för orderläggning. Materialstyrningschefen anser att det hade kunnat vara bra med mer träning i testmiljö, men säger samtidigt: ”Å andra sidan, ska man vara hundra procent säker på att allt stämmer innan så hade ingen varit igång än.”^{13 14 15 16}

En försäljningsagent för DS säger att det generellt ingår en tre dagar lång grundutbildning i samband med implementeringen av företagets system, där antalet licenser som köpts styr antalet användare som utbildas. Enligt projektplanen köpte ASSA två licenser för prognosmodulen, men under våra intervjuer framkommer det att de nödvändiga kunskaperna

¹¹ Materialplanerare 2 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

¹² Materialstyrningschef ASSA AB, intervju den 19 april 2013

¹³ ibid

¹⁴ Materialplanerare 1 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

¹⁵ Materialplanerare 2 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

¹⁶ Materialplanerare 3 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

för att använda detta verktyg i nuläget endast innehas av projektledaren. Detta är något som enligt både försäljningsagenten och anställda på ASSA utgör en eventuell sårbarhet. Vidare är idealet att kunden utser en *super user* som sedan kan utbilda övriga användare på företaget, vilket ASSA också gjorde. Utöver detta finns möjlighet till vidareutbildning, bl.a. genom användarträffar där representanter från olika företag kan utbyta erfarenheter och delta i *workshops* för att lära sig använda mer avancerade funktioner i de olika modulerna. Försäljningsagenten berättar att ASSA:s *demand planner* var företagets enda deltagare på en användarträff, att jämföra med en annan kund från vilken fyra användare deltog. Dessutom tecknar alla kunder ett avtal som berättigar dem till fri support från leverantören via telefon eller internet.^{17 18}

Det nya systemet krävde att olika för materialstyrningen relevanta parametrar i företagets övergripande affärssystem var korrekt uppdaterade. Detta för att de beställningsförslag som genererades i planeringsmodulen skulle vara baserade på rätt information. Uppdateringen av denna typ av data var tidigare bristfällig eftersom det inte var en förutsättning för att kunna göra manuella beställningar.

I takt med att allt fler sortiment började styras med de nya verktygen påträffades felaktigheter i den ingående data som hämtades från det befintliga affärssystemet. Felaktiga ingångsdata ledde till att systemet producerade felaktig information; en anställd uttrycker det som ”skit in, skit ut”.¹⁹ Detta gjorde att implementeringen drog ut på tiden. Även om datauppdatering genomfördes som en del av förberedelserna inför implementeringen hade ett mer omfattande förarbete behövts för att undvika dessa problem, enligt både projektledaren och materialstyrningschefen. Den förstnämnde säger dessutom att det, både hos honom och andra inblandade, fanns bristande kunskaper om det befintliga affärssystemet och innebörden av olika data. Att i högre grad involvera övriga enheter på företaget i förberedelserna tror han hade kunnat bidra till en ökad förståelse för affärssystemet, dessa enheter har dock haft begränsad kännedom om den pågående förändringen på materialstyrningsavdelningen.

Prognosmodulen har inneburit nya möjligheter att samarbeta med andra avdelningar, något även den skandinaviska ledningen eftersträvat. Detta upplever materialstyrningschefen som uppskattat. Däremot har klagomål framförts från företagets godsmottagning eftersom de automatiska beställningar som genererats i planeringsmodulen har lett till ett ojämnt inflöde

¹⁷ Materialplanerare 2 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

¹⁸ Försäljningsagent Demand Solutions, telefonintervju den 25 april 2013

¹⁹ Materialplanerare 1 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

av material, något materialstyrningschefen har försökt hantera genom att påpeka att det nya arbetssättet på längre sikt kommer att leda till förbättringar.^{20 21}

På grund av problemen med felaktig data har tidsplanen för implementeringen inte kunnat hållas. I augusti 2012 började det nya systemet användas för faktiska beställningar men fortfarande styrs många sortiment med det gamla arbetssättet. Mer än ett halvår efter att projektet skulle ha avslutats anser de inblandade att implementeringen fortfarande inte kan betraktas som slutförd.

Tre av fyra materialplanerare på avdelningen arbetar med det nya planeringsverktyget men tvingas ägna mycket tid åt att korrigera de beställningsförslag som genereras beroende på tidigare felspecificerad ingående data, något som medför frustration även om de uttrycker sig positivt om verktyget som sådant och om fortsatt användning av det, i och med att problemen minskar i takt med att felen korrigeras. Enligt materialstyrningschefen har det nya systemet gett materialplanerarna tid och kapacitet att hantera fler sortiment. Samtidigt anser en av dessa att tidsbesparingen jämfört med det tidigare arbetssättet i nuläget inte är så stor. Istället lyfter han fram det minskade utrymme för felinmatningar automatiseringen medfört som en större fördel.

Att det nya arbetssättet inneburit en gemensam regelbok är något som framhålls av flera intervjuobjekt som den största positiva effekten av implementeringen. Materialstyrningschefen menar att det är svårt att isolera och kvantifiera effekter av systemet på grund av påverkan från andra faktorer, bl.a. förändringar hos leverantörer. Bland nackdelarna med de nya verktygen nämns det faktum att systemet inte är online utan måste uppdateras manuellt. Vidare anser materialstyrningschefen att en försvårande omständighet har varit att det inte funnits andra företag, där motsvarande implementering genomförts, att utbyta erfarenheter och diskutera problem med.^{22 23 24}

De mål som redogjordes för i projektplanen har enligt projektledaren inte uppfyllts, något han menar beror på att tidsplanen varit för snäv i förhållande till de resurser som funnits till förfogande. Han anser att målen går att uppnå på längre sikt, men att det fanns en tidspress på grund av att två systerbolag inte skulle få inleda implementeringen av systemet förrän det

