



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Lean produktutveckling- Tillämpning i en multiprojekt organisation

**Vad innebär lean filosofin i en
multiprojektorganisation?**

”Lean product development – Adoption in a Multiproject Organization”

**What does it mean to introduce lean philosophy in
multiproject organization?**

Karin-Anne Habberstad

Mastersuppsats i IT Management (15 HP)

Rapport nr. 2011:058

ISSN: 1651-4769

Förord

Jag vill tacka Volvo Parts för möjligheten att använda förändringsarbetet inom PSS, Workshop Systems som fallstudie i detta mastersarbete och specifikt vill jag tacka respondenterna som låtit mig ta deras tid i anspråk för intervjuer. Jag vill också tacka min handledare Kalevi Pessi, docent på Institutionen för Tillämpad Informationsteknologi, för hans stöd. Utan hans hjälp hade detta arbete inte kunnat fullföljas.

Sammanfattning

Denna rapport fokuserar på lean systemutveckling inom multiprojektorganisationer. Dessa organisationer står idag inför problemet att hantera flera parallella IT projekt samtidigt som kraven ökar på att leverera mer effektivt. Nyckelord som nämns är lean, agila arbetssätt och scrum allt för att effektivisera och arbeta smartare, detta medför förändrade arbetsprocesser, attityder och beteenden. En huvudtanke är att om man investerar mer tid och pengar i att systematiskt arbeta med förbättringar kan man drastiskt minska företagets kvalitetsbristkostnader varigenom verksamhetens totala kostnader minskas (Sörqvist, 2004). Erfarenheter från verksamheter som framgångsrikt arbetat med ständiga förbättringar, t ex Toyota, har i praktiken styrkt detta resonemang.

Syftet med denna rapport är att analysera hur en förändring i ledarskapsfilosofin, som lean är, påverkar organisationen den appliceras på. Detta ämne är i hög grad intressant när andelen projekt och projektens komplexiteten ökar krävs nya sätt att koordinera och prioritera projekt och linjeaktiviteter inom organisationen. Det gäller att tänka smartare snarare än att springa snabbare att använda tillgängliga resurser optimalt samtidigt som kulturen inom organisationen förändras – viktigt är att skapa en bra arbetsmiljö med tydliga processer, roller och ansvarsfördelning. I fallstudien har Volvo Parts, PSS Workshop Systems, kommit till insikt om att för att kunna hantera flera olika parallella projekt krävs ett agilt arbetssätt och mer effektivt utnyttjande av resurser. Jag har lyft upp denna problemställning till att studera vad det skulle innebära att applicera en lean filosofi och därmed få med ytterligare aspekter i förändringsarbetet.

Metoden jag tillämpat har en hermeneutisk ansats då rapporten endast inkluderar en fallstudie vilken tolkas med en kvalitativ forskningsmodell. Jag har skapa mig en teoretisk förståelse för området genom litteraturstudier och har genomfört en kvalitativ faktainsamling genom semistrukturerade intervjuer. Jag använder mig av Delta modellen (se sid 27) som ett ramverk för att underlätta förståelsen för vad som skall göras i en förändringssituation.

De slutsater jag drar i denna rapport mynnar ut i att med den nya ledarskapsfilosofin, som lean är, skall organisationen kunna hantera kritiska faktorer som:

- Parallellitet i projekten
- Agilitet i kravbilden
- Medvetenhet genom lärande

Sökord: lean systemutveckling, lean produktledning, multiprojektorganisation, agitet, lärande organisationer

Karin-Anne Habberstad
Göteborg den 23 maj 2011

Abstract

This report focuses on lean systems in multi-project organizations. These organizations are now facing the problem of managing multiple parallel IT projects while increasing demands to deliver more effectively. Keywords listed are lean, agile methods and Scrum everything to improve and work smarter, this entails changes in processes, attitudes and behavior. A main idea is that if you invest more time and money in the systematic work with improvements can dramatically reduce the company's quality defect costs whereby operational costs reduced (Sörqvist, 2004). Experiences from activities that are successfully working with continuous improvements, such as Toyota, has in practice proved that reasoning.

The purpose of this report is to analyze how a change in management philosophy, which is lean, affect the organization applied to. This topic is highly interesting when the proportion of projects and project complexity increases, new ways to coordinate and prioritize projects and line activities of the organization. You have to think smarter rather than running faster to use available resources optimally while the culture of the organization changes - important is to create a good working environment with clear processes, roles and responsibilities. In the case study, Volvo Parts, PSS Systems Workshop, come to the realization that in order to handle multiple projects simultaneously require a more agile way of working and more efficient use of resources. I have lifted up this problem to study what it would mean applying a lean philosophy and by that have additional aspects of change.

The method I have applied a hermeneutic approach on which the report only includes a case study which is construed by a qualitative research model. I create my theoretical pre-understanding of the field through literature studies and I have carried out a qualitative fact finding through semi-structured interviews. I am using the Delta model (see page 26) as a framework to facilitate the understanding of what should be done in a change situation.

The conclusion I draw in this report does not lead to that with the new leadership philosophy, which is lean, the organization to manage critical factors:

- Parallelism in projects
- Agility in the requirement picture
- Awareness through Learning

Keywords: lean system development, lean product management, multiproject organization, agility, learning organizations

Innehållsförteckning

Introduktion	5
Bakgrund	5
Syfte/frågeställning	6
Avgränsning.....	6
Disposition	6
Metod	7
Vetenskapsteori	7
Vetenskapligt angreppssätt.....	7
Praktiskt tillvägagångssätt.....	8
Teoretisk referensram.....	9
Problemområde	9
Intervjuer och insamling av information	9
Analys – tolkning och diskussion	10
Källkritik.....	10
Reliabilitet	10
Teoretisk referensram.....	11
Nyckelbegrepp	11
Inledning	11
Teorier kring lean systemutveckling.....	13
Teorier kring lean ledning	16
Ledning.....	16
Information	18
Styrmedel	19
Effektstyrning	20
Lean Processer	22
Verktyg för lean.....	24
Teorier kring förändringsprocessen	25
Att bestämma sig.....	25
Att få in företagskulturen.....	25
Deltamodellen - Ramverk för förståelse	27
Empiri.....	29
Volvo Parts	29
Verksamhetsbilder	29
Intressenter.....	31
Utvecklingsmål.....	32
Utvecklingsprocesser	33
Analys - resultat och diskussion	35
Resultat	35
Verksamhetsbilder	35
Intressenter	39
Utvecklingsmål	42
Utvecklingsprocesser.....	44
Diskussion	46
Slutsats och rekommendation	48
Referenser.....	50
Intervjufrågor	51
Roller inom traditionell projektorganisation vs scrum team.....	52

Introduktion

Bakgrund

Anledningen till mitt intresse för just lean är att många företag och organisationer befinner sig i en situation där kraven på ökad lönsamhet och kostnadsnedskärningar samtidigt som komplexiteten vid produktframtagningen ökar. Det är sällan möjligt att "springa fortare", lösningen blir istället att införa ett systematiskt verksamhetsutvecklingsarbete som istället syftar till att frigöra resurser genom att man "arbetar smartare". Det är här lean kommer in.

Rent historiskt är lean inte ett nytt begrepp då Lean-konceptet har sitt ursprung från Toyotas Production System (TPS) som i sin tur influerades av Henry Fords produktionssystem. Taiichi Ohno anses vara grundaren av Toyotas Production System och han utvecklade det nya produktionssystemet mellan åren 1945-1970. Under början av 90-talet spred sig lean-konceptet till resten av världen, framförallt genom boken "The Machine That Changed The World" skriven av Womack, Jones och Roos. Boken myntade uttrycket "lean manufacturing" för att beskriva hur Toyota lyckades göra mer med mindre – mindre yta, mindre kapital, färre maskiner och färre yrkesarbetare per aktivitet, som istället kunde allokeras till andra arbetsuppgifter. Fortfarande var användandet av lean tekniker och verktyg ofta begränsat till tillverkningsindustrin, och då framförallt bilindustrin. Det var först med boken "Lean Thinking" (Womack och Jones) 1996 som lean-konceptet på allvar började sprida sig till andra branscher och industrier. Lean-konceptet utvecklas än och användningsområdet för lean-tekniker och verktyg ökar för varje dag. Lean används idag inom en rad olika typer av industrier och verksamheter, i allt från bilindustri till sjukvård.

<http://www.smartstep.se/ssp/leanforum/module.asp?XModuleId=15393>

Det fallstudie jag använder mig av i denna rapport omfattar systemutveckling inom Volvo Parts, PSS (Product Support Systems). Läget, som det är just nu, är att PSS ser ett stort behov av att hantera flera projekt samtidigt. För att lyckas med detta måste PSS skapa rätt förutsättningar och struktur. PSS genomgår just nu en förändring i arbetssätt - en ny arbetsmodell, "New Way Of Working" - som sätts på plats nu under våren 2011. Arbetet med modellen är i uppstartsfas, den övergripande modellen finns på plats men mycket arbete återstår innan modellen kan anses vara färdig. Bland annat behövs nya rolldefinitioner och ansvarsfördelning mellan Volvo Parts, som är affärsansvarig, och Volvo IT som är leverantör av IT-lösningar. Fler framtida aspekter, som om de infrias gör processen komplett, finns beskrivna i avsnittet Analys – tolkning och diskussion.

Lean är mycket aktuellt och jag har i denna rapport alltså valt att undersöka hur effektivisering appliceras inom en organisation där verksamheten genomgår en förändring mot ett mer lean tänkande.

Syfte/frågeställning

Syftet med denna rapport är att analysera hur en förändring i ledarskapsfilosofin, som lean är, påverkar organisationen den appliceras på.

”Lean produktutveckling – Tillämpning i en multiprojekt organisation” är rubriken för mitt arbete därför att jag vill fokusera på

- Vad betyder lean för produktutvecklingen av system samt i förlängningen IT-tjänster.
- Det speciella med lean produktledning
- Det speciella med att flera projekt hanteras parallellt.

Huvudfrågeställning:

Vad innebär det att införa lean filosofin i en multiprojektorganisation?

Denna huvudfråga kommer att belysas utifrån följande områden; förändringsprocessen, produktperspektivet samt verksamhetsperspektivet

Avgränsning

Lean är ett mycket vanligt begrepp inom produktutveckling av produkter, här finns det ett antal studier genomförda. Det som jag vill förmedla med denna rapport är hur leanbegreppet kan appliceras på produktutveckling av mjukvara. Jag har därför valt att enbart fokusera på lean för systemutveckling, ledning och processer.

Disposition

Metoder: Detta avsnitt beskriver den vetenskapliga modellen och det praktiska tillvägagångssättet som jag har valt att applicera på min fallstudie.

Teoretisk referensram: Detta avsnitt omfattar begreppsförklaringar relaterade till syfte och frågeställning samt teorier rörande lean systemutveckling, ledning, processer och teknologi. Här går jag också in på förändringsprocessen och presenterar Delta modellen vilket jag använder som ramverk i denna rapport.

Empiri: Detta avsnitt är en beskrivning av företaget som analyseras i denna rapport

Analys - resultat och diskussion: Här återfinns svar från respondenterna. Dessa svar diskuteras utifrån problemställningen och valda teorier. Analysen tar upp aspekter utifrån teorin, egna erfarenheter samt från respondenterna på Volvo Parts. Analysen innehåller även en modell som beskriver hur lean produktledning kan appliceras i organisationen

Slutsatser och rekommendationer: Detta avsnitt innehåller slutsatsen jag drar från analysen

Metod

Detta avsnitt beskriver den vetenskapliga modellen och det praktiska tillvägagångssättet som jag har valt att applicera på min fallstudie.

Vetenskapsteori

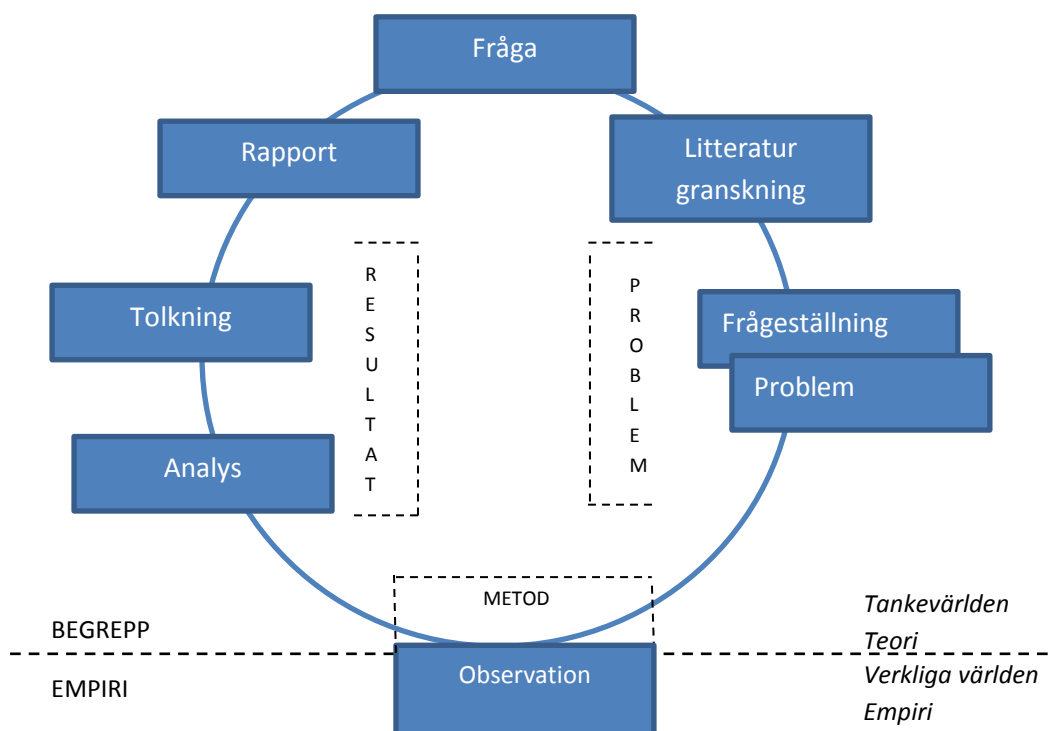
Hermeneutik är läran om tolkning och förståelse av diskussioner. Det är en forskningsmetod där tolkningen är central, <http://sv.wikipedia.org/wiki/Hermeneutik>. Hermeneutik lämpar sig väl för tolkningar med grundläggande harmoni, Alvesson och Skoldberg (1994).

Positivismen utgår från fakta och bygger på empiriska studier som kan belägga faktabaserade regelbundenhet och mönster. Positivismen är en spaning efter dolda mönster, detta mönster finns där hela tiden så det är bara att samla in och systemera informationen, Alvesson och Skoldberg (1994). Genom empiriska studier försöker forskaren hitta egenskaper hos studieobjektet som återkommer också i andra fall och situationer, <http://sv.wikipedia.org/wiki/Positivism>

Denna rapport är mer baserad på den hermeneutiska traditionen än den positivistiska då syftet med denna rapport är att analysera hur en förändring i ledarskapsfilosofin, som lean är, påverkar organisationen den appliceras på - denna tolkning bygger på egna observationer samt intervjuer. En positivistisk rapport skulle kräva att information från ett antal studieobjekt studerades, detta är inte fallet eftersom rapporten inkluderar endast en fallstudie vilken tolkas med en kvalitativ forskningsmodell.