²⁰ Materialstyrningschef ASSA AB, intervju den 19 april 2013

²¹ Projektledare ASSA AB, intervju den 19 april 2013

²² Materialstyrningschef ASSA AB, intervju den 19 april 2013

²³ Materialplanerare 2 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

²⁴ Projektledare ASSA AB, intervju den 19 april 2013

införts på ASSA. Vidare berättar han att den enda uppföljning av projektmålen som skett var en genomgång av systemets innebörd och möjligheter med chefen för den skandinaviska enheten, efter vilken denne gav klartecken till övriga skandinaviska bolag att påbörja sin implementering. Materialstyrningschefen säger att han inte har upplevt några större påtryckningar från ledningen. Att tidsplanen förskjutits ett antal gånger har kunnat förklaras av problem relaterade till data vilket har accepterats på ledningsnivå. Förskjutningen har också varit ett sätt att ge projektledaren möjlighet att hantera den stora arbetsbörda det inneburit att ensam ansvara för projektet, internutbildningen samt arbetet med prognosverktyget.^{25 26 27}

Projektledaren berättar att styrningen av projektet varit bristfällig, ett tydligt ”projektänk”²⁸ har saknats, och menar att ASSA är ett företag där det traditionellt sett inte avdelas resurser för projekt. Istället för att särskild tid avsatts har projektarbetet utgjort en del av det dagliga arbetet. Ingen konkret utvärdering av projektet har genomförts, varken från ledningshåll eller på materialstyrningsenheten, även om de inblandade att en daglig utvärdering äger rum på avdelningen då samtliga planerare arbetar så pass nära varandra. Ett projektmöte den 25 april 2012 är det enda mötet av det slaget som hållits sedan projektet påbörjats.^{29 30}

Enligt projektledaren hade det varit lättare att få stöd från andra avdelningar på företaget och tillgång till de resurser som behövdes om projektet av ledningen tydligare hade definierats som viktigt. Han menar dock att intresset för implementeringen inte varit särskilt stort från ASSA:s ledning samt att företagets VD är väldigt säljorienterad och inte särskilt involverad i det som berör materialstyrning. Från den skandinaviska ledningens sida har intresset däremot varit betydligt större vilket projektledaren anser skapar en intressekonflikt. Det faktum att en tydlig chef saknats har enligt honom haft en negativ inverkan på möjligheterna att genomföra implementeringen. Den operativa chefen, en av de drivande krafterna bakom förändringen, anser att projektet i vissa avseenden gått bra men att det har tagit betydligt längre tid att genomföra än han på förhand hade räknat med. Han är av uppfattningen att man i koncernen generellt sett är dåliga på att genomföra denna typ av projekt, och påpekar att mjukvaran ofta betraktas som den största investeringen men att det avgörande i själva verket är hur de dagliga åtagandena prioriteras. Det faktum att personer som varit anställda länge på företaget

²⁵ Materialstyrningschef ASSA AB, intervju den 19 april 2013

²⁶ ibid

²⁷ Projektledare ASSA AB, intervju den 19 april 2013

²⁸ Projektledare ASSA AB, intervju den 26 mars 2013

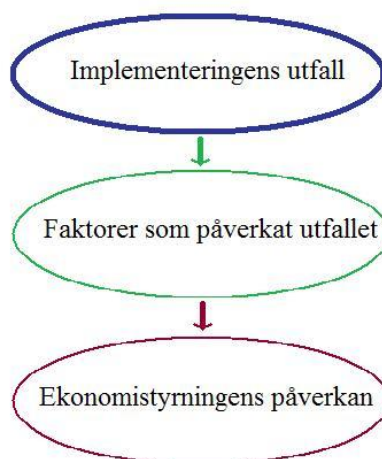
²⁹ ibid

³⁰ ASSA AB (2012) *Notes project board meeting 2012-04-25*

skulle lära sig ett helt nytt arbetssätt utgjorde ett frågetecken på förhand, vilket den operativa chefen försökte hantera genom återkoppling med dessa individer under implementeringen. Den skandinaviska ledningen ville att implementeringen skulle ledas av en ung och välutbildad person, vilket föranledde utnämningen av ASSA:s *demand planner* till projektledare och *super user*. En materialplanerare anser att den relativt korta tid projektledaren varit anställd innan det nya systemet infördes innebar att han inte hade hunnit bli tillräckligt insatt i de rutiner som fanns. Implementeringen hade därför kunnat underlättas genom att inkludera någon med mer erfarenhet av företaget i förberedelserna. En viktig målsättning var att rollen som materialplanerare, historiskt sett en passiv funktion, skulle kunna utvecklas till en mer aktiv roll med fokus på att dimensionera lager och utveckla leverantörer till följd av att beställningsprocessen automatiserades. Verktygen i sig var i den bemärkelsen inte det viktiga utan snarare möjligheterna att införa nya processer och arbetssätt som dessa skulle medföra. Den operativa chefen menar att han borde ha ställt högre krav på att tidigt överge det gamla arbetssättet än vad som var fallet. Detta för att få varje individ att arbeta mer aktivt med det nya systemet och därmed påskynda utvecklingen.^{31 32 33}

5. Analys

5.1. Implementeringens utfall



Vi inleder vår analys med att försöka avgöra hur framgångsrik ASSA:s implementering kan sägas ha varit. Detta genom att använda oss av de två mått på en lyckad implementering vi tidigare definierat: användarnöjdhet och måluppfyllelse.

³¹ ibid

³² Projektledare ASSA AB, intervju den 19 april 2013

³³ Materialplanerare 3 ASSA AB, intervju den 19 april 2013

Användarnöjdhet

Användarna uttrycker sig överlag positivt om verktygen och säger att de verkar bra, framförallt det faktum att de nu slipper mycket arbete i samband med beställningar tack vare att de får färdiga orderförslag genererade. Dock anges som en svaghet att systemet måste uppdateras manuellt, eftersom det innebär en fördröjning i uppdateringen av nödvändiga data. Förutom detta framkom under vår studie ingenting som pekar på att systemet i sig skulle vara av otillfredsställande kvalitet. Båda verktygen innehåller de önskade funktionerna. Däremot har den information som produceras av systemet ofta behövt korrigeras, men detta menar samtliga vi intervjuat beror på felaktiga ingångsdata och inte på brister i själva systemet. Sammantaget har detta inneburit att användarna hittills upplevt en del frustration vid användning av systemet. De ser dock positivt på fortsatt bruk av verktygen, bland annat eftersom de upplever att problemen minskar med tiden. Överlag är användarna nöjda med systemet, vilket ytterligare stärks av att de uttrycker en önskan att använda det mer.

Måluppfyllelse

När vi jämför de avsedda fördelarna med de faktiskt upplevda, utgår vi i första hand från de mål som specificerades i projektplanen. Dessa formulerades dels i termer av faktiska mål, som är relaterade till själva implementeringsprocessen, dels övergripande samt kvantitativa mål, som är relaterade till avsedda fördelar med systemet.

De faktiska målen, som är kopplade till projektets framåtskridande, har enligt projektledaren inte uppfyllts. Dessa inkluderade full implementering av båda modulerna, något som ännu inte har genomförts.

De kvantitativa målen är i praktiken oanvändbara som mått på hur framgångsrikt projektet har varit, eftersom det är för svårt att urskilja just implementeringsprojektets påverkan, särskilt eftersom det skett stora samtidiga förändringar på andra områden, t ex hos leverantörer. Samma konstaterande görs också av de intervjuade. Vi lämnar därför dessa mål därhän.

De övergripande målen är:

- minskad kapitalbindning i lager
- ökad servicegrad gentemot kunder

- effektivisering och exkludering av mänsklig påverkan vid orderläggning
- frigöra tid för utveckling av leverantörer samt den interna logistiken
- skapa en mer stabil orderhanteringsprocess

Kapitalbindningen och servicegraden lider av samma problem som de kvantitativa målen; i praktiken är de oanvändbara som mått på hur väl systemet fungerar eftersom det inte går att urskilja just systemets påverkan på dem, något som också framhävs i intervjuer. Vi bortser därför från dessa mål.

Vad gäller de övriga tre målen kan vi dock få en uppfattning om graden av måluppfyllelse genom de intervjuer vi genomfört. Dessa mål, som kan sammanfattas som att uppnå bättre och mer standardiserade processer, anses också särskilt viktiga, även om de är svåra att kvantifiera.

Planerarna uppger att utrymmet för felinmatningar minskat tack vare automatiseringen. Det nya systemet har frigjort tid och kapacitet hos användarna. Dock innebär problemen med felaktig ingångsdata att tidsbesparingen i nuläget inte är särskilt stor, eftersom dessa felaktigheter måste korrigeras. En annan upplevd fördel är att materialplaneringen nu sker utifrån en gemensam standard snarare än enskilda planerares erfarenhet. Det finns ökade möjligheter att samordna aktiviteter med bl.a. sälj- och inköpsavdelningar, eftersom man kan göra mer korrekta prognoser. Däremot har klagomål kommit från godsmottagningen då den nya planeringsmodulen genererat ett ojämnt inflöde av material. Sammantaget konstaterar våra intervjuobjekt att de mål som är relaterade till bättre och mer standardiserade processer ännu ej uppnåtts till fullo.

Ett syfte med projektet, som i projektplanen inte stod med bland de uppsatta målen utan togs upp som en del av bakgrunden till förändringen, men som betonats som viktigt i några av intervjuerna, var att genomföra en datarensning för att eliminera felaktiga data inför det kommande införandet av det nya affärssystemet. I nuläget finns det fortfarande kvar felaktiga data, även om mycket har förbättrats. Vi kan konstatera att detta även har påverkat uppfyllandet av processförbättringsmålet negativt.

Ett annat mått på projektets framgång, som framkommit i våra intervjuer, är det faktum att övriga skandinaviska bolag fått klartecken att igångsätta sin egen implementering av DS' materialstyrningssystem. Att detta klartecken givits framhålls av de intervjuade som ett

tecken på att projektet åtminstone ur denna synvinkel kan anses vara en framgång, trots de brister som funnits.

När vi bedömer måluppfyllelse är det också av intresse av inkludera graden av faktisk användning, jämfört med den från början tilltänkta graden av användning. Problemen med felaktig ingångsdata innebär att ASSA:s *demand planner* ännu inte kan utnyttja prognosverktyget fullt ut. Vad gäller planeringsverktyget var avsikten att materialplanerarna framför allt skulle använda det för orderläggning, samt även till att förekomma problem innan de uppstår genom att ta fram rapporter från systemet om exempelvis framtida materialbrist. I nuläget använder dock endast en av de anställda verktyget på detta vis medan övriga bara utnyttjar det till orderläggning. Sammantaget används alltså ännu inte systemet fullt ut på det sätt som var avsett.

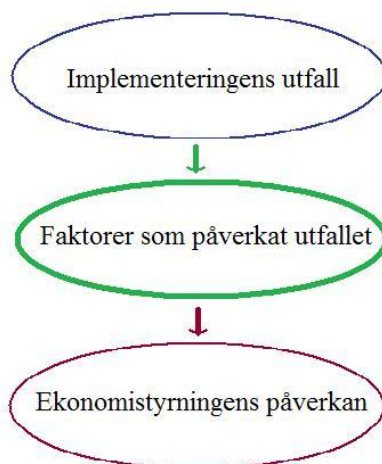
5.1.1. Delslutsats

Användarna är överlag nöjda med systemets kvalitet men missnöjda med kvaliteten på den information som systemet producerar, även om de upplever en förbättring över tiden. De uttrycker en blandad men sammantaget positiv åsikt om hur det är att använda systemet.

Vad gäller måluppfyllelse kan vi inte besvara huruvida de kvantitativa målen uppnåtts eller ej, men dessa mål har inte heller tillmätts någon avgörande betydelse av våra intervjuobjekt. Städningen av data är ännu inte slutförd, vilket också får till följd att den önskade förbättringen i processerna delvis uteblivit. Däremot kan målet om att uppnå tillräcklig framgång för implementering i systerbolagen sägas ha uppnåtts, då denna process startats. Vi kan också konstatera att systemet ännu inte i full utsträckning används på avsett vis.

Vi gör den samlade bedömningen att implementeringen i nuläget endast kan sägas ha varit delvis framgångsrik. Nu övergår vi till att undersöka de bakomliggande faktorer som kan tänkas förklara detta utfall.

5.2. Faktorer som påverkat utfallet



Enligt vår mening kan implementeringen av systemet inte betraktas som helt framgångsrik. För att identifiera orsakerna till detta behöver vi ta reda på vilka nödvändiga förutsättningar som saknats. För detta ändamål kommer vi utgå från den modell för CSF som tagits fram av Ang et al. (2002), med de mindre modifikationer vi tidigare redogjort för.