Vetenskapligt angreppssätt

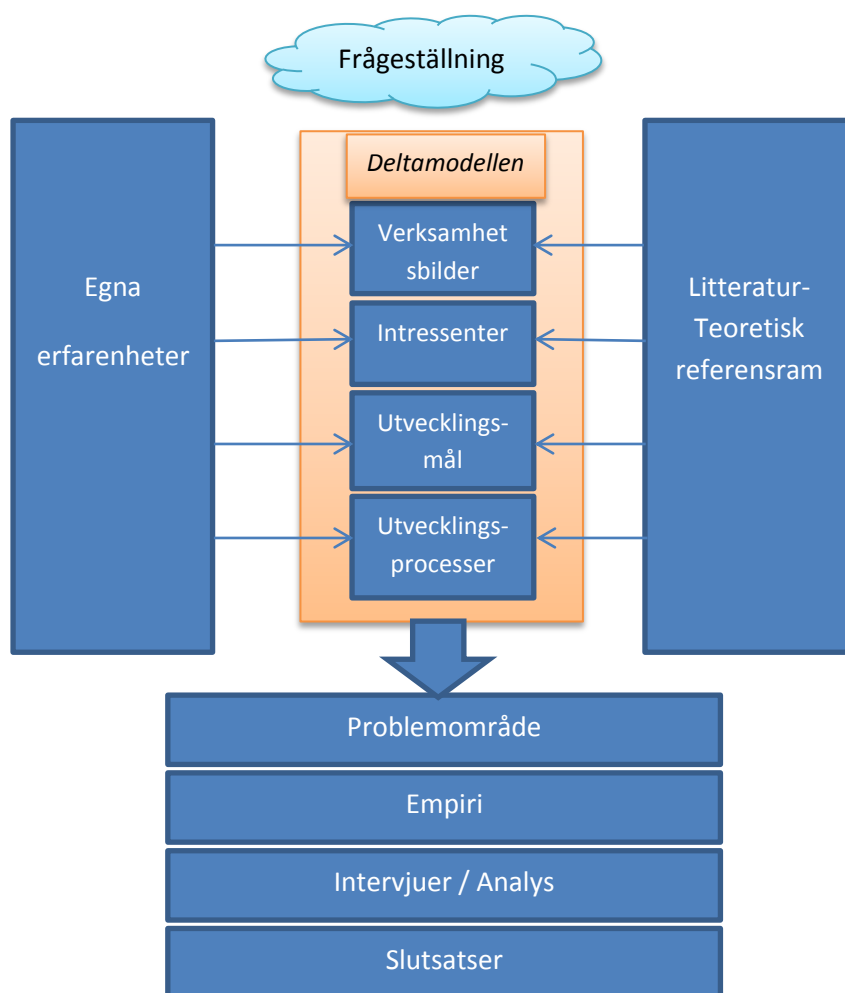
Denna rapport bygger på Backmans modell för att i möjligaste mån säkra att innehållet i rapporten är saklig och väl underbyggt. Denna modell tydliggör de två plan i vilken min studie har bedrivits. Det övre planet betecknar Backman (1998) som *begreppsplanet* som också kan sägas vara teorin eller tankevärden, det undre planet är verklighets- eller *empiriplanet*.



Figur 1 Backmans traditionella forskningsmodell (Backman, J. (1998)).

Praktiskt tillvägagångssätt

I en första ansats identifierade jag de frågor som jag just nu fokuserar på inom min roll som kravansvarig i referensgruppen för att ta fram ett nytt arbetssätt –new Way of Working. Metoden för att analysera problemområdet bestod i att studera tillgänglig litteratur inom detta område. När sedan huvudfrågan ”Vad innebär det att införa lean filosofi i en multiprojektorganisation” utkristalliserade sig blev litteraturstudierna mer fokuserad och problemområdet tydligare. Ytterligare litteratur studier genomfördes eftersom jag såg ett behov av att komplettera och anpassa teorierna till frågeställningen. Först därefter var det dags att söka upp ”den verkliga världen”, att applicera teorierna i den verksamhet där jag själv är anställd, Volvo Parts (PSS). Ett deduktivt arbetssätt som syftar till att lära in först för att sedan ställa frågor, analysera och dra slutsatser. Jag valde att ställa kvalitativa frågor till ett antal nyckelpersoner för att verifiera teorier samt egna erfarenheter. De slutsatser som jag slutligen drar i denna rapport bygger på studerade teorier, intervjuer och egna erfarenheter. Rapporten tar fasta på verksamhetsutvecklingen utifrån Delta metaarkitektur (se sid27), detta för att underlätta förståelsen för vad som ska göras i förändringsprocessen, använda lämpliga grundelement vid förändring samt täcka in samband i förändringen; detta kommer återspeglas i rapportens struktur.



Figur 2 Arbetsmetod

Teoretisk referensram

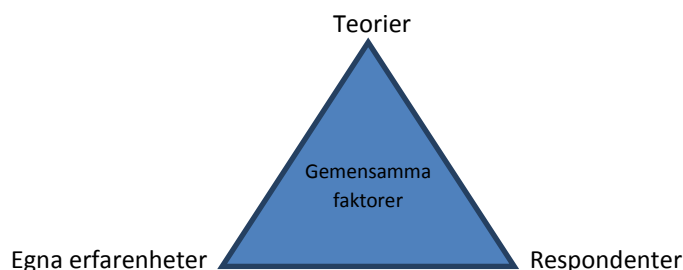
I allt vetenskapligt arbete ingår det att "läsa på", När man har en fråga, eller har formulerat en problem- eller frågeställning, är det ett självklart moment att ta reda på vad som tidigare gjorts och skrivits inom det berörda området. Det är svårt, för att inte säga omöjligt, att göra ett bra jobb om man inte tar reda på tidigare samlad kunskap, Backman (1998). Jag sökte information i litteratur från tidigare kurser i IT-Universitetets regi samt tidigare examensarbeten men största fokus ligger på böcker och artiklar inom området lean och systemutveckling, de som jag ansåg vara relevanta finns som referenser i slutet av denna rapport.

Problemområde

Efter en tids studerande av teorier såg jag behov av att omformulera frågeställningen för att ge bättre insikt i problemet, ju högre precision i formuleringen desto högre precision får man i besvarandet av problemet, Backman (1998). Viktigt är att reda ut komplexa nyckelbegrepp om frågeställningen innehåller sådana, dessa finns angivna på sidan 11 i denna rapport.

Intervjuer och insamling av information

Eftersom denna rapport är skriven utifrån den verklighet jag befinner mig sedan sex år tillbaka har jag stora möjligheter att själv bidra till en djupare förståelse för vad det innebär att införa lean filosofin. Det var därför mycket naturligt för mig att välja en kvalitativ forskningsmodell där gemensamma faktorer identifierades utifrån teorier, respondenternas svar samt egna åsikter.



Även litteraturen stödjer detta tankesätt:

Den kvalitativa forskningen är starkare kopplad till idén, ontologin (hur världen är beskaffad), om att det möjligen inte finns en objektiv verklighet därute som vi kan mäta och väga och förklara med hjälp av statistik. Kunskap söks genom subjektet, den är skapad och befinner sig i en historisk och kulturell kontext. Man kan lätt dra en parallell till hermeneutiken. Kvalitativ metod handlar alltså om att skapa en djupare förståelse för ett fenomen/händelse etc. Kvalitativa forskare kritiserar ofta på grund av att deras resultat i princip aldrig går att upprepa eller att resultatens rimlighet inte kan kontrolleras. http://sv.wikipedia.org/wiki/Kvalitativ_forskning

Mina intervjuer har varit både strukturerade och ostrukturerade men jag har hela tiden utgått från intervjufrågorna som finns längst bak i detta dokument (se sid). I de strukturerade intervjuerna har frågorna tagits i turordning men med stor frihet för respondenten att utveckla sitt svar. Ostrukturerade intervjuer genomfördes då jag visste vilka frågor och vilken kunskap som är väsentligast och jag därmed kunde korta ner intervjutiden genom att fokusera på vissa ämnen. Detta gav mig möjlighet att ställa fler följdfrågor och fördjupa diskussionen.

Jag valde att intervjua åttapersoner som representerar olika områden vilka jag vill belysa. Dessa personliga intervjuer genomfördes direkt med respondenterna och varierade i längd och innehåll. De personer jag intervjuade är följande:

LEDNINGSFRÅGOR

Sektionschef; korta frågor rörande styrgrupp, process och ledning

PROCESSFRÅGOR

Processägare; intervju ca 1,5 timmar utgående från helheten speciellt processfokus.

SPECIALOMRÅDEN

Produktteam; kortare intervju med fokus på produktledning och processer

Kravansvariga; kortare intervjuer med fokus på krav och projektarbete

Projektledare; kortare intervju med fokus på produktledning, projektledning och process

Sektionschef; kortare intervju med fokus på PSS kunder

INFÖRANDELEDNING

Grupp chef; kortare intervju med fokus på produktledning och process

Det går inte att i denna rapport läsa ut vem som har sagt vad. Detta är ett medvetet val.

Förutom intervjuer har jag tagit tillvara information från seminarier, arbetsgrupper inom processutvecklingsarbetet samt allmänna processdiskussioner. Dessa källor till information är lika värdefulla för denna rapport som själva intervjuerna då mycket tid har ägnats åt att etablera processen i verksamheten. Detta är en pågående förändringsprocess som jag är aktivt delaktig i.

Analys – tolkning och diskussion

Under analysavsnittet återfinns svar från respondenterna. Dessa svar diskuteras sedan utifrån problemställningen och valda teorier. Analysen tar upp aspekter utifrån teorin, egna erfarenheter samt information från fallstudien jag valt att studera. Här kan även möjlighet till fortsatta vetenskapliga arbeten finnas med.

Källkritik

Jag försökte använda så bra källor som möjligt för att eftersträva att källorna uppfyller kraven på samtid, oberoende och tendenser, Eriksson och Weidersheim-Paul (2006).

Det finns mycket litteratur inom ämnet och ny litteratur dyker ständigt upp. Alla möjliga litterära källor är inte undersökta.

Reliabilitet

Denna typ av semistrukturerad intervju följer inte en exakt struktur. Risken finns alltid att vissa ämnen som kanske i efterhand visar sig vara viktiga, bara berörts ytligt. Det är inte ovanligt att det är svårt att få objektiva svar eller att respondenten feltolkar frågor som ställs, Eriksson och Weidersheim-Paul (2006).

Teoretisk referensram

Teoretisk referensram: Detta avsnitt omfattar begreppsförklaringar relaterade till syfte och frågeställning samt teorier rörande lean systemutveckling, ledning, processer och teknologi. Här går jag också in på förändringsprocessen och presenterar Delta modellen vilket jag använder som ramverk i denna rapport.

Nyckelbegrepp

Följande nyckelbegrepp anser jag vara väsentliga för att skapa en gemensam förståelse i denna rapport

Lean produktutveckling

Identifiera värdeskapande arbete för att uppnå ett resultat som tillfredställer kundernas framtida behov och som uppfyller företagets strategiska mål.

Multiprojekt

Att i en organisation driva flera samtidiga projekt som har påverkar varandra.

Tjänsteorientering

IT resurser, processer och aktiviteter paketeras i form av IT-tjänster och dessa beskrivs utifrån ett affärsperspektiv och i affärsnytta, på ett icke tekniskt språk, som kärnverksamheten förstår och kan relatera till.

Lean software development

Systemutveckling utan onödigt arbete, onödig kod och onödig byråkrati. Det är en utveckling av agil systemutveckling och har inspirerats av "lean production", ett industriellt produktionssätt som utvecklats på Toyota.

Agil

Engelsk term som betyder smidig, vig, lättroilig.

Process

Sekventiell lista av aktiviteter som genomförs för att uppfylla ett mål utan någon början eller slut, existerar så länge organisationen fortlever.

Projekt

En temporär organisation som sätts samman för att lösa ett specifikt problem.

Metod och modell

Metoden beskriver hur genomförandefasen av projekten bör bedrivas, modellen hur utvecklingsarbetet ska organiseras.

Inledning

Multiprojektmiljöer uppstår när företaget eller organisationen har produkter på marknaden som utvecklas och förbättras samtidigt som nya produkter tas fram medför detta att flera projekt kommer drivas samtidigt, U. Sebestyén (2006) . Detta medför ofta i sin tur att organisationen och personalen är överbelastade av arbete. Individerna arbetar med många projekt samtidigt vilket gör resursplaneringen komplex. Personalen splittras på många olika arbetsuppgifter vilket gör att man inte har tid att arbeta med framåtriktade projekt. Projekten tar för lång tid och de blir ofta försenade mot plan. Förseningar fortplantas mellan projekten eftersom samma resurser är involverad i alla

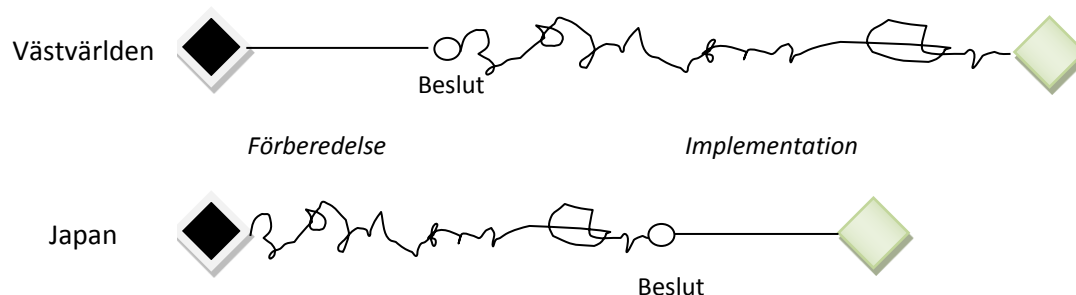
projekt. Detta leder till att man har svårt att få ut produkterna på marknaden när efterfrågan och lönsamheten är som störst.

Projektformen är den överlägset vanligaste formen att organisera utveckling av mjukvara, denna arbetsform är helt enkelt synnerligen lämplig för denna typ av uppgifter, S. Görling (2009). Inom mjukvaruutveckling finns det en bred flora av utvecklingsmetoder som beskriver hur genomförandefasen av projektet bör bedrivas. En av de äldre modellerna för utveckling är vattenfallsmodellen. Fördelarna med denna modell är att den föreskriver en tydligt sekventiell process där alla steg måste passeras i rätt ordning och formellt godkännas. Detta leder till att inget av dessa steg glöms bort och talar för att krav och design är genomtänkta. Denna metod kan med fördel användas mot leverantörer där stela processer behövs. Här är förutsägbarhet och stabilitet nyckelord.