Datatillförlitlighet

Det framkommer tydligt i vår undersökning att det har varit stora problem med datatillförlitligheten, och den har också lika tydligt pekats ut som det största enskilda problemet för implementeringen. ASSA visste själva om att de hade problem med sina data, och ett av syftena med implementeringen var just att framtvinga en korrigerande av dessa problem. Dock har problemen varit större än man räknat med och inte lösts i planerad takt, och de har därför haft en negativ påverkan på implementeringen. Det kan konstateras att datatillförlitligheten har varit otillräcklig.

Lämpligt system och lämplig systemleverantör

Vår bedömning är att systemet i sig uppfattas som överlag tillfredsställande. Det har heller inte framkommit några klagomål på leverantören av systemet under vår undersökning. Leverantören tillhandahåller även olika typer av kringtjänster till stöd för sina kunder. Vi noterar också att valet av leverantör och system inte gjorts av den projektgrupp som planerat implementeringen, utan detta beslut har fattats på högre ort. Någon egen utvärdering av alternativ inför implementeringen utfördes inte av ASSA. Det går därför inte att utesluta att ett annat system eller en annan leverantör skulle ha kunnat medföra större positiva effekter än det aktuella. Dock anser vi oss kunna konstatera att valet av system samt leverantör inte haft

någon märkbar negativ effekt på implementeringen. Därför hävdar vi att systemet och dess leverantör kan betraktas som lämpliga.

God utbildning och träning

De anställda anser att de hade behövt mer träning och utbildning innan de började använda verktygen operativt. Flera av dem menar att de inte behärskar alla funktioner de borde. Materialstyrningschefen anser också att det hade varit bra med mer träning och experimenterande på förhand. Planen har dock varit att de anställdas utbildning till stor del ska vara en löpande process som sker i samband med operativ användning av systemet.

Det verkar också som om ASSA inte utnyttjat alla de resurser för utbildning som leverantören av systemet tillhandahåller. För tillfället är det t ex endast en användare som behärskar prognosverktyget, och flera av de vi intervjuat pekar på detta som ett potentiellt problem. Då ASSA köpt in två licenser för detta verktyg, med tillhörande utbildning, förefaller det alltså som om företaget själva valt att inte fullt ut utnyttja den tillgängliga utbildningskapaciteten. Detta i kombination med att flera av de anställda anser sig inte ha fått tillräcklig utbildning för att kunna utnyttja systemet fullt ut, leder oss till slutsatsen att mängden utbildning och träning ej varit tillräcklig.

Internt stöd

Förutom projektledaren var användarna inte särskilt insatta i projektmålen, med undantag för de mål som närmast berörde dem. Vissa anställda var också osäkra inför förändringen, vilket hanterades dels genom att införandet skedde successivt, där de mest positivt inställda materialplanerarna fick börja, dels genom att överordnade agerade förespråkare för systemet för att motivera de anställda samt ge återkoppling under implementeringen. Den individuella utbildning som projektledaren genomförde med varje anställd innebar också ett stöd. Det har funnits ett visst motstånd mot förändringen men vi finner det svårt att urskilja vilken faktisk effekt det haft på implementeringen. Uppenbarligen har denna faktor åtminstone beaktats och konkreta åtgärder vidtagits.

Projektledaren tror att andra avdelningar hade kunnat bidra mer under implementeringen. De åtgärder som vidtagits för att få stöd från andra avdelningar förefaller enligt materialstyrningschefen ha uppskattats hos berörda parter. Det är dock svårt att avgöra vilken betydelse kontakterna med övriga avdelningar har haft för implementeringen.

Vad gäller kommunikation med och motivation av de anställda förefaller åtgärderna ha lyckats såtillvida att de anställda överlag ser positivt på implementeringen och är införstådda med systemets fördelar. Samtidigt har flera anställda ännu inte börjat arbeta med systemet i den utsträckning som det var tänkt. Det är tänkbart att det åtminstone delvis beror på att de inte haft tillräcklig motivation eller självförtroende.

Det är uppenbart att det har funnits vissa brister i det interna stödet. Vi kan emellertid inte avgöra huruvida det interna stödet varit tillräckligt eller ej.

Effektiv projektledning och –hantering

En formell projektplan upprättades, men många av målen som angivits i den beskrivs som mycket svåra att mäta på ett för projektutvärdering relevant vis, och har därför till synes ignorerats. Syftet med att inkludera dem förefaller ha varit att de behövdes för att projektplanen skulle bli godkänd av högre ledning.

Målen för själva implementeringsprocessen, som i projektplanen kallas för faktiska mål, har enligt projektledaren ännu ej uppnåtts. De flesta av dessa mål har heller inte följts upp på ett systematiskt sätt. Exempelvis har endast ett projektmöte hållits sedan implementeringen påbörjades. Förutom detta möte har det alltså saknats formella projektmöten för uppföljning och utvärdering. Den utvärdering som faktiskt har ägt rum har istället skett som en del av den dagliga verksamheten.

Enligt projektledaren har projektet inte tilldelats tillräckligt med tid och resurser i förhållande till den fastställda tidsplanen, som inte har kunnat hållas. Det har heller inte avdelats någon särskild tid till projektet, utan det har förväntats ske parallellt med den dagliga verksamheten.

Projektledaren har även fungerat som internutbildare och varit den ende med kunskaper att hantera prognosverktyget, något som lett till en stor arbetsbörda, särskilt efter att den tidigare materialstyrningschefen slutade.

Vår sammantagna bild av projektledning och projekthantering vid implementeringen är att den varit otillräcklig och att bristerna i denna CSF spelat en stor roll för utfallet av implementeringen.

Stöd från övre ledning

Den övre ledningen kan i detta hänseende sägas vara tvådelad och består dels av ledningen för koncernens skandinaviska enhet, dels av ASSA:s företagsledning. I linje med denna indelning kan vi konstatera att stödet från övre ledning har varit ambivalent.

Tillräckliga resurser verkar ej ha tilldelats projektet. Projektledaren anser att om ASSA:s ledning tydligt definierat projektet som viktigt, hade det varit lättare att få tillgång till resurser från andra avdelningar. ASSA:s företagsledning förefaller dock inte ha visat särskilt stort intresse för implementeringen.

Däremot har den skandinaviska ledningen visat engagemang, följt upp vissa mål och agerat motiverande gentemot användare. För oss verkar det dock som om det viktigaste för den skandinaviska ledningen har varit att ASSA:s implementering ska komma så långt att man kan ge klartecken till systerbolagens implementering, vilket har inneburit en viss press på implementeringen att bli klar så fort som möjligt.

Om ett större engagemang hade funnits hos mer än en del av ledningen, hade troligen projektets utfall påverkats i positiv riktning, genom att mer tid och resurser tillförts och att bättre uppföljning och kontroll utövats. Sammantaget finner vi att stödet från övre ledning har varit otillräckligt.

Interaktionseffekter och kausalt samband

Vi kan i vår undersökning ana att åtminstone vissa interaktionseffekter förefaller relevanta i vårt fall. Vi anser oss ha funnit indikationer på ett kausalt samband mellan stöd från övre ledning, effektiv projektledning och -hantering, internt stöd samt datatillförlitlighet.

Övre ledningens stöd påverkar uppenbart förutsättningarna för effektiv projektledning och -hantering. I ASSA:s fall har stödet från den övre ledningen under implementeringen inte varit tillräckligt. Å ena sidan har delar av ledningen betonat vikten av att projektet genomförs snabbt, å andra sidan har resurstillgången varit begränsad. Detta kan ha påverkat hur effektiv projektledning och -hantering har varit, på så vis att den tidsplan som utformades inte har kunnat hållas.

Övre ledningens stöd påverkar också det interna stödet. Eftersom ASSA:s företagsledning inte har tydligt betonat vikten av implementeringen, har det också blivit svårare att få internt stöd, framför allt från övriga delar av företaget.

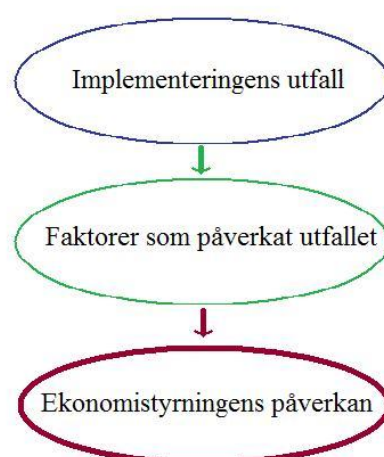
Datatillförlitligheten har tydligt påverkats av effektiv projektledning och -hantering. Den snäva tidsplanen och de otillräckliga resurserna gjorde att problemen med datatillförlitlighet inte kunde lösas som planerat. Även det interna stödet har påverkat datatillförlitligheten, genom att ett större mått av samarbete med övriga avdelningar hade kunnat bidra till ökad förståelse för det nuvarande affärssystemet, vilket i sin tur hade möjliggjort att fler felaktiga parametrar kunnat identifieras tidigare. Vi kan också konstatera att materialstyrningssystemet i sig betraktas som lämpligt och ingen problemkälla, varför det är troligt att avsaknaden av datatillförlitlighet inte beror på detta systems egenskaper.

5.2.1. Delslutsats

Vi har funnit att datatillförlitligheten, övre ledningens stöd, projektledning och -hantering samt utbildning och träning varit otillräckligt. Däremot har ASSA valt en tillräckligt lämplig leverantör och system. Vi anser oss inte kunna avgöra huruvida bristerna i det interna stödet har varit tillräckligt stora för att ha haft en negativ effekt på implementeringen.

Alla dessa faktorer har inte haft samma betydelse för hur framgångsrik implementeringen har varit. Den CSF som förefaller ha haft störst direkt negativ inverkan på implementeringen är datatillförlitligheten. Vi har dock funnit indikationer på att bristerna i denna CSF är kausalt länkade till vissa andra faktorer. Med hjälp av denna möjliga kausala länk övergår vi till att undersöka möjliga anledningar till varför denna CSF inte funnits i tillräcklig utsträckning.

5.3. Ekonomistyrningens påverkan



Vi har identifierat datatillförlitlighet som den viktigaste faktorn för utfallet av implementeringen. Som vi nyss diskuterat kan brister i datatillförlitlighet vara ett direkt resultat av brister som rör andra CSF: effektiv projektledning och -hantering samt internt

stöd. En del av bristerna i projektledning och -hantering samt internt stöd orsakas i sin tur av det bristande stödet från övre ledning. Samtidigt är detta inte den enda förklaringen; även andra möjliga delförklaringar, som vi inte kunnat koppla direkt till den övre ledningens stöd för denna implementering, har framkommit i undersökningen. Bristerna i stöd från övre ledning, i sin tur, kan inte förklaras av brister i någon annan CSF, eftersom denna CSF är högst i den kausala kedjan.

För att studera ekonomistyrningens påverkan på stöd från övre ledning, internt stöd samt projektledning och -hantering - och därmed i förlängningen påverkan på datatillförlitligheten - använder vi oss av Malmi & Browns ramverk såsom diskuterats i teoriavsnittet.

Kulturell styrning

Flera av de inblandade menar att det både i ASSA och allmänt i koncernen finns bristande kunskaper i projekthantering, något som möjligen skulle kunna kopplas till organisationskultur. Enligt Malmi & Brown (2008) utgör kulturella styrsystem en kontext i vilken andra typer av styrsystem verkar, och kan därför vara förhållandevis subtila. Vidare menar de att kultur endast går att betrakta som en styrmekanism i de fall den faktiskt används för att reglera beteende. Vi anser mot bakgrund av detta att det är svårt att avgöra om den bristande projekthanteringen kan sägas ha orsakats av kulturell styrning.

Planering

Strategisk planering som syftar till att styra beteende hos organisationsmedlemmar utgör enligt Malmi & Brown (2008) en styrmekanism. De gör en distinktion mellan strategiskt och taktiskt fokus när det gäller planering. Det senare innebär vanligtvis som längst tolv månader. I vår undersökning framkommer att ASSA:s implementering av de nya verktygen anses vara en del av två långsiktiga projekt med strategiskt fokus i koncernen, gällande förbättrade och mer standardiserade produktionsprocesser, där båda innebär förändrade arbetsuppgifter för många av de anställda. Detta indikerar att syftet med implementeringsprojektet är i linje med koncernens långsiktiga strategi för produktion. Det är dock oklart om syftet överensstämmer med företaget ASSA:s strategi på lång sikt, då VD beskrivs som säljorienterad och inte särskilt involverad i frågor som rör produktion. Detta skulle kunna indikera en skillnad i strategiskt fokus mellan företaget och koncernen i stort. Om så vore fallet kan denna skillnad ha haft en negativ inverkan på stödet från ASSA:s ledning under implementeringen, och även på det interna stödet för projektet från de avdelningar på ASSA som inte rapporterar direkt till den skandinaviska koncernenheten.