För de projekt som är komplexa och innehåller stor osäkerhet, vilka ofta återfinns i multiprojektmiljön, är det svårt att använda vattenfallmodellen. Här behövs lättviktiga, agila metoder där kunden arbetar nära utvecklingsprojektet för att få löpande feedback och hjälp att styra projektet. Det är önskvärt men inte alltid möjligt, istället försöker de definiera en produktägare som kan representera och prioritera användarens intressen. Prototyper är bra eftersom det är svårt att diskutera hur en applikation fungerar på ett abstrakt plan.

Scrum, vilken är en agil metod, bygger på tanken att vi inte kan förutsäga och planera hur vi tar oss från A till B på ett bra sätt. Vi måste därför ständigt anpassa oss och göra avgränsningar. Det viktiga är att vi ständigt kan arbeta i den riktning som är mest värdefull för projektet. I stället för en traditionell projektplan utgår vi ifrån visionen om hur produkten ska se ut och vi anger olika krav, eller berättelser, som vi vill att den ska uppnå. Dessa ordnas i en lista över de funktioner som måste implementeras innan produkten är färdig. För att få en uppfattning om hur komplexa dessa funktioner är poängsätts de i svårighetsgrad (hur lång tid de tar att implementera), S. Görling (2009).

Lean Systemutveckling är ett agilt arbetsätt där man vill uppnå radikalt kortare utvecklingstider. Målet är att få en transparens så att man kan se och styra det arbete som pågår. Begreppet Lean Software Development (Lean Systemutveckling) myntades av Mary Poppendieck, Poppendieck (2003). Lean är inte en metod utan ett förhållningssätt, en ledarskapsfilosofi som måste genomsyra hela organisationen. Lean behöver en helt ny typ av ledning där teamet ska ta eget ansvar och lösa problemen, chefs roll blir att stötta och coacha. Det handlar om frihet under ansvar; för att lyckas med det behövs förhållningsregler, frekvent feedback samt ordning och reda. Denna nya kultur måste jobbas in i organisationen. Vad innebär det att introducera lean filosofin i en organisation? Det handlar inte om så mycket om nya metoder och processer utan att införa en ny kultur, Toyotas erfarenheter var att "It's all about people" – det gäller att se till kulturen genomsyrar organisationen. Bilden nedan beskriver vilka kulturella skillnader som existerar; i Japan tar beslutet lång tid men genomförandet går snabbt medan i Västvärlden tas besluten snabbt varför besluten oftast måste omvärderas efter en tid, M. Poppendieck (2010).



Snabbare återkoppling till kund är allt viktigare och möjligheten att involvera kunden ses som en nödvändighet. Nya processer och roller måste definieras för att möta framtidens agila arbetssätt. Om den gamla kulturen är för stark faller organisationen ofta tillbaka till att göra som man gjort tidigare U. Sebestyén (2006). Det svåra med lean är att införliva dess tankemodeller i en organisation.

Teorier kring lean systemutveckling

Detta avsnitt beskriver teorier rörande lean systemutveckling och vad det innebär att bedriva produktutveckling i enlighet med lean

”Lean produktutveckling är ett sätt att tänka” enligt U. Sebestyén (2006). Det är inte en samling metoder som man kan använda oberoende av varandra. För att effektivitetsvinsterna ska uppstå måste filosofierna genomsyra hela företaget. Alla måste *fokusera på värdet som skapas för kunderna* och ständigt sträva efter att öka dess värde. Omställningen från kortsiktigt kostnads fokus till lean produktutveckling innebär ett skifte från att leda utvecklingsprocessen till att leda ett företag som bedriver utveckling.

Men hur gör man då? Hur ser man till att systemutvecklingen är lean?

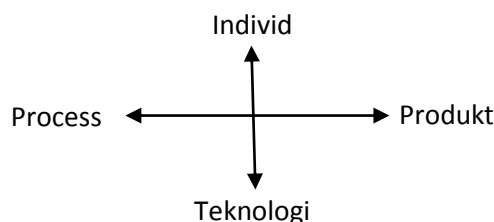
Inom lean har sju principer rörande systemutveckling definierats (Poppendieck (2003)); förhindra slöseri, förstärk kunskap, bestäm så sent som möjligt, leverera så snabbt som möjligt, delegera ansvar inom gruppen, bygg in integritet och se helheten. Här har jag valt att fokusera på följande fyra principer: förhindra slöseri, förstärk kunskap, bestäm så sent som möjligt, delegera ansvar inom gruppen eftersom jag anser de har störst inverkan i den fallstudie jag valt att studera.

Förhindra slöseri: Att lära sig se slöseri är det första steget i leantänkandet. Slöseri är allt som inte tillför något värde till produkten utifrån kundens perspektiv. Det är alltså viktigt att ta reda på vad kunden önskar och agera utifrån detta, viktigt är också att leverera vid rätt tidpunkt och plats.

“One of the biggest wastes in software development is usually waiting for things to happen. Delays in starting projects, delays in staffing, delays due to excessive requirement documentation, delays in review and approvals, delays in testing and delays in deployment are waste.” Poppendieck (2003)

Agil systemutveckling syftar till att se slöseriet. Genom att dela upp problemet i mindre delar och presentera dessa delar för kunden ges möjlighet ”att styra medans man kör”. Kraven är inte fullständiga, med acceptansprov under resans gång förfinas kraven tillsammans med kunden - kunden styr och organisationen levererar nytta.

Lean betyder också att bli mer effektiv. Ett mål kan vara att gå från projekt driven utveckling till effekt driven utveckling för att nå mål snabbare bättre och billigare. Att bli mer effektiv behöver inte betyda att individer jobbar snabbare; utvecklingsprocessen, produktens utformning och den teknologi vi väljer att använda påverkar också effektiviteten S. Görling (2009).



Figur 3 Olika effektivitetsdimensioner

*Individ*produktivitet innebär att ha en genomtänkt strategi för vilken typ av personer vi söker till projekten. Dessutom måste gruppen organiseras och hållas motiverade.

En effektiv *process* kännetecknas av att resurser används på rätt sätt. Planeringen tar hänsyn till hela produktens livscykel, inte bara de funktioner som finns idag.

Produkten bör hållas mindre komplex, därigenom kan projekten bli mer effektiva då vi undviker att implementera de funktioner som kräver mycket resurser och är kostsamma.

Ett effektivt *teknologiutnyttjande* handlar om att välja rätt verktyg för rätt problem. Beroende på applikationens krav måste olika avvägningar göras kring vilka programspråk, ramverk och tredjepartsmoduler som ska användas.

Förstärkt kunskap: Lärande genom att i ett agilt tänkande utveckla och testa tänkbara alternativa lösningar är en viktig del av leantänkande.

*“The best approach to improving a software development environment is to amplify learning”
Poppendieck (2003)*

Att *lösa problem* är en lärprocess, U Sebestyén (2006). Oavsett hur mycket kunskap en ingenjör inledningsvis har om ett givet problem, finns det unika aspekter som måste förstås innan en bra konstruktion kan utvecklas. Med undantag för de allra enklaste problemen, kan en utvecklare inte direkt ta fram en komplett effektiv design i ett enda svep. Det kommer att krävas flera iterationer, där man för varje steg lär sig lite mer om problemet och de alternativa lösningar som står till buds. Till sist har man nått fram till en slutlig design med kompletta specifikationer.

Att *jobba smartare* innebär att stiga in på en högre nivå enligt U Sebestyén (2006), för att uppnå detta måste redan känd kunskap kommuniceras och användas. För projektets medlemmar är det viktigt med en gemensam målbild, som de kan samlas runt för att planera och samarbeta. Produktledningen har sannolikt arbetat en längre tid med att definiera kundbehov, prioriterat olika insatser mot varandra, sätta affärs mål, upprätta programplaner. Under denna process har produktledningen byggt upp sin kunskap om projektets mål. Den kunskapen kan överföras till projektet via gemensam workshop, där man tillsammans arbetar med att kommunicera och tydligt beskriva projektets mål. Man kan också se till att involvera projektmedlemmar i arbetet med att utarbeta till exempel programplaner och olika konstruktionslösningar. På så sätt startar överföringen av kunskap till projektet tidigare.

Inom Toyotas produktionsprocess har man sedan länge arbetat med lärande som ledord. TPS "Thinking People System" uppmuntrar teammedlemmar att ifrågasätta processen och att ta lämpliga beslut för att få den att gå smidigt, snarare än att bara arbeta som maskiner. Detta engagemang skapar ansvar för att processen går bra, vilket ökar både moral och kvalitet. Det är också grundläggande för kaizens framgång. Varje morgon hålls ett asa-ichi-möte för att diskutera kvalitetsavvikelser och undanröja orsakerna till dessa. **Kaizen** är inte bara grundat på förbättringar som utvecklas och tillämpas av experter eller av ledningen. Istället är alla inblandade, vilket tillför omfattande kunskap, färdighet och erfarenhet från personer som arbetar direkt i processen. Till exempel lämnas omkring 3 000 förslag till förbättringar varje år vid Toyota Material Handling Europe fabriker.

<http://www.toyota-forklifts.se/Sv/company/Toyota-Production-System/Kaizen/Pages/default.aspx>

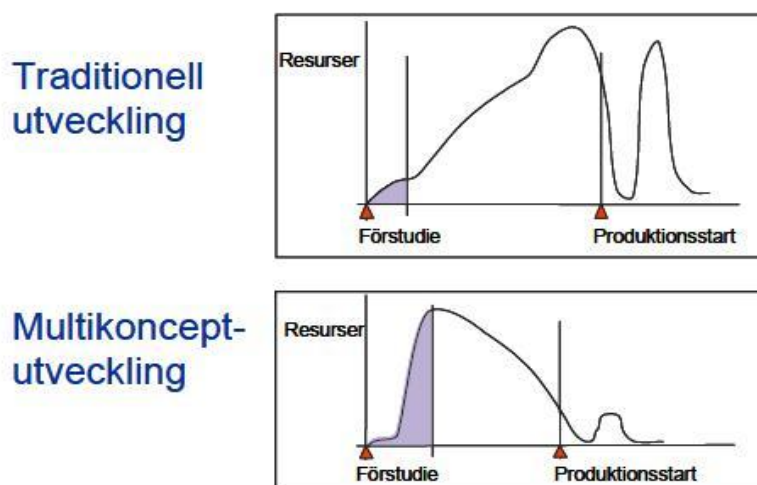
Bestäm så sent som möjligt: På förändliga marknader är det viktigt lägga åtagande så sent som möjligt. Möjliggör olika utvecklingsvägar genom att använda prototyper och ha ett nära samarbete med beställare.

*“Better decisions can be made when they are based on facts, not speculation”
Poppendieck (2003)*

I många projekt upptäcks problemen sent i utvecklingsarbetet, U. Sebestyén (2006) . Enligt klassisk projektledning ska specifikationen sättas i början av utvecklingsarbetet, när man vet som minst. Då låser man samtidigt utvecklingsarbetet i ett fåtal lösningar. Det är ofta först när produkten sluttetas eller när produktion ska startas som problemen uppträder. Eftersom möjligheten att påverka konstruktionen i det läget är i det närmaste obefintliga blir problemen ofta mycket allvarliga. Resultatet blir sent upptäckta problem med kraftiga förseningar när problemen ska rättas till, samt stora kostnadsöverdrag när extra resurser kallas in. Dessutom kommer personal ryckas från andra projekt, vilket ger de andra projekten sämre förutsättningar att hålla sina tidplaner och arbeta koncentrerat från början.

Att istället införa ett agilt arbetssätt som innebär att delar av produkten utvecklas och sedan presenteras för kund medför snabbare återkoppling från kund och lättare att anpassa målet för utvecklingen .

Det förekommer att kunden inte har en helhetsbild av vad som skall åstadkommas och då kan riskminimering vara att använda av en multilösningsteknik istället för traditionellutveckling. Vid multilösningsteknik utvecklas fler koncept parallellt. Ett av koncepten ska vara en säker lösning. Efterhand som utvecklingsarbetet pågår elimineras alltför osäkra koncept. Multilösning innebär större mängd arbete i tidiga faser. Detta bidrar till riskeliminering och ökad kunskap tidigt i produktutvecklingsprocessen som i sin tur kan resultera i tidigare och mindre resurskrävande produktionsstart (IVF 2004)



Figur 4 Multikonceptlösning

Genom multilösningsteknik eller "front loading", räknas vinsterna hem efter produktionsstart. Organisationen är beredd på förändrade mål för projektet och kan snabbt välja en annan lösning – agilt och flexibelt. En förutsättning är att kunden medverkar aktivt och kan välja mellan de olika prototyperna och därmed är med och aktivt styr projektet.

Delegera ansvar inom gruppen: Att involvera utvecklare i tekniska beslut är fundamentalt för att uppnå optimala lösningar.

“Top-notch execution lies in getting the details right, and no one understand the details better than the people who actually do the work” Poppendieck (2003)

I den kunskapsintensiva organisationen ligger mer ansvar på individens axlar. Vi utgår ifrån att personer tar ansvar och arbetar målmedvetet och ambitiöst. Chefens roll blir då i större utsträckning att skapa förutsättningar för den anställde att arbeta på bästa sätt – se till att problem löses, att de verktyg som behövs finns tillgängliga och att det administrativa fungerar väl. En annan viktig uppgift är att motivera och stimulera gruppen att prestera, S. Görling (2009). Respekt och teamwork är viktigt för att åstadkomma optimala lösningar. Teamen har ett gemensamt ansvar för att leverera efterfrågade delresultat. Individerna knyts till team genom att de tillsammans detaljplanerar sitt arbete. Genom att sammanföra personer från olika discipliner i ett team, och se till att de sitter placerade nära varandra, kan man minska både ledtid och kostnader U Sebestyén (2006).

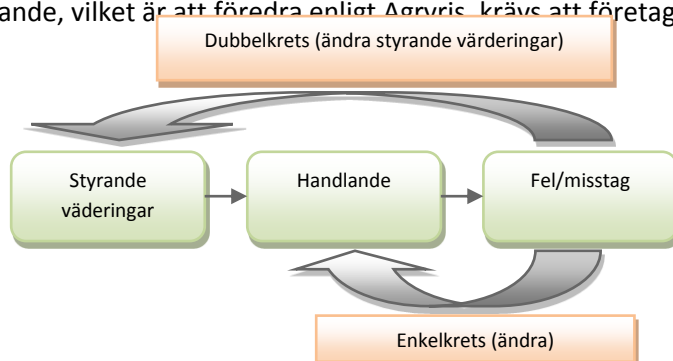
När man utformar en multiprojektledning i praktiken, måste man också bemanna rollerna och avgöra vilken erfarenhet och tyngd som behövs. De tunga marknadsorienterade besluten kommer att fattas i produktrådet och av de personer som är involverade i produktledningen. Beslutsfattarna som ingår i produktledningen bör ha både bred och djup kompetens inom teknik och marknad, kopplad med stor erfarenhet som ger tyngd i besluten som fattas i portföljrådet. Projektledaren inom multiprojektorganisationen måste besitta bred teknisk kompetens för att kunna vägleda projekten i det operativa arbetet U Sebestyén (2006) .