På kort sikt, vad gäller taktiskt fokus, anser vi oss kunna se en skillnad mellan de olika delarna av den övre ledningen för implementeringen. Den skandinaviska ledningens taktiska fokus har till stor del bestått i att kunna införa systemet inte bara på ASSA utan även i övriga skandinaviska bolag. Detta förefaller inte ha varit prioriterat av företaget ASSA:s ledning, något som kan antas ha påverkat det sammantagna stödet från övre ledning i form av ett lägre engagemang för projektet än om båda delar av ledningen haft samma taktiska fokus.

Cybernetisk styrning

De kvantitativa målen med projektet förefaller framförallt ha använts för att få investeringen godkänd och har inte följts upp ordentligt i efterhand, varken av övre ledning eller av materialstyrningsavdelningen. Att dessa mål ändå har specificerats i projektplanen kan tolkas som en effekt av de cybernetiska styrsystem som finns i organisationen, i detta fall de finansiella mätsystem som används i samband med denna typ av investeringar. Detta tycks ha påverkat projektledningen och – hanteringen, på så vis att man i projektplanen definierat mål som tycks sakna egentlig relevans för utvärdering av projektet, sett till de verkliga målen. Tydliga och klara mål är en väsentlig del av effektiv projektplanering – alltså förefaller det som om de cybernetiska styrsystemen har haft en negativ inverkan på projektledning och -hantering.

Belöning

I vår undersökning framkommer ingen information om att någon uttalad belöning för de inblandade funnits kopplad till implementeringens genomförande. Malmi & Brown (2008) menar att det inom redovisningsforskningen till stor del fokuserats på yttre belöning, exempelvis bonusar, men att system för kompensation även kan utgöras av inre belöning. De mål med implementeringen som framhölls för de blivande användarna rörde främst tidsbesparing och mer utvecklande arbetsuppgifter - mål som syftade till att förbättra deras arbetssituation. Att alla inblandade var införstådda med dessa fördelar kan antas ha bidragit till en ökad motivation och därmed en positiv effekt på det interna stödet från de anställda på materialstyrningsavdelningen. Huruvida en förbättrad arbetssituation ska anses utgöra en inre belöning är däremot tveksamt. Vi anser att detta inte är tillräckligt för att styrsystem för belöning ska kunna sägas ha påverkat implementeringen.

Administrativ styrning

Den senaste omorganisationen av materialstyrningsavdelningen på ASSA har fått till följd att denna avdelning nu har en närmare koppling till sina skandinaviska motsvarigheter, medan

det motsatta skett gentemot andra avdelningar på företaget. Detta kan ha bidragit till bristerna i det interna stödet för implementeringen. Vi vet inte hur situationen hade sett ut om projektet istället hade genomförts med ASSA:s tidigare organisation, där varje affärsenhet bedrev materialstyrning på egen hand. En spekulativ skillnad är att andra funktioner på företaget då hade varit mer direkt involverade i implementeringen vilket hade kunnat innebära ett större internt stöd.

När det gäller hierarkier och fördelning av auktoritet som styrsystem anser vi oss i ASSA:s fall kunna se att situationen med en tvådelad ledning har haft en tydlig negativ inverkan på det sammanlagda stödet från övre ledning. Intresset för implementeringen har varit stort från den skandinaviska ledningens sida, som också velat införa systemet i andra koncernbolag så snart som möjligt, vilket har medfört en snäv tidsram för ASSA:s projekt. För att kunna genomföra implementeringen inom den önskade tidsramen hade mer resurser behövts. Mandat att fördela många av dessa resurser innehas dock inte av den skandinaviska ledningen utan av företaget ASSA:s ledning, som vad vi erfarit inte fäst någon större vikt vid projektet. Således kan den del av övre ledning som velat genomföra en snabb implementering inte kunnat tilldela projektet tillräckliga resurser för detta, något vi kan konstatera har påverkat implementeringen negativt.

5.3.1. Delslutsats

Vi tycker oss kunna tydligt se att stödet från övre ledning under implementeringen har påverkats negativt av ledningsstrukturen. Det faktum att den del av den tvådelade ledningen som varit mest drivande inte haft mandat att fördela tillräckliga resurser tror vi har haft en betydande negativ effekt.

Den organisatoriska strukturen kan möjligen också ha haft en negativ effekt på så vis att materialstyrningsavdelningens relativa isolering från andra avdelningar på ASSA givit upphov till brister i det interna stödet. Det är dock oklart hur stark denna koppling är.

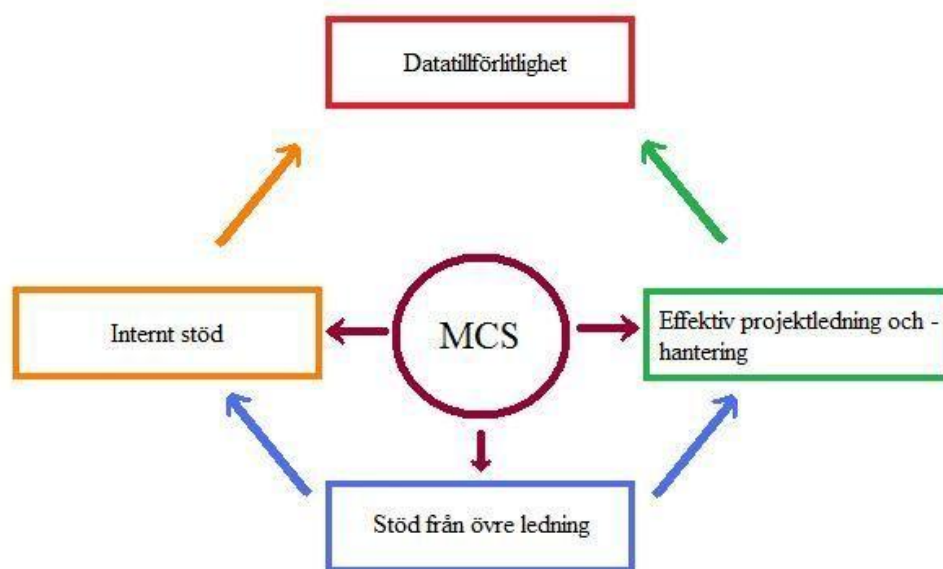
Skillnaden i taktiskt fokus mellan dessa två ledningsgrupper kan också ha haft en negativ inverkan, på så vis att den skandinaviska ledningens taktiska mål – implementering i andra koncernbolag – kan misstänkas inte ha varit lika relevant för ASSA:s ledning. Den eventuella skillnaden i strategiskt fokus har en mer oklar effekt.

De cybernetiska styrsystemen kan ha påverkat projekthanteringen på så vis att det ställs krav på kvantitativa mål för projektet. Dessa mål förefaller inte ha varit särskilt relevanta. Att de fanns med i projektplanen kan ha inneburit en otydlighet beträffande projektets mål.

Vi anser oss inte kunna urskilja någon tydlig effekt härrörande från kulturella eller belöningsrelaterade styrsystem.

6. Slutsats

Implementeringen kan konstateras inte ha varit helt framgångsrik. Den främsta direkta orsaken till detta har vi bedömt som bristande datatillförlitlighet. Detta kan i sin tur spåras, genom det kausala samband vi funnit indikationer på, till brister i projektledning och – hantering, internt stöd samt i förlängningen stöd från övre ledning. Vi har funnit indikationer på att delar av företagets styrsystem kan ha bidragit till bristerna i dessa faktorer. Detta föreslagna kausala samband illustreras nedan:



Vår frågeställning inför denna studie har varit:

”Hur har ASSA:s ekonomistyrning påverkat implementeringen av ett nytt materialstyrningssystem?”

Ett kortfattat svar på denna fråga skulle kunna vara: ”Det finns tydliga indikationer på att ekonomistyrningen har påverkat implementeringen negativt, framför allt genom att ledningsstrukturens utformning – ett administrativt styrsystem – bidragit till att för lite resurser har tilldelats projektet i förhållande till tidsramen.”

7. Diskussion och förslag till framtida forskning

Vi har i denna studie använt oss av teori från två områden - implementering av materialstyrningssystem, dels ekonomistyrning. Det verkar såvitt vi erfarit inte ha bedrivits särskilt mycket forskning som sammanför dessa två områden. Vi hoppas med denna studie kunna ge, om inte ett faktiskt bidrag, så åtminstone inspiration till vidare forskning gällande kopplingen mellan ekonomistyrning och materialstyrning.

Framtida studier kan exempelvis utformas som multipla fallstudier, så att jämförelser kan göras mellan olika företag. Även andra enskilda fallstudier kan vara av nytta, framför allt om de är mer omfattande och grundliga än vi har kunnat vara. Vi föreslår att framtida studier kartlägger företagets ekonomistyrningssystem i detalj, så att bättre förutsättningar ges för att pröva de slutsatser vi kommit fram till. En av de svagheter vi identifierat med vårt arbete är att vi inte i tillräckligt stor mån kunnat ta hänsyn till denna aspekt; vi har tvingats använda oss av anställdas uppfattning om olika styrsystem och inte fått företagsledningens bild.

En fråga som uppstått under vårt arbete har varit huruvida ett MRP-system i sig kan betraktas som ett MCS. Det går att tolka Malmi & Brown (2008) på detta sätt, då deras definition av MCS är ett system som används för styra underordnades beteende. Det skulle kunna gå att betrakta ett materialstyrningssystem på detta sätt om syftet med systemet är t ex att förändra processer, arbetsmetoder och beteende. I vårt fall fanns ett tydligt styrningssyfte med implementeringen – processförbättring – men vi ansåg oss inte finna något stöd i övrig litteratur för denna tolkning av MCS. För vår analys hade detta inte heller någon betydelse, men däremot vore det intressant om en framtida studie använde ett sådant perspektiv.

8. Referenser

Internet

- Mattsson, Stig-Arne (2012). Ekonomichefer, ta kontroll över kapitalbindningen! (Elektronisk) *OHWilson.org*, 2012. Tillgänglig: < <http://ohwilson.org/debatt/debatt-ekonomichefer-ta-kontroll-over-kapitalbindningen> > (2013-05-15)
- Axsäter, Sven (2012). Lagerstyrningens nestor: ”Näringslivet missar besparingar”. (Elektronisk) *OHWilson.org*, 2012. Tillgänglig: < <http://ohwilson.org/portratt/lagerstyrningens-nestor-naringslivet-missar-besparingar> > (2013-05-15)
- ASSA ABLOY (2013). Om ASSA ABLOY. (Elektronisk) ASSA ABLOY, 2013. Tillgänglig: < <http://www.assaabloy.com/sv/com/Om-oss/> > (2013-05-15)
- ASSA AB (2013). Om ASSA. (Elektronisk) ASSA AB, 2013. Tillgänglig: < <http://www.assa.se/sv/site/assa/> > (2013-05-15)

Böcker

- Anthony, Robert N. (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Boston : Harvard Business Press
- Anthony, Robert & Govindarajan, Vijay (2007). *Management Control Systems*. 12. ed. Singapore : McGraw-Hill
- Ryan, Bob, Scapens, Robert W. & Theobald, Michael (2002). *Research Method & Methodology in Finance & Accounting*. 2. ed. Thomson Learning EMEA
- Simons, Robert (1995). *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Boston : Harvard Business Press
- Slack, Nigel, Chambers, Stuart & Johnston, Robert (2010). *Operations Management*. 6. ed. Harlow : Financial Times / Prentice Hall
- Tersine, Richard J. (1994). *Principles of inventory and materials management*. 4. ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall International
- Waters, Donald (2009). *Supply chain management : an introduction to logistics*. 2. ed. Basingstoke, New York : Palgrave Macmillan

Artiklar

Al-Mashari, Majed, Al-Mudimigh, Abdullah & Zairi, Mohamed (2003). Enterprise resource planning: a taxonomy of critical factors. *European journal of operational research*, vol. 146:2, s. 352-364.