Teorier kring lean ledning

Detta avsnitt beskriver teorier rörande lean ledning och vad det innebär att leda produktutveckling i enlighet med lean

Ledning

Det viktiga är att skapa en organisation där alla inom organisationen är i stånd att lära, inte bara en eller ett fåtal. Vanligt förekommande begrepp i samband med lärande organisationer är enkelkrets lärande (single loop learning) samt dubbelkrets lärande (double loop learning) där enkelkrets innebär att man är i stånd att upptäcka fel i det man gör, att välja mellan alternativ för att rätta felet och justera beteendet så man inte gör samma fel en gång till. Dubbelkrets lärande är mer komplext och ifrågasätter själva målsättningen (Agryris i Jacobsen & Thorsvik, 2002). Ska man uppnå dubbelkrets lärande, vilket är att föredra enligt Agryris, krävs att företagsledningen understödjer detta.



Figur 5 Double-loop learning (Agryris, 1977)

För att få en effektiv produktutveckling måste det finnas både kreativitet och struktur. Arbets sättet måste vara tillräckligt kreativt, flexibelt och oplanerat för att tillåta utforskning, innovation och anpassning. Samtidigt ska det vara tillräckligt strukturerat och planerat för att ge stadga till de initiativ som arbetas fram. En bra planering beskriver de delar som går att förutse, men är samtidigt beredd att agera på de delar som inte går att förutse. Kreativitet i en grupp kan stimuleras genom att man ifrågasätter, aktivt söka problem och kommunicera rikligt för att mäta tankar och idéer med varandra. När man sedan verkställer idéerna behöver gruppen fastheten i ett strukturerat arbets sätt. Ju mer problemsökande man är i början av projektet, desto mindre problemlösning behöver man göra i slutet. Med systematisk kunskapsuppbyggnad och kunskapsåtervinning undviker man att uppfinna hjulet på nytt hela tiden, U Sebestyén (2006).

I marknadsdrivna organisationer kan man se produktcheferna som **beställare** av projektens resultat. Men det behövs också en produktledning med bredare kompetens från marknad, utveckling och produktionsteknik, för att man fullt ut ska kunna hantera samordningen av teknik och kundbehov för pågående och framtida projekt.

Att ha en styrgrupp för varje projekt är ingen lämplig organisationsform i en multiprojektorganisation, eftersom man missar samordningen mellan projekten istället använder man ett permanent produktråd, där hela eller delar av produktledningen ingår, U. Sebestyén (2006).

Produktledningen definierar vilka effekter projekten ska uppnå, vilka resultat projekten ska leverera och under vilka premisser projektet är lönsamt. Detta kräver samordning av de tekniska frågorna mellan projekten, eftersom lösningarna från projekten påverkar varandra. De tekniska beroendena uppstår dels som en följd av att man vill återanvända bra lösningar, dels som en följd av att projekten delvis konkurrerar om samma kunder, U. Sebestyén (2006).

Med en **projektportfölj** kan ledningen se till att inte starta fler projekt än vad organisationen mäktar med, prioritera projekten för att balansera behovet av resurser samt samordna projekten så man får en bra mix mellan olika projekttyper och se till att de är korrekt inplanerade i förhållande till varandra U. Sebestyén. Projektportföljen styrs av en sammanställning av ett fåtal viktiga parametrar; kostnad, ekonomisk vikt, strategisk betydelse och affärsrisk som bildar underlag för att bestämma vilka projekt man ska genomföra. Med samordnad ledning inom och mellan projekten kan man undvika att splittra personalen på fler projekt, samtidigt som man åstadkommer samarbete inom projekten och snabbar på besluten.

Varje utvecklingsorganisation har en viss effektivitet som avspeglas i den takt som varmed den löser tekniska problem. Önskar man korta utvecklingstiden kan man försöka öka hastigheten i varje problemlösningssykel. Ett attraktivt alternativ till att jobba snabbare och använda fler resurser är att jobba smartare. Att stiga in på en högre nivå innebär att man återanvänder och kommunicerar redan befintlig kunskap. Projekten behöver inte uppfinna hjulet på nytt, utan bygga vidare på det kunnande som redan finns i organisationen. Man kan också se till att identifiera och lösa enkla problem snabbt i början. Problem som upptäcks tidigt är förhållandevis enkla och billiga att åtgärda U Sebestyén (2006). *Projektledningens roll blir att driva väl fungerande projekt som bygger på att alla lever sig in i och får en klar bild av vad projektet försöker åstadkomma.*

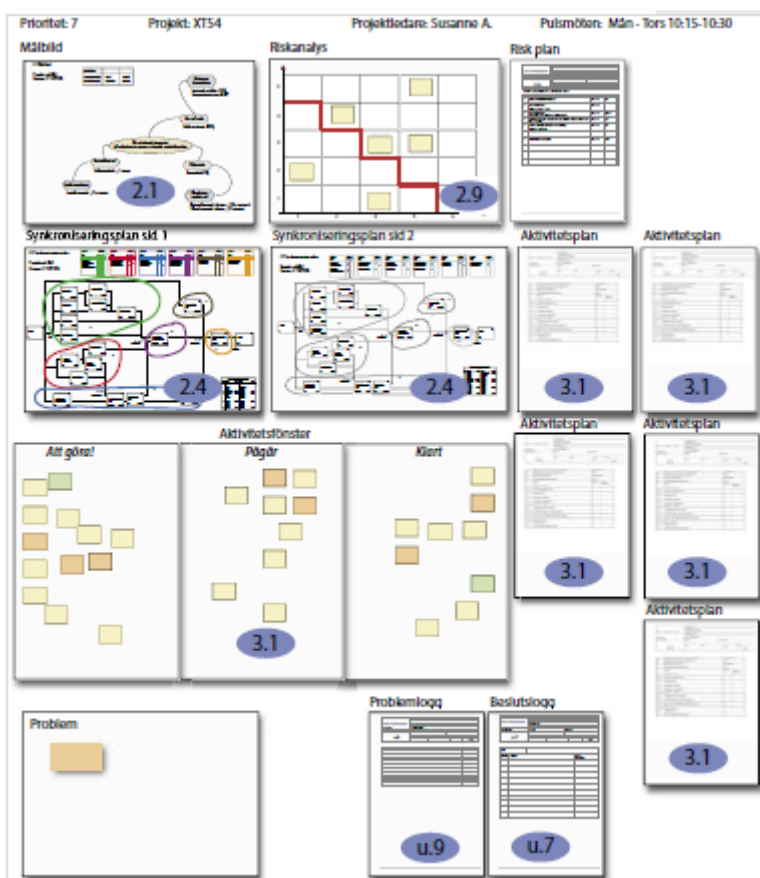
Planeringen, som är projektledarens uppgift, ska göra det tydligt för alla som arbetar i projektet vilka resultat som projekten ska leverera, vilka effekter man önskar uppnå samt hur arbetet ska gå till. Effektmålen beskriver syftet med projektet och anger den nytta kunden eller organisationen har av projektets resultat, S Görling (2009).

Information

Så länge det finns människor i en organisation och de människorna har behov av att samordna sina aktiviteter kommer det finnas behov av kommunikation. Kommunikation är en integrerad del av varje beslutsprocess och avgörande för informationsunderlaget när beslut ska fattas. Det är viktigt att se hur individen och organisationen samlar och behandlar information och hur informationen utnyttjas vid beslut, Jacobsen & Thorsvik (2002).

Komplexiteten är hög i en utvecklingsorganisation vilket gör att kommunikationen inom organisationen går långsamt och ibland också blir felaktig. Resultatet blir att det tar mycket lång tid att fatta beslut. Den svaga kommunikationen gör också att företagets strategier enbart är kända av en liten grupp människor. Den stora gruppen utvecklare som ska realisera planerna har liten eller ingen kännedom om dem. Samordningen mellan projekten är dessutom svag. Detta leder till att projekten levererar fel resultat. Den produkt som kommer ut från projekten är inte den som ledningen, marknadsavdelningen eller kunderna egentligen ville ha. Samtidigt läggs stora resurser på korta uppdrag, vars lönsamhet för företaget är låg eller obefintlig, U Sebestyén (2006).

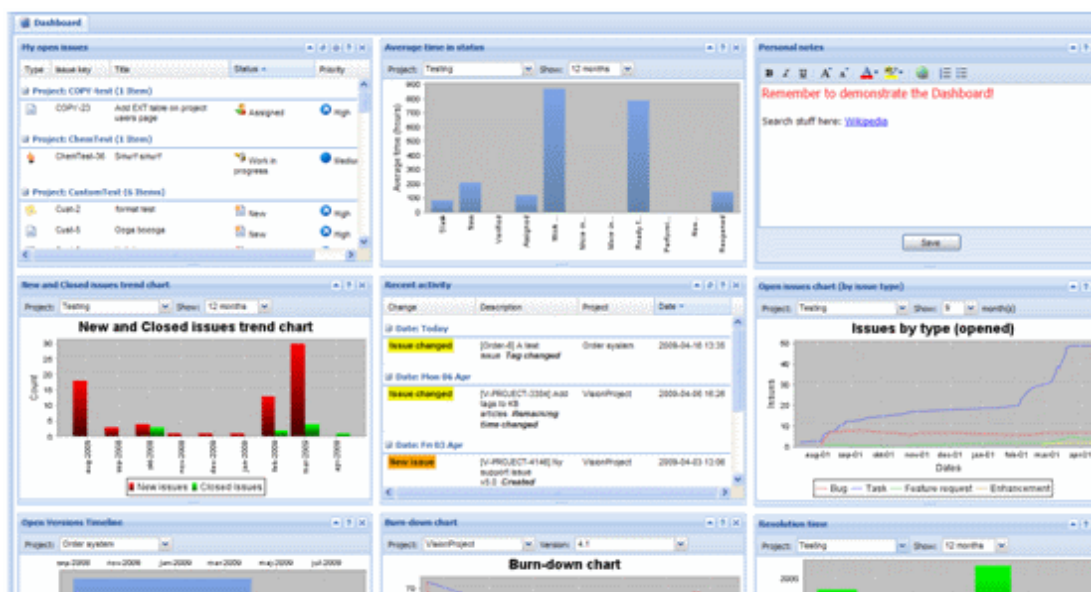
Ett team består av individer. Alla förväntar sig *återkoppling* på sina respektive prestationer för att de ska prestera ett bra resultat. Ett team kan utveckla kollektiv stress som bottnar i bristfälliga förutsättningar, men kan också bero på motstridig eller utebliven återkoppling. Den effektivaste återkopplingen är den som finns ständigt närvarande och som alla kan se. Det är i detta sammanhang som pulstavlan spelar en stor roll. På pulstavlan är planen ett verktyg att kommunicera vilka mål man ska uppnå och hur man ska arbeta för att nå dessa mål. Att se sitt och andras arbete höjer motivationen och samhörigheten i teamet, U. Sebestyén (2006). Denna tavla är oftast placerat i ett speciellt pulsrum där dagliga diskussioner för projektet framåt.



Figur 6 Pulstavla

I globala projekt där inte hela projektet är samlad på en gemensam geografisk plats kan elektroniska varianter av pulstavlan användas, se figur nedan. Denna kan designas utifrån aktuella projekt, som en projektstatus sida, men också utifrån egna personliga mål.

<http://www.visionproject.se/featuresOverview.vm>



Figur 7 Digital projektöversikt

Styrmedel

Traditionellt så har styrmedel för projektportföljen varit business case och business value case. Business case är ett underlag för beslut om vilka investeringar och projekt som ska genomföras och prioritera mellan olika initiativ. Värderingen av affärsmöjligheter består oftast av en analys rörande återbetalning av gjord investering, även kallad Return on Investment (ROI). Ett business case är sällan ett bra underlag eftersom den omfattar en begränsad del av de parametrar och förutsättningar som behövs för att säkerställa att värde och nytta realiserar. Ett business value case ser inte enbart till nyttovärdering utan till helheten och vad som krävs för att målsättningarna ska infrias och värde och nytta verkligen ska realiserar; det används också för att utvärdera och verifiera genomförda investeringar A. Haverblad (2009).

I en multiprojektorganisation där man strävar efter att korta ledtiderna är det lämpligt att definiera ett antal styrtalet för att läsa utvecklingsverksamhetens prestanda och förbättringspotential. Här följer några exempel på lämpliga styrtalet:

1. Genomflödet visar värdet av levererade projekt under året. Ett högt genomflöde tyder på hög effektivitet och korta ledtider. Summera värdet av alla färdigställda projekt under de senaste 12 månaderna
2. Produkter i arbete (PIA) visar värdet av färdigt resultat i alla pågående projekt. Produkter i arbete speglar hur mycket uppbundet kapital som finns i verksamheten. Ett högt värde eller en stigande trend pekar på att man överlastar organisationen med för många projekt, vilket sänker genomflödet.
3. Leveransprecision kan presenteras som två tal, kostnadsavvikelse respektive tidsavvikelse. Data hämtas från slutkalkylerna för alla färdigställda projekt under de senaste 12 månaderna.
4. Tid till marknad mäter utvecklingstiden. För att mätningen ska bli relevant måste man se till att gruppera sina projekt. Kundprojekt kommer ha en kort utvecklingstid, medan nya modulsystem och generationsväxlingar har lång och forskningsprojekt mycket lång

- utvecklingstid. Data hämtas från slutkalkylerna för alla färdigställda projekt under de senaste 12 månaderna.
5. Återbetalningstiden visar hur lång tid som behövs efter lansering av en produkt eller leverans av projektets resultat för att investeringen ska ha betalt sig. Även här får man dela upp projekten utifrån olika typer för att mätningen ska bli relevant.
 6. Måluppfyllelse kan uppskattas via verifieringsrapporterna för färdigställda projekt under de senaste 12 månaderna. Antalet kvarstående avvikelser från uppsatta krav summeras

Dessa styrtal läggs upp för att komplettera varandra eftersom inget enskilt styrtal säger hela sanningen om verksamheten. Förutom dessa ovan nämnda styrtal kan man också mäta kundtillfredsställelse, andelen värdeskapande arbete på kritisk resurs, antal projekt varje medarbetare arbetar med samtidigt, garantikostnader, utbyte eller kassaktion i produktion, andelen av försäljningen som kommer från nya produkter samt lönsamhet enligt U. Sebestyén (2006).

Effektstyrning

IT-produkter som inte skapar nytta för sina användare skapar inte heller önskad verksamhets- och samhällsnytta. Effekter uppstår alltid "nedifrån och upp". Beskrivningar av den förväntade nyttan bör däremot göras "uppifrån och ned", genom att utgå från önskade verksamhets- och samhällseffekter och sedan undersöka användarnas behov, värderingar och intentioner i det sammanhang där produkten ska användas. När den önskade effekten för verksamheten och användarna är beskrivna kan man göra väl grundade antaganden om vilka egenskaper och funktioner hos produkten som är viktiga. Med ett sådant medvetet nyttofokus blir det möjligt att tidigt utvärdera den nytta som användaren upplever för att verifiera att det man byggt motsvarar kvalitetskraven, I. Ottersten & M. Balic (2004).

För att lyckas med effektstyrning bör beställaren säkerställa att utvecklingsprocessen genomför följande aktiviteter:

- *Målgruppsanalys* – identifierar gemensamma användningsmönster
- *Interaktionsdesign* – att produkten utformas för effektiv och behaglig användning och med den önskade effekten som riktmärke
- *Användningstest* – utvärderar att produkten i praktiken skapar önskade effekter

Processen för effektstyrning bygger på att den traditionella styrgruppen ansvarar för att säkerställa att de önskade effekterna tydliggörs. Effektstyrningsprocessen införlivas i den befintliga projektstyrningsmodellen.

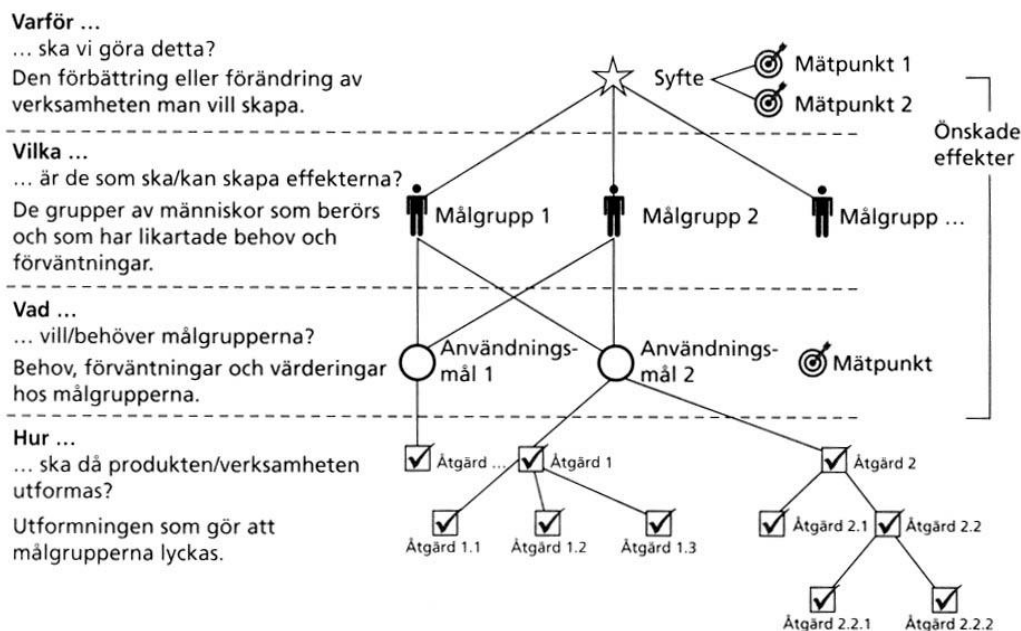
Effektkartan är en metod för att skapa en beskrivning av de önskade effekterna som direkt går att använda för design av IT-produkten och för effektstyrning av IT-projektet. Störst nytta får du av effektkartan om den görs tidigt i idéfasen, förstudien eller projekteringen. Effektkartan har likheter med balanserade styrkort, dock med en väsentlig skillnad: effektkartan bygger på att önskade effekter skapas av de människor som använder produkten och därför beskrivs olika målgruppers användningsmål. Effektkartan kan ses som en specialanpassad variant av balanserade styrkort, specifikt avpassad för IT-projekt.

En effektkarta ger svar på följande frågor:

- *Varför* ska vi bygga denna produkt? Här beskrivs den förändring eller förbättring som man vill åstadkomma. Formuleras som ett *syfte*.
- *Vilka* är de som kan skapa de önskade effekterna? De grupper av människor som berörs och som har likartade behov och förväntningar på produkten identifieras som *målgrupper*. För

att veta vilka målgrupperna är och vilka behov och förväntningar de har behöver man vanligtvis genomföra målgruppsanalys.

- Vad vill och behöver målgrupperna? Formuleras som *användningsmål*.
- Hur ska produkterna och verksamheten utformas? Vilka *åtgärder* gör att målgruppernas behov blir tillgodosedda.



Figur 8 Schematisk bild av effektkartan och dess delar

Effektkartan är en kravspecifikation som endast innehåller de delar av produkten som har *tydlig påverkan på de önskade effekterna*. Därmed blir effektkartan ypperlig att använda som upphandlingsunderlag. En fullständig effektkarta innehåller också ett antal mätpunkter som gör att man under projektets gång och efteråt kan mäta hur väl man lyckas uppfylla syftet för verksamheten. Önskade effekter beskrivs alltså med syftet, användningsmålen och mätpunkterna.

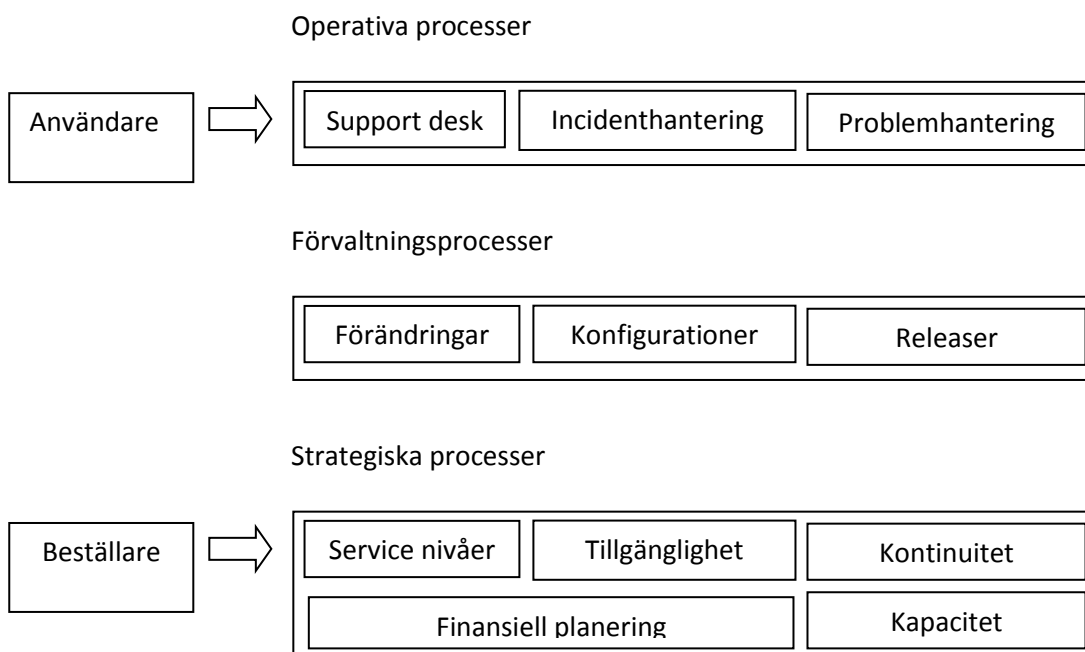
Lean Processer

Detta avsnitt beskriver teorier rörande lean processer och vilka processer som kan vara lämpliga att ha i enlighet med lean

Tanken med tjänsteorientering och styrning genom processer är att skapa tydliga överenskommelser med kunden, även om kunden är intern på företaget. De tjänster som erbjuds presenteras i en tjänsteportfölj som definierar vad som ska utföras, vilken tillgänglighet detta ska ha och till vilken kostnad det hela ska levereras. Det är viktigt att definiera hur central en viss tjänst är så att vi kan prioritera åtgärder och driftsäkerhet för de system som är mest kritiska för organisationen. Ett nyckelbegrepp i dessa förhandlingar och överenskommelser är ett tjänstenivåavtal (Service Level Agreement, SLA). I detta avtal tydliggörs förväntningarna från båda leverantör och kund, S. Görling (2009).

Anledningen till att många IT-projekt idag misslyckas är inte att det saknas teoretiska modeller och ramverk för hur vi ska agera enligt S. Görling (2009). Anledningen är snarare att vi ofta har problem att tillämpa dem i verkligheten. Vi har inte tid och styrka att stanna upp och tänka efter. Genom att processer för tjänsteleverans och support utformas på ett konsekvent och genomtänkt sätt minskar risken att problem uppstår.

Inom ITIL delas processerna upp i olika grupper; operativa processer, förvaltningsprocesser och strategiska processer:



Drömmen om att gå från teknologifokus till processfokus, att gå från brandsläckning till förebyggande åtgärd, att tala om kunder istället för användare kan uppnås med en tydligare koppling mellan IT och övrig verksamhet. Med ITIL visualiseras vad IT gör och vad som levereras. Genom att definiera tydliga processer och faktiskt koppla IT-verksamheten till kundnyttan kopplas värde till det IT-avdelningen levererar – IT kan inte längre ses som en anonym kostnads massa, S. Görling (2009).

En aktivitet som med fördel bedrivs i processform är förvaltningen av ett visst IT-system. Förvaltningen handlar om IT-avdelningens fortsatta arbete när produkten väl är utvecklad. Det

innebär planering av uppdateringar, rapporter och förbättringsförslag etc. En aktiv förvaltning ger oss möjligheten att i god tid initiera utvecklingsprojekt som behövs och få en mjuk övergång mellan versioner och generationer av system, S. Görling (2009).

De processer som används måste givetvis passa ihop med hur projekt bedrivs i övrigt i organisationen. Om man försöker införa agila metoder i utvecklingsprojekt utan att processer och rutiner anpassas för detta i resten av organisationen kan konflikter uppstå. Den överordnade produktframtagningsprocessen måste veta när produkter lanseras och vad de kommer att innehålla. Det agila utvecklingsprojektet å andra sidan arbetar iterativt så snabbt de kan i en viss riktning och fokuserar på kortsiktig planering. De har olika syn på hur mycket planering och prognoser som behövs, S. Görling (2009).

Toyota kan ses som ett föredöme vad gäller att hela tiden aktivt arbeta med sina processer.

En kultur under kontinuerlig förbättring – de "5 S:en"

Toyota Production System går djupare än de principer som endast har att göra med produktionsprocesser. Det sträcker sig också till hela organisationen - försäljning och marknadsföring, administration och ledning och produktutveckling. Varje anställd, oavsett position, behandlas på samma sätt. Toyota ser till att vårda en känsla av stolthet och effektivitet på arbetsplatsen. Detta hjälps upp av de "5 S:en":

- **SEIRI** - Sifting (sortera)
- **SEITON** - Sorting (systematisera)
- **SEISO** - Sweeping and cleaning (städa)
- **SEIKETSU** - Spic-and-span (standardisera)
- **SHITSUKE** - Sustain (systematisk översyn)

Dessa principer garanterar att varje teammedlem är en aktiv del i arbetet med att hålla processerna så effektiva som möjligt.

<http://www.toyota-forklifts.se/Sv/company/Toyota-Production-System/Kaizen/Pages/default.aspx>

Kaizen är ett av Toyotas fem kärnvärden. Det betyder **ständiga förbättringar**. Eftersom ingen process någonsin kan bli helt perfekt finns alltid möjligheter till förbättringar.

I många organisationer kan förändringsprocessen vara en utmaning. Hos Toyota är förändringar ett levnadssätt tack vare företagets grundläggande filosofi för kontinuerlig förbättring, kallad kaizen. Kaizen betyder att alla medarbetare i hela organisationen hela tiden söker sätt att förbättra driften och på alla nivåer i företaget hjälper man till i denna förbättringsprocess.

Kaizen kräver också klarhet i fråga om vad som skall uppnås - och sätter upp klara mål för förbättring. Det handlar till stor del om positiv attityd med fokus på vad som *bör* göras snarare än vad som *kan* göras.

Testa logiken – "5 varför?"



Kaizen kräver att logiken och nyttan med varje förbättring noggrant utvärderas före genomförande. Konceptet med **“5 varför?”** används för att uppnå detta. Varje planerad förbättring måste testas genom att ställa frågan “varför?” på fem nivåer för att verkligen gå till botten med problemet. Detta minskar risken att man gör förändringar utan tillräcklig grund

<http://www.toyota-forklifts.se/Sv/company/Toyota-Production-System/Kaizen/Pages/default.aspx>

Verktyg för lean

Detta avsnitt beskriver verktygsbehovet och beskriver ett verktyg i lean systemutveckling

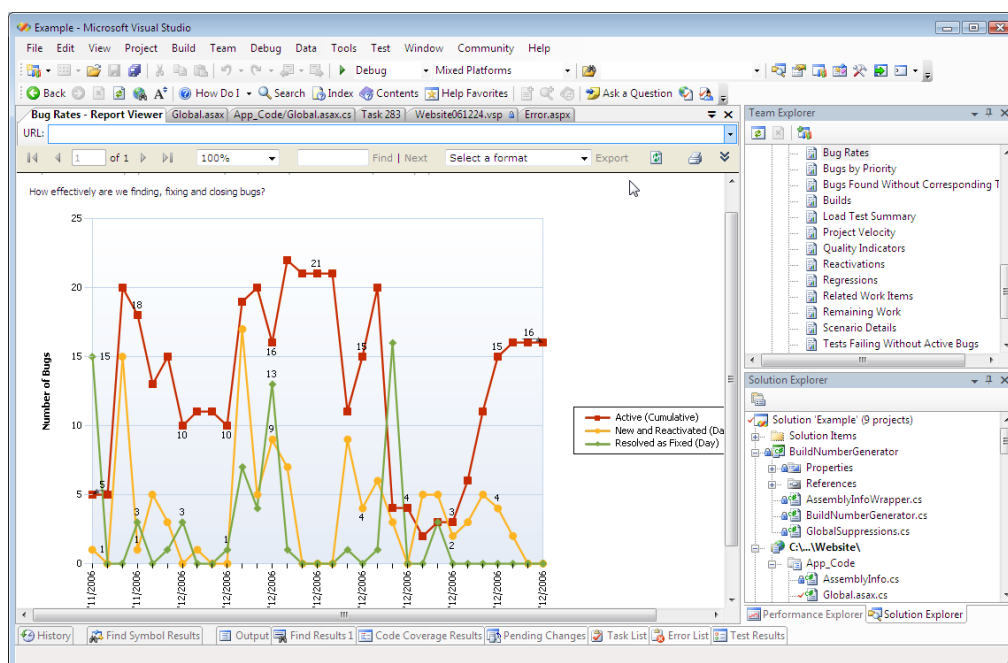
Dagens verktyg en förutsättning för att kunna jobba agilt med systemutveckling. Vi ska alltså inte underskatta värdet av att ha bra verktyg bara för att det agila manifestet säger till oss att vi ska prioritera individer och samspel högre. Utan effektivt stöd för enhetstester, refactoring och automatiserade byggen tar utvecklingscykeln för lång tid för att vi ska kunna kalla oss agila. Men trots det så kommer ett team med personer som kan samarbeta och som värderar i att främja samarbete mellan individer, men med mediokra verktyg, alltid att överprestera ett team med lysande verktyg och samarbetsproblem.

<http://www.projectplace.se/topnav/Kunskapsplatsen/Projektbloggen/Projektbloggen/Dates/2009/10/Det-agila-manifestet/>

TFS Team Foundation Server är ett verktyg utformats speciellt för att förbättra samarbete inom utvecklingsteamerna och öka produktiviteten. Team Foundation Server levererar versionshantering, projektledning och hanteringsmöjligheter för ledningen.

Framför allt fokuserar den på kopplingen mellan de centrala objekten som ett mjukvaruteam hanterar och på den unika integration och möjligheter automation dessa länkar ger.

En av styrkorna i detta verktyg är möjligheten till att generera rapporter och visualiserar därmed projektstatus på ett kraftfullt sätt.



Figur 9: TFS - exempel på ett verktyg som stödjer lean systemutveckling

Teorier kring förändringsprocessen

Att bestämma sig

Om nu organisationen önskar att driva igenom en förändring mot ett mer agilt sätt att jobba, med lean är ledord, så bör ledningen vara beredd på att förändringsprocessen lär ta tid. Det är naturligt att ingen blir oberörd eller opåverkad. Den enskilde frågar sig i första hand: Vad kommer detta att innebära för *mig* och *min ställning*? Den ansvariga ledningen vid förändringar brukar vara så upptagen av de tekniska och organisatoriska omställningsproblemen, att den försummar den enskilde och hans reaktioner. Men har dessa aspekter försummats brukar det inte dröja länge förrän det framkommer att de verkliga problemen med att få ny teknik eller organisationsform att fungera inte ligger så mycket på det tekniska eller organisatoriska planet som på det psykologiska. En organisation, där de anställda inte kan solidarisera sig med ledningens syn på önskvärda förändringar, kan i längden inte fungera tillfredsställande enligt Rubenowitz (1994). Att studera Kotters åtta steg i förändringsprocessen kan vara en lämplig förberedelse innan förändringen påbörjas.

Att få in företagskulturen

Kotter (1996) menar att förändring av något, framförallt förändring av värderingar, normer, beteende – sådant vi ofta benämner *företagskultur* är något som tar väldigt lång tid. Det mest generella och utmärkande draget är att förändringsprocessen går igenom ett antal olika steg. Tidsåtgången för de olika stegen kan variera, men det är viktigt att räkna med att det tar en avsevärd lång tid. Det finns inga genvägar till målet och det går inte att hoppa över något steg. Det i sin tur leder endast till en illusion av att det går fortare, men ger aldrig något tillfredsställande resultat. Kotter uppmärksammar även att kritiska misstag i något av de olika stegen kan ha som följd att man tappar tempo i arbetet och tappar framgångar man arbetat hårt för att uppnå. Kotters teori präglas av en stark procedurrell ordning och en tydlig ledare.

Följande åtta steg har Kotter (1996) identifierat som avgörande i förändringsarbetet inom en organisation:

1. "Establish a sense of urgency"
Det krävs att man skapar en känsla av skyndsamhet, för att få ett tillfredsställande engagemang i organisationen. Relevant i det första steget är även att ha ledare på höga positioner som tar uppgiften på högsta allvar och klarar av att driva igen och leda förändringen. Essentiellt är att övertyga alla om att den aktuella situationen är ohållbar och att det måste ske drastiska förändringar, sedan försöka få med sig alla på taget.
2. "Forming a powerful guiding coalition"
Det krävs en stark gruppsammansättning för att leda förändringsarbetet och en uppmuntran för gruppen att arbeta som ett team. Hur gruppen är sammansatt beror på hur organisationens storlek m.m. men avgörande är att den har högsta ledningens stöd. Arbetet i gruppen bör enligt Kotter ske utanför de hierarkiska rollerna som personerna besitter och istället arbeta som en grupp, risken annars är att rollerna hindrar personer från att agera och säga vad de tycker.
3. "Creating a vision"
Det krävs förståelse för vikten av att skapa en tydlig vision för vad som skall uppnås, det krävs också att strategier utvecklas för att uppnå visionen. Visionens främsta uppgift är att klargöra den nya riktningen som organisationen skall ta. Misslyckas skapandet av en klar vision riskeras att missförstånd uppstår och personer agerar efter eget tänkande, om detta handlande strider mot visionen undermineras hela förändringsarbetet. Visionen skall kunna förstås av alla i organisationer, det är därför viktigt att den är uppbyggd på klara mål som kan relateras till den dagliga verksamheten och inte högt överskridande planer som ingen kan relatera till sin egen situation.

4. “Communicating the vision”

Det krävs en tydlig kommunikation av visionen, att man tar vara på alla sätt och medel för att få ut den. En förändring är omöjlig om inte majoriteten av organisationen är redo villiga att hjälpa till med vad som krävs, detta är en omöjlighet om de inte är införstådda med vad som krävs av dem. Relevant i detta avseende är även att en klar uppföljning görs för att se till att de anställda är inbegripna med den kommunicerade visionen. Ledningen har alla möjligheter att kommunicera den nya visionen, kommunikationskanaler som e-post, intranät, nyhetsbrev, föreläsningar, workshops etc. bör användas och avgörande är hur bra de är på att utnyttja dessa kanaler.
5. “Empowering others to act on the vision”

Det krävs bemyndigande av personer att agera för visionen och för att rensa bort hinder, att ändra system eller strukturer som underminerar visionen. Ibland sitter dessa hinder i personer inom organisationen som av en eller annan anledning inte vägrar följa den nya visionen, detta kan beroende på personens position helt underminera förändringen. Dessa hinder måste elimineras på ett eller annat sätt, en högt uppsatt ledare som inte agerar efter den nya visionen kan enligt Kotter inte finnas kvar då detta inte är hållbart för ett lyckat resultat.
6. “Planning for and creating short-term wins”

Planera synliga förbättringar och säkra kortfristiga segrar. Eftersom en förändring ibland kan ta flera år att genomföra krävs kortsiktliga mål för att hålla motivationen uppe och visa upp ett resultat där förändringen faktiskt gå framåt. Trovärdigheten för arbetet ökar dramatiskt då de inblandade ser att arbetet de gör varje dag och de förändringar som de gjort faktiskt ger resultat.
7. “Consolidating improvements and producing still more change”

Konsolidera och fortsätta framåt, genom att utnyttja ökande trovärdighet och införa nya projekt och teman för processen. Det finns en stor risk i att ta ut segern för snabbt, även om klara förbättringar har skett är det ofta en lång bit kvar till målet. Ett uttalat budskap till organisationen att förändringen är klar riskerar att resultera i nöjda anställda som efter några månader snabbt halkar in i gamla mönster. Genom att fortsätta att identifiera potentiella förbättringar och hålla tåget rullande ökar chanserna att lyckas i längden.
8. “Institutionalizing new approaches”

Lyft fram och tydliggör sambanden mellan det nya beteende och organisationens framgångar, säkerhetsställ ledarskapsutveckling och ledarsuccession. Kotter menar att innan de nya förändringarna har rotats i de sociala normerna och delade värderingar riskerar de att återgå i gamla mönster så fort pressen försvinner och de återvänder till vardagen igen. Genom att förankra förändringen i kulturen och tydligt visa kopplingen till förändringen vävs den i den övergripande företagskulturen och ser till att det nya snabbt blir en del av det hela.

Deltamodellen - Ramverk för förståelse

Delta metaarkitektur (nedan kallad Deltamodellen) är ett ramverk som kan användas som ett verktyg för att underlätta förståelsen för *vad* som skall göras i en förändringssituation. Ju högre detaljeringsgrad i metaarkitekturen *vad* gäller var organisationen är på väg desto lättare är det att införa såväl lean produktutveckling som ett agilt arbetssätt.

Deltamodellen består utav fyra nyckelelement som tillsammans utgör grundelementet i utveckling av verksamhet och IT. De fyra elementen har alla en relation till varandra och det utgör totalt sex typer av relationer. Relationerna mellan de fyra elementen utgör tillsammans de sex nyckelförhållanden en förändringsledare bör ha god ordning på. (Enquist et al., 2001)

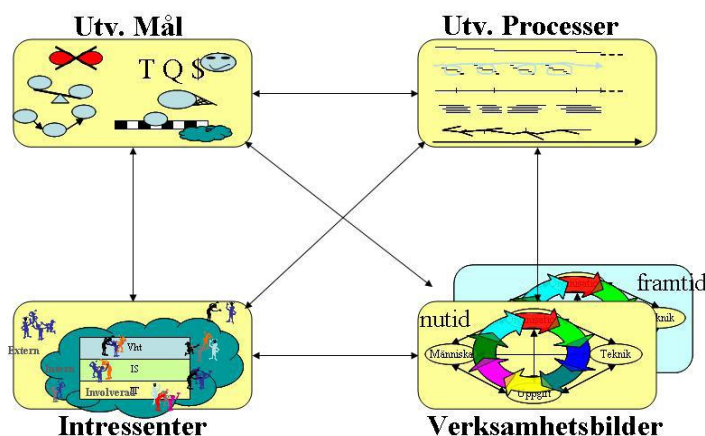
Deltamodellens komponenter – fyra nyckelelement (Figur 10)

1. Verksamhetsbilder
Verksamhetsbilderna avbildar verksamheten i två olika faser. Nuvarande verksamhetsbild, samt den framtida (önskade) verksamhetsbilden avseende: Människor, uppgifter, organisation, samt teknik.
2. Intressenter
Intressenter omfattar samtliga personer/aktörer som har intressen i nuvarande eller framtida verksamhet och därmed är berörda av en utveckling/förändring.
3. Utvecklingsmål
Utvecklingsmål avser de mål och delmål, som skall uppnås för att förändringssatsningen skall genomföras och anses lyckad. Ett mål skall företrädesvis vara mätbart, då det möjliggör uppföljning.
4. Utvecklingsprocesser
I utvecklingsprocesserna sker det arbete som avser att genomföra utvecklingssatsningen. Det kan vara formaliserade i projektform, arbetsgrupper eller integrerade i det ordinarie arbetet och drivas under mer informella former.

Deltas komponenter – relationer mellan nyckelelementen (Figur 10)

Förändringsledning handlar till stor del om att ha god förståelse och en uppdaterad bild av viktiga samband, relationer, mellan de olika nyckelelementen ovan. Nedan följer de sex viktigaste relationerna i Deltamodellen.

1. Relationen mellan intressenter och verksamhetsbilder
2. Relationen mellan intressenter och utvecklingsmål
3. Relationen mellan utvecklingsmål och verksamhetsbilderna
4. Relationen mellan verksamhetsbilder och utvecklingsprocesser
5. Relationen mellan utvecklingsprocesser och intressenter
6. Relationen mellan utvecklingsmål och utvecklingsprocesser



Figur 10: Delta modellen (Enquist et al. (2001))

DELTA – som strategisk modell

Deltamodellen kan användas på olika nivåer och användningsområden. Innan förändringsarbetet påbörjas kan den användas som en strategisk modell för att kartlägga förändringsarbetet och täcka in frågor som:

- Vilka är de berörda? (Intressenter)
- Hur ser situationen ut i nuläget? (nuläges verksamhetsbild)
- Vart vill vi komma? (framtida verksamhetsbild)
- Vad skall vi uppnå? (utvecklingsmål)
- Vad skall vi göra för att komma från nuvarande situation till vår vision? (utvecklingsaktiviteter)
- Vad skall vi göra för att nå våra utvecklingsmål? (utvecklingsaktiviteter)

DELTA – som styrmodell

Under förändringsarbetet stäms den framtida verksamhetsbilden av med utvecklingsmål och utvecklingsaktiviteter löpande och på så vis kan den användas som en styrmodell för förändringsarbetet.

DELTA – som ett ramverk

Genom Deltamodellens enkla och generella karaktär skapas ett ramverk som kan användas i förändringsarbetet och därmed appliceras på situationer som skiljer sig åt, men samtidigt ge vägledning i vad som skall göras. I Deltamodellen finns det en anpassbarhet med ett antal olika val av metoder/modeller och verktyg, samtidigt som den ger en helhetsbild för omfattningen av utvecklingsprocessen och därmed en överblickbarhet. Som ledare kan Deltamodellen också användas som ett verktyg och hjälpmedel för att kommunicera vad som skall göras, varför och hur man planerar att driva olika aktiviteter och projekt.

Empiri

Detta avsnitt är en beskrivning av företaget som analyseras i denna rapport

Volvo Parts

Volvo Parts provides services and tools for the aftermarket. The services start with the suppliers and proceed via the dealers all the way to the end-customers. This entails planning, purchasing, shipping and storing parts, as well as inventory management, order management, and tools and services for the aftermarket.

Volvo Parts, med 3700 anställda över hela världen, har som mål att vara ”complete aftermarket service provider to Volvo Group”. Flertalet anställda arbetar inom Logistik och reservdelar men det finns även en avdelning som tillhandahåller tjänster för eftermarknaden, Product Support Development PSD. PSD omfattar ca 300 personer.

Det är den centraliserade utvecklingen av produkter inom eftermarknadssegmentet för AB Volvo som sker inom Produkt Support Development. Tanken är att utveckla gemensamma produkter för AB Volvos affärsområden varför utvecklingen av eftermarknadssystem fokuseras till Volvo Parts eftersom Volvo Parts är en affärsenhet som supporterar ett flertal affärsområden. Detta centraliserade sätt att arbeta kräver att systemavdelningen inom PSD, Product Support System (PSS), hanterar de systemkrav som finns ute på affärsområdena. Dessa krav utgör basen för de många projekt som PSS driver, själva programmeringen och implementeringen sker på PSSs uppdrag av Volvo IT samt även till viss del av andra underleverantörer.

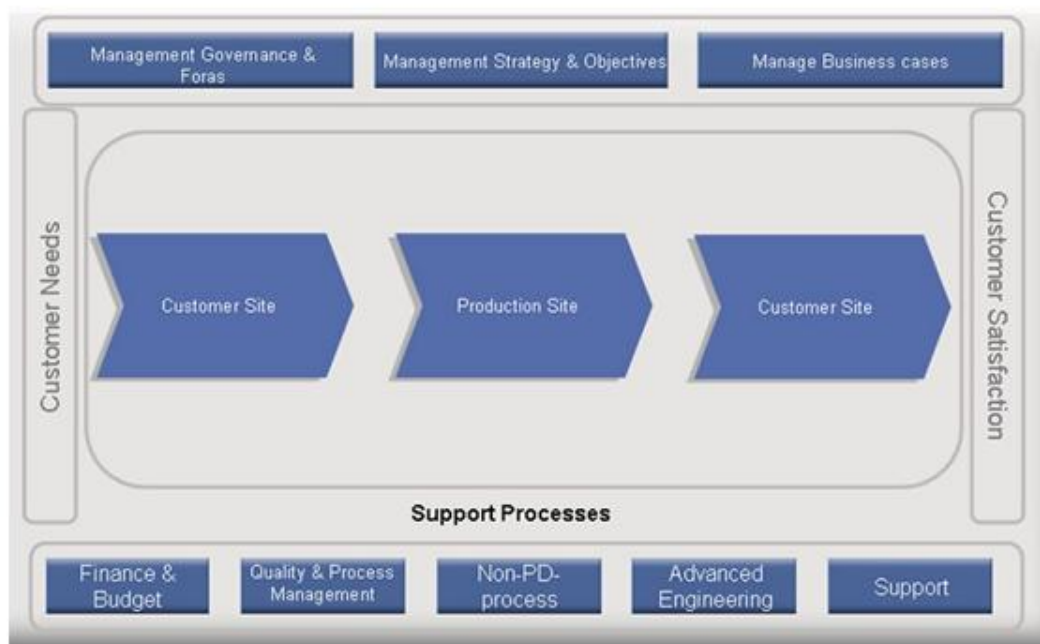
Det blir alltmer tydligt att fokus kommer att förskjutas från system till tjänster. Att sälja tjänster är något som anses vara strategiskt riktigt detta för att minska påverkan av den typ av svängningar som vi just nu erfar inom just fordonsbranschen. Detta innebär att AB Volvo satsar på utveckling av tjänster inom mjukvaruområdet. Enligt Volvo Parts VD, Jan-Åke Jävert, så ska produktförnyelsen fokusera på kundvärde och framtida tjänster. Fokus förskjuts något från fordonsproduktion till tjänsteproduktion.

Verksamhetsbilder

PSS är idag ägare till ett antal eftermarknadssystem vilka till stor del används i verkstadsmiljö. Denna rapport utgår från TechTool som är en plattform för diagnostik av fordon. Utveckling och underhåll av denna produkt sker i projektform med ett antal planerade underhållsreleaser samt något stort utvecklingsprojekt per år. Inom PSS sysselsätter TechTool cirka 40 personer enbart för att underhåll och projektstyrning, denna personal finns stationerad i Göteborg samt i Curitiba i Brasilien. PSS roll är att hantera de inkommande kraven som kunderna har på produkten, själva utvecklingen av koden sker inom Volvo IT. Volvo IT har 60 personer dedikerade till denna uppgift, rent geografiskt finns dessa personer lokaliserade i Göteborg, Brasilien och Indien. Denna organisation ställer självklart krav på tydliga processer, metoder och roller samt gemensamma mål och verksamhetsbilder.

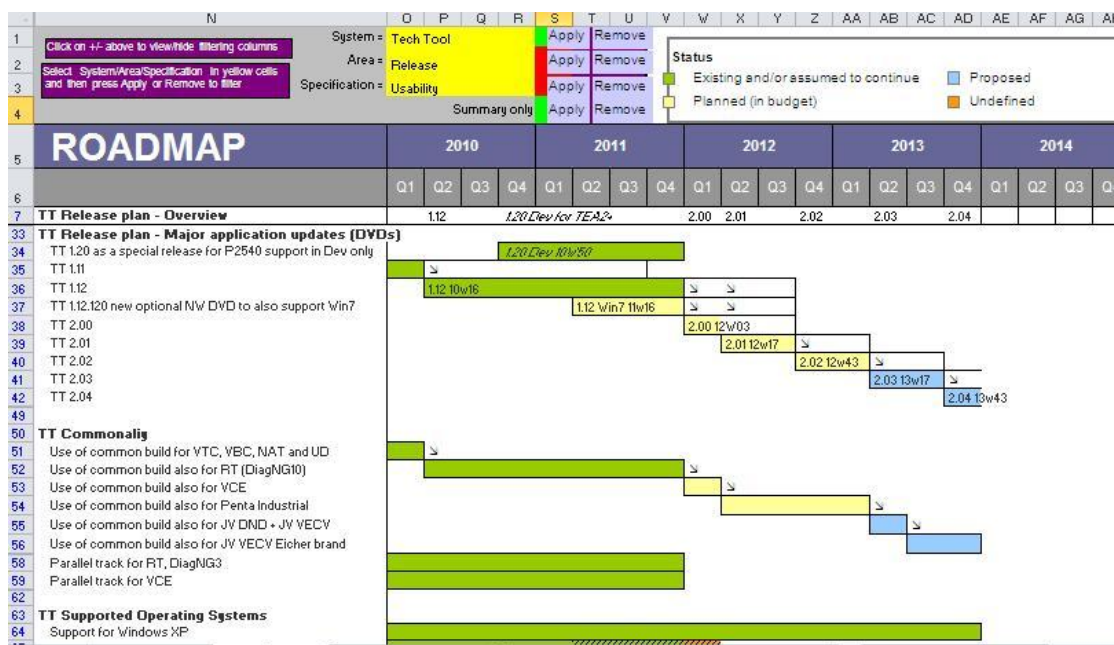
Organisatoriskt sker produktutvecklingen inom PSS på Production site (seFigur 11) . Denna site ansvarar för utveckling och leverans av tjänster/system, här ingår bl.a. leveranser av diagnostikverktyg till eftermarknad. Production Site koordinerar och kompletterar leveransen till kund och är ett gränssnitt mot leverantören till skillnad från Customer site som arbetar nära kunden och ta hand om kundernas unika behov. Customer site (seFigur 11) ansvarar för kundaktiviteter i form av rapporter och kundundersökningar i samarbete med kundansvarig hos PSD.

Product Support Systems - Main Process



Figur 11 PSS - Main process

För långsiktig planering av produkten TechTool används en roadmap. Denna karta förändras i takt med att fordon utvecklas inom AB Volvo samt användarna kommer in med önskemål om nya tjänster. Roadmappen styr de projekt som hanteras inom PSS. (Se exemplet på roadmap i Figur 12)



Figur 12 Roadmap för TechTool

Intressenter

Intressenterna för PSS eftermarknadssystem finns såväl internt inom AB Volvo som externt. Bland annat levereras produkter för diagnostik av fordon till verkstäder över hela världen. Syftet är att, när fordonet kommer in på verkstaden, hitta de fel som orsakat problem i tekniskt avancerade fordon som t ex lastbilar och bussar.



Kunder som använder systemet

Kundernas viktigaste krav på Volvos produkter och tjänster syftar till att leverera driftstid (uptime) vilket för kundens fordon rullar i största möjligaste mån utan avbrott och att de står kortast möjlig tid på verkstaden. Användarna av diagnostik har separata datorer enbart för felsökning. De har självklart krav på att PSS produkter är robusta och tillförlitliga samt att felsökningen är snabb och effektiv.

Dessa användare kan finnas på Volvo ägda verkstäder, vilket är vanligt i Europa, eller hos fristående återförsäljare av t ex verkstadstjänster och lastbilar av märket Volvo, MACK eller Renault. De köper programvara och support från AB Volvo. Användarna är bl.a. 50 000 mekaniker från hela världen.

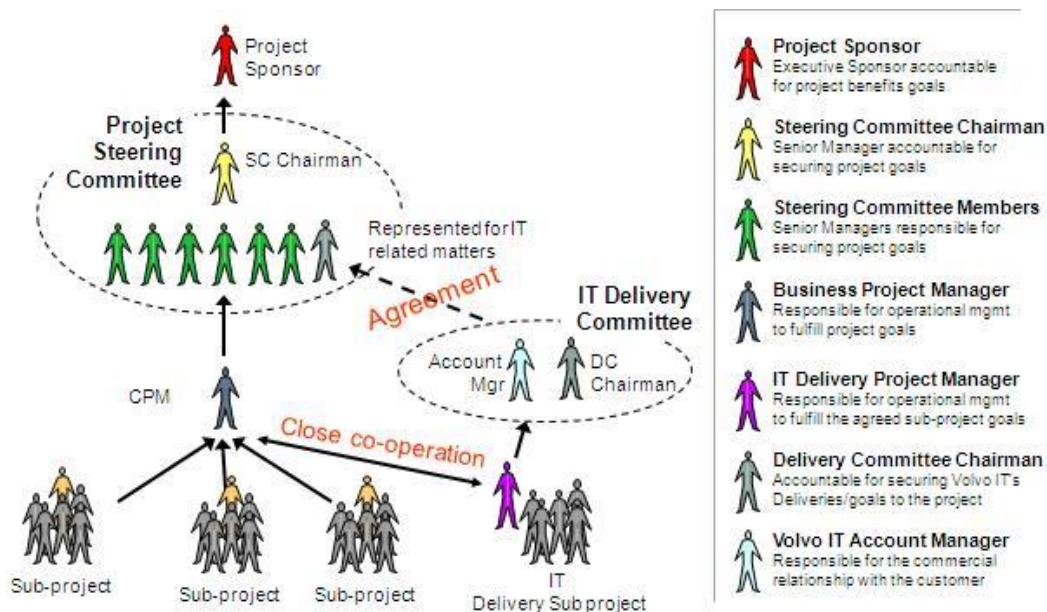
Kunder som betalar för systemet

Volvo Parts uppgift är att utveckla gemensamma produkter för AB Volvos affärsområden. Detta centraliserade sätt kräver att PSS hanterar de systemkrav som finns för lastbilar som Volvo, Renault, MACK och Nissan Diesel; dessutom ska systemet passas för Volvo Bussar, Anläggningsmaskiner och Penta motorer. Ett affärsområde som inte supporteras av området diagnostik är Volvo Aero. Bilden nedan beskriver Volvo Parts position inom AB Volvo.



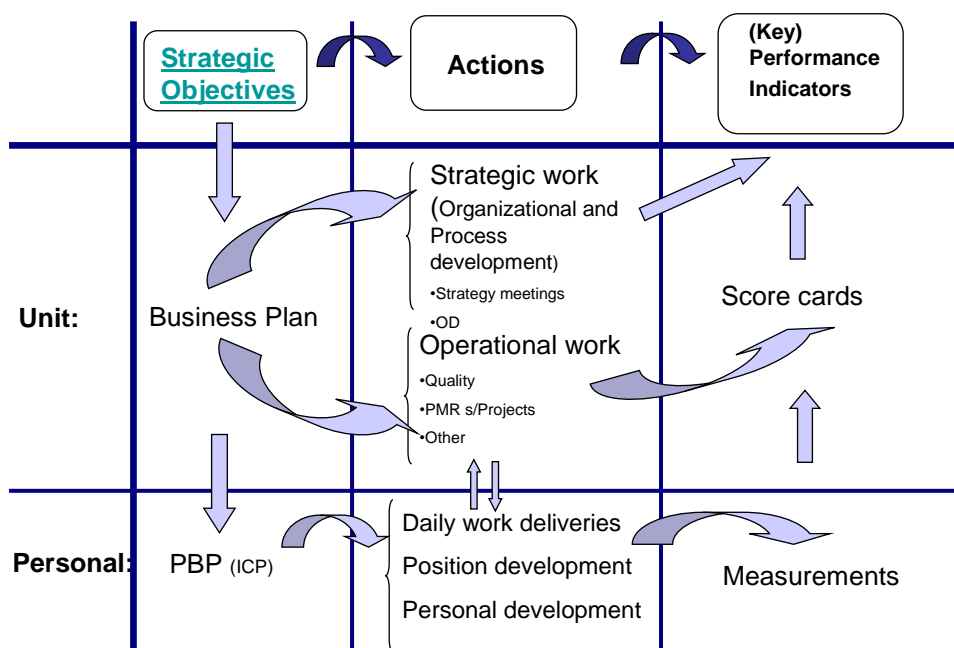
Interna intressenter

Med interna intressenter avses personer som är involverade i utvecklingen av systemet. Utvecklingen sker kontinuerligt i projektform. Som intressenter kan nämnas styrgrupp, projektledare, affärsorganisation (som tillvaratar kraven) samt IT projekt (som utvecklar kraven).



Utvecklingsmål

AB Volvo använder sig av Business Plans för att knyta verksamhets övergripande strategier och mål ända ner på individnivå (se **Figur 13**). De övergripande strategier och mål som gäller för AB Volvo nästkommande år skickas ut som "challengebrev" i början av året. För att möta det "challengebrev" som skickas ut från AB Volvo samt vissa Business Areas så går Volvo Part igenom de krav och önskemål som ställs.



Figur 13 Strategiska beslut; påverkan på businessplanen, Key Performance Indicators samt PBP

Utmaningen medför att man analyserar Volvo Parts strategiska mål definierade i en Business Plan. De allra viktigaste målen kallas KPI:er (Key Performance Indicators), dessa mäts och följs upp kontinuerligt. Målen följer en röd tråd genom organisationen på Volvo Parts. För den anställda inom Volvo Parts innebär detta en Personal Business Plan (PBP) upprättas i dialog med närmaste chef. Dessa mål följs upp kontinuerligt och förnyas varje år. Planen ska tjäna som ett underlag där chefen ger feedback och coachar samt den anställda rapporterar progress och måluppfyllelse. På detta sätt förankras Volvo Parts visioner på individnivå.

Visionen som Volvo Parts strävar efter är att bli en "Complete Aftermarket Service Provider". Det är till Volvo Parts som ska vara den bästa leverantören av tjänster och system för eftermarknaden inom AB Volvo. Övriga inom AB Volvo ska alltså få tjänster som diagnostik av fordon från PSS, Workshop System. För att uppnå denna position måste PSS uppfattas vara följande:

- We continuously improve the quality
- We are a flexible, agile and passionate team with inner drive
- We have a clear innovative agenda building our services in a modularised way to meet end-user and customer needs

För 2011 är ett av de prioriterade målen från AB Volvo att PSS ska vara "Lean and Efficient".

Utvecklingsprocesser

Empirin har hittills generellt beskrivit Volvo Parts ur ett verksamhets- och intressent perspektiv. Detta för att beskriva den globala miljö i vilken PSS verkar. Behovet av förändrad arbetsprocess, new Way of Working, har successivt vuxit fram - produktens utformning och försämrade leverans kvalitet har varit starka drivkrafter. När produktens komplexitet ökar och kundernas krav eskalerar ställs krav på att flera parallella projekt, både underhålls- och utvecklingsprojekt, drivs samtidigt. Problemet är att dessa projekt kommer driva förändringar mot samma kodbas. För Volvo IT är det inte möjligt att utveckla koden utan att ett mer agilt arbetssätt införs. Utvecklingen indelas, i enlighet med scrum, i treveckors intervall där ett avgränsat antal krav implementeras och godkänns. Själva förändringen av

koden sker i ett speciellt leveransprojekt. För affärsorganisationen PSS innebär detta ett större fokus på att tydliggöra och detaljera kraven tidigare.

Det är många aspekter som måste tydliggöras dels vad gäller själva processen, dels vad gäller nya eller förändrade roller. Denna förändring är ännu bara uppstartad. Idag befinner sig PSS, efter fem månader, fortfarande i uppstartsfas. Diskussioner pågår om interaktionen mellan PSS och Volvo IT. Vissa roller finns på plats, processen finns på en mycket hög nivå men mycket återstår innan hela förändringen och därmed målet att kunna hantera flera parallella projekt är i mål.

Det är viktigt att tänka på att detta är en förändring som rör företagets kultur och därmed också människorna som verkar i denna miljö. I enlighet med Kotter (1996) är det möjligt att förändra en företagskultur under förutsättning att det finns ett starkt ledarskap med en långsiktig plan.

Det är av mycket stor vikt att alla berörda är motiverade till förändring.

Analys - resultat och diskussion

Här återfinns svar från respondenterna. Dessa svar diskuteras utifrån problemställningen och valda teorier. Analysen tar upp aspekter utifrån teorin, egna erfarenheter samt från respondenterna på Volvo Parts. Analysen innehåller även en modell som beskriver hur lean produktledning kan appliceras i organisationen.

Denna analys syftar till att ställa de valda teorierna mot huvudfrågeställningen dvs vad det innebär att införa lean filosofin i en multiprojektorganisation. Detta redovisas utifrån förändringsprocessen, ur ett produktperspektiv samt ur ett verksamhetsperspektiv. Deltamodellen används som ramverk.

Resultat

Verksamhetsbilder

Verksamhetsbilderna avbildar verksamheten i två olika faser. Nuvarande verksamhetsbild, samt den framtida (önskade) verksamhetsbilden avseende: Människor, uppgifter, organisation, samt teknik.

Verksamhetsbilder - Utifrån förändringsprocessen

"Creating a vision"

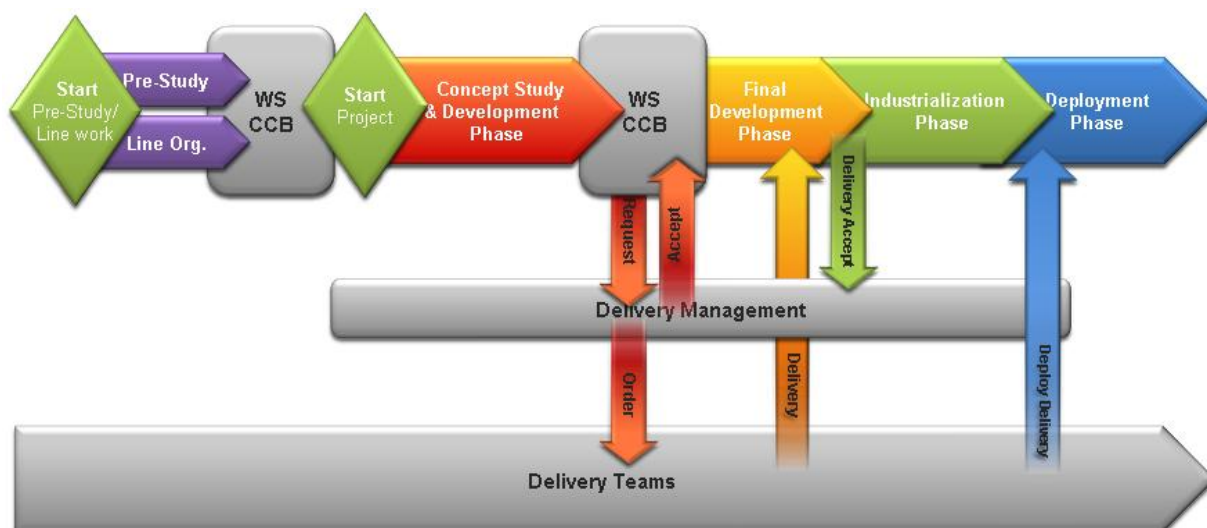
Det krävs förståelse för vikten av att skapa en tydlig vision för vad som skall uppnås, det krävs också att strategier utvecklas för att uppnå visionen. Visionens främsta uppgift är att klargöra den nya riktningen som organisationen skall ta. Misslyckas skapandet av en klar vision riskeras att missförstånd uppstår och personer agerar efter eget tänkande, om detta handlande strider mot visionen undermineras hela förändringsarbetet, Kotter (1996).

Att föra en kontinuerlig strategisk dialog med de anställda kommer att medföra att de anställda är mer benägna att gå med på förändringen. Det är viktigt att se anledningen till förändringen och resonemanget som föregick förändringen, på detta sätt skapas en lärande organisation. Visionen i förändringsarbetet för TechTool inom PSS är att kunna hantera ett flertal projekt parallellt.

Detta betyder att en tydligare arbetsmetod måste tas fram jämfört med den PSS har idag. För att förhindra slöseri krävs att utvecklingsprocessen ses över, enligt S. Görling (2009). Detta är högsta fokus just nu i och med PSS "new Way of Working". Med en ny utvecklingsprocess följer självklart en ingående analys om vad som fungerar idag och vad som inte fungerar. Var kan PSS effektivisera? Vilka nya roller behövs? Vilka roller förändras? Ska nya grupperingar införas? Används nuvarande resurser på rätt sätt? Tar processen hänsyn till framtida behov? Hur kan produkten utvecklas? Hur involverar PSS sina kunder?

Själva förändringsarbetet är fortfarande i startup fas och en övergripande process finns på plats. Samtliga frågor är självklart inte besvarade.

Visionen som kommuniceras är att PSS är på väg mot ett mer strukturerat och definierat agilt sätt att arbeta (se Figur 14). Med en ny del i organisationen, delivery team, där själva utvecklingen av produkten sker. Ett mycket närmare samarbete med Volvo IT är en förutsättning för att lyckas leverera ett stort antal parallella projekt så gott som samtidigt i slutet av 2011.



Figur 14: New Way of Working

“Forming a powerful guiding coalition”

Det krävs en stark grupp sammansättning för att leda förändringsarbetet och en uppmuntran för gruppen att arbeta som ett team, avgörande är att den har högsta ledningen stöd, Kotter (1996).

I arbetet med att utarbeta en ny metod skapades en arbetsgrupp, WoW team, där en gruppchef utsågs som förändringsledare. Övriga roller som finns representerade är systemägare, projektledare, kravansvariga, testansvarig, leveransansvarig samt processägare - sammanlagt 9 personer från PSS, Workshop Systems. Från Volvo IT består teamet av testansvarig, underhållsansvarig samt linjechef. Denna arbetsgrupp har diskuterat fram processen som den ser ut idag (se Figur 14). Självkänt har även områdesspecifika diskussioner inom tex krav genomförts för att få en fördjupad kunskap och situationsanalys. Arbetsgruppens arbete har kommunicerats ut till andra inom PSS på gruppmöten inom Workshop Systems, dessutom har en sektionkonferens på två dagar genomförts. Syftet har varit att i diskussionsgrupper fånga upp ytterligare aspekter utöver det som redan identifierats samt att förankra processen inom den aktuella grupperingen på PSS.

Detta sätt att jobba har skapat en stark grupp sammansättning där möjligheten att diskutera olika roller och arbetsmetoder har lett till en tydlig bild av vad vi vill åstadkomma. Att få med även övriga utanför ”förändringsgruppen” är väsentlig för att lyckas förändra kulturen.

Framtida aspekter: Förändringen säger egentligen bara hur PSS ska jobba med krav och arkitektur tillsammans med Volvo IT på en mycket övergripande nivå. Det behövs en detaljering av visionen vad gäller samarbetet med leverantörer och då omfattas även andra IT leverantörer än Volvo IT. Nya visioner för förändringsprocessen bör definieras och planeras för det fortsatta arbetet med new Way of Working. Vad som just nu utsluts i denna första fas av förändringsprocessen är hur närmar man sig kunden. Denna vision är ytterst viktig att få med för att organisationen ska bli lean. Utöver detta bör fler system inom PSS inkluderas för att denna förändring inte ska bli en lokal förändring.

Verksamhetsbilder - Utifrån produktperspektivet

Med en projektportfölj kan ledningen se till att inte starta fler projekt än vad organisationen mäktar med, prioritera projekten för att balansera behovet av resurser samt samordna projekten så man får

en bra mix mellan olika projekttyper och se till att de är korrekt inplanerade i förhållande till varandra U. Sebestyén (2006).

Inom PSS definieras pågående projekt för TechTool upp utifrån roadmap (se Figur 12) och en masterplan vilken tillsammans omfattar visionen för produkter inom Workshop System 5 år framåt i tiden samt vilka resurser och vilken projektplanering som krävs för att uppnå visionen. Produktledningen dvs produktteamet får i viss mån andra sätt att driva nya produktkrav för att styra upp projekten mot roadmappen i och med att rollerna förändras i new Way of Working. Detta stämmer väl överrens med det U. Sebestyén (2006) skriver ”Produktledningen definierar vilka effekter projekten ska uppnå, vilka resultat projekten ska leverera och under vilka premisser projektet är lönsamt”, möjligen så är lönsamhetsdelen något eftersatt – den tas oftast fram av projekten med stöd från styrgruppen. Vidare anser Sebestyén att ”det krävs samordning av de tekniska frågorna mellan projekten, eftersom lösningarna från projekten påverkar varandra” och detta är i allra högsta grad sant när utvecklingen sker mot en och samma kodbas.

Framtida aspekter: Roadmappen bör i fortsättningen avse tjänster, inte produkter. Det ökar möjligheten för PSS att bli mer proaktiv och gå ut till kunderna med nya visioner om ett framtida verkstadssystem som passar in i deras processer. För att tydliggöra produktens visioner kan visualisering vara lämplig. Detta ökar förståelsen inom hela produktutvecklingsteamet. Ett alternativ kan vara en effektkarta: Effektkartan är en metod för att skapa en beskrivning av de önskade effekterna som direkt går att använda för design av IT-produkten och för effektstyrning av IT-projektet. Störst nytta får du av effektkartan om den görs tidigt i idéfasen, förstudien eller projekteringen, I. Ottersten & M. Balic (2004).

Verksamhetsbilder - Utifrån verksamhetsperspektivet

Inom PSS ökar projektens komplexitet och antal vilket medför krävs nya sätt att koordinera och prioritera projekt och linjeaktiviteter inom organisationen. Detta kräver också att produktstyrningen och styrgrupper blir gemensamma för samtliga projekt. Enligt U. Sebestyén (2006) bör ett gemensamt produktråd utses där hela eller delar av produktledningen ingår. Dessutom måste beslutande fördelas ner i projekten för att snabba leveransprocessen. Den bild, visionen, som ritas upp är flera parallella projekt men endast ett leveransprojekt (se Figur 14) . Kravarbetet kommer behandlas mer ingående och detaljeras på en annan nivå än idag för att hamna i en s.k. backlog. Kraven som fördelas till de olika projekten kommer från denna gemensamma prioriterad lista – backloggen, av en speciellt produktägargrupp (CCB) . När dessa krav är utredda och bearbetade i affärsprojekt levereras de till leveransprojektet där själva kodningen genomförs. Denna förändring finns ännu inte på plats. Målet är att uppnå en första leverans i början av hösten 2011.

PSS är på väg mot detta mål och befinner sig just nu i stadiet att definiera hur arbetsprocessen ser ut på hög nivå. För att leveransen ska fungera krävs att process, roller och ansvarsområden definieras. Ett delmål på vägen är att skapa en organisation där alla inom organisationen är i stånd att lära, inte bara en eller ett fåtal, att vara i stånd att upptäcka fel i det man gör, att välja mellan alternativ för att rätta felet och justera beteendet så man inte gör samma fel en gång till, Jacobsen & Thorsvik (2002). Att återanvända och kommunicera redan befintlig kunskap ger en effektivare utveckling. Projekten behöver inte uppfinna hjulet på nytt, utan bygga vidare på det kunnande som redan finns i organisationen. Detta blir produktledningen och projektledningens uppgift, U Sebestyén (2006). Som det är idag inom PSS så är det otydligt vad som startar projekt. Någon kunskapsåterföring sker endast i begränsad utsträckning.

En viktig aspekt är att organisera projekten med rätt typ av personer och roller, S. Görling (2009). Teamen bör utformas på ett optimalt sätt där alla nödvändiga roller finns representerade. Dessa team ingår i de projekt som prioriteras av produktledningen. Produktutvecklingen ska styras och följas upp av en gemensam styrgrupp och ett produktråd vilka har till uppgift att bestämma vad som ska genomföras inom multiprojekt organisationen och tydliggöra prioriteringsordningen. Det är lämpligt att utifrån organisationens strategier utforma en roadmap och därmed visualisera vilka tjänster som bör utvecklas samt när dessa förändringar förväntas vara färdiga. Oftast talar vi här om flera förändringar som pågår samtidigt och behovet av samordning blir därför stort. Enligt S. Görling (2009) är det bättre att i stället för en traditionell projektplan utgår ifrån visionen om hur produkten ska se ut och ange olika krav, eller berättelser, som vi vill att den ska uppnå. Dessa ordnas i en lista över de funktioner som måste implementeras innan produkten är färdig. För att få en uppfattning om hur komplexa dessa funktioner är poängsätts de i svårighetsgrad (hur lång tid de tar att implementera). I och med new Way of Working finns det nu en backlog, en prioriterad lista av krav. Prioriteringen påverkas mest av affärsvärde och strategier. I projekten, som sedan implementerar kraven, kommer prioritering efter svårighetsgrad att ske.

Framtida aspekter: Visionen för utvecklingsteamerna i lean är självstyrande team med eget ansvar. Detta kan uppnås om teamen får eget mandat och frihet under ansvar i de projekt de verkar. Detta är en förändring från hur projekt fungerar idag inom PSS då Volvo Parts inte ingår i något team tillsammans med Volvo IT. Teamen behöver etableras och processen måste justeras. Viktigt är också att kunskapsöverföringen fungerar genom att produktrådet arbetar tillsammans med projektteamerna när projekten startar. Kunden knyts till projekten när teamen visar hur kraven implementeras via demo alternativt presenterar olika prototyper som kunden får välja mellan.

Visionerna bör också innefatta innovationer, att få tid att testa nya idéer och riktlinjer. Organisationer som PSS bör sträva efter att göra det attraktivt att arbeta med förbättringar. Målet är att skapa ett klimat där det anses vara en förmån att få delta i förbättringsarbetet så att människor frivilligt vill delta. För att lyckas krävs det att man skapar starka drivkrafter och incitament för individerna som deltar. Viktiga faktorer för att man framgångsrikt skall kunna påverka attityder är utbildning, delaktighet, goda exempel, tillräckligt med tid, tydlig information och anpassning till situationen.

Att införa lean medför att fokusera på kunden och kundens krav. Om det är organisationens vision och enda mål så är det svårt att samtidigt vara proaktiv. Ett sätt att uppnå både lean och proaktivitet är att en dag i veckan få lov att helt fritt ägna dagen åt kreativt tänkande. Det är denna dag då nya riktlinjer och idéer testas. Enligt U Sebestyén (2006) kan alternativet vara att ta fram ett arbetssätt som är tillräckligt kreativt, flexibelt och oplanerat för att tillåta forskning