Ang, James S.K., Sum, Chee-Chuong & Yeo, Lei-Noy (2002). A multiple-case design methodology for studying MRP success and CSFs. *Information & Management*, vol. 39, s. 271-281.

Baxter, Pamela & Jack, Susan (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, vol. 13:4, s. 544-559.

Cooper, Randolph B. & Zmud, Robert W. (1990). Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach. *Management Science*, vol. 36:2, s. 123-139.

DeLone, William H. & McLean, Ephraim R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, vol. 3:1, s. 60-95.

DeLone, William H. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, vol. 19:4, s. 9-30.

Finney, Sherry & Corbett, Martin (2007). ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors. *Business Process Management Journal*, vol. 13:3, s. 329-347.

Hong, Kyung-Kwon & Kim, Young-Gul (2002). The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective. *Information & Management*, vol. 40:1, s. 25-40.

Klaus, Helmut, Rosemann, Michael & Gable, Guy G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, vol. 2:2, s. 141-162.

Law, Chuck C.H. & Ngai, Eric W.T. (2007). ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Information & Management*, vol. 44, s. 418-432.

Loh, T. C., & Koh, S. C. L. (2004). Critical elements for a successful enterprise resource planning implementation in small- and medium-sized enterprises. *International Journal of Production Research*, vol. 42:17, s. 3433-3455.

Malmi, Teemu & Brown, David A. (2008). Management control systems as a package – Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, vol. 19, s. 287-300.

Markus, M. Lynne et al. (2000). Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved. *Journal of Information Technology*, vol. 15, s. 245-265.

Muscatello, Joseph R., Small, Michael H. & Chen, Injazz J. (2003). Implementing enterprise resource planning (ERP) systems in small and midsize manufacturing firms. *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 23:8, s. 850-871.

Otley, David (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, vol. 10, s. 363-382'

Petroni, Alberto (2002). Critical factors of MRP implementation in small and medium-sized firms. *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 22:3, s. 329-348.

Soja, Piotr (2006). Success factors in ERP systems implementations: lessons from practice. *Journal of enterprise information management*, vol. 19:6, s. 646-661.

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

White, Diana & Fortune, Joyce (2002). Current practice in project management – An empirical study. *International journal of project management*, vol. 20:1, s. 1-11.

White, Edna M. et al. (1982). A Study of the MRP Implementation Process. *Journal of Operations Management*, vol. 2:3, s. 145-153.

Zhang, Liang et al. (2003). Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China. *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii.

Zhang, Zhe et al. (2005). A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, vol. 98, s. 56-80.

Interna dokument

ASSA AB (2012) *Notes project board meeting 2012-04-25*

ASSA AB (2012) *Projekt plan DS*

Intervjuer

Magnus Eriksson, *demand planner* ASSA AB (intervjuer 2013-03-26 och 2013-04-19)

Robert Blomberg, materialstyrningschef ASSA AB (intervju 2013-04-19)

Taina Nystedt, materialplanerare 1 ASSA AB (intervju 2013-04-19)

Robert Gårdarv, materialplanerare 2 ASSA AB (intervju 2013-04-19)

Mia Kultala, materialplanerare 3 ASSA AB (intervju 2013-04-19)

Mats Carlberg, försäljningsagent Demand Solutions (telefonintervju 2013-04-25)

Per-Arne Svensson, operativ chef ASSA ABLOY Skandinavien (telefonintervju 2013-05-03)

Bilagor

Intervjumall

Inledning

Berätta om dig själv och vad du gör på företaget

Inför implementering

Beskriv med egna ord hur situationen såg ut innan det nya systemet infördes.

Hur inblandad var du i beslutet att införa ett nytt system?

Hur ofta har liknande förändringar skett under din tid på ASSA?

Hur brukar inställningen till förändringar vara, generellt?

Vid införandet av det här systemet, hur uppfattade du inställningen hos medarbetarna till förändringen?

När och hur fick du först höra om det nya systemet?

Vilken information fick du om förändringen?

På vilket sätt förberedde ni er för bytet? Möten? Informationsutskick?

Hur delaktig var du i förberedelserna?

Vilka potentiella fördelar/nackdelar för företaget såg du inför implementeringen?

Vilka potentiella fördelar/nackdelar för egen del såg du inför implementeringen?

Hur mycket utbildning/träning fick du innan systemet togs i bruk?

Hur upplevde du att andra på företaget, som inte arbetar direkt med lagerstyrningen/planeringen, såg på den föreslagna förändringen? Lagerpersonal, säljare etc?

Under implementering

Beskriv med egna ord hur processen gick till när du började arbeta med verktyget.

På vilket sätt gav/fick du feedback till/från de andra som arbetade med verktyget?

På vilket sätt gav/fick du feedback till/från övre ledning under detta arbete?

Vilken kontakt hade du med Demand Solutions under processen?

Vem stod för utbildning och träning av dig under processen, dvs vem lärde dig använda verktyget?

Vilka frågor/problem uppstod under införandet, enligt dig? Vem vände du dig till då?

Hur svårt var det att vänja sig vid verktyget?

Hur upplevde du att implementeringen påverkade dina förutsättningar att lösa dina uppgifter under tiden den pågick?

Vilka personer, såvitt du vet, på företaget var inblandade under implementeringen?

Kom du med feedback under införandet, och i så fall, hur mottogs denna?

Hur mycket upplevde du att ledningen kände till om implementeringen? Vilken kunskap/förståelse hade de för de effekter som implementeringsarbetet medförde?

Hur mycket upplevde du att ledningen aktivt påverkade införandet?

Hur upplevde du att andra på företaget, som inte arbetar direkt med lagerstyrningen/planeringen, såg på den pågående förändringen? Lagerpersonal, säljare etc?

Efter implementering

Beskriv med egna ord hur situationen ser ut nu, efter att systemet införts.

Hur har projektet utvärderats, såvitt du vet?

Hur upplever du att din arbetssituation har påverkats av införandet av det nya systemet?

Hur upplever du att dina kollegor ser på sin arbetssituation nu?

Hur ser kontakten med leverantören av systemet ut (Demand Solutions) i dagsläget?

Hur upplever du att andra på företaget, som inte arbetar direkt med lagerstyrningen/planeringen, ser på förändringen i efterhand? Lagerpersonal, säljare etc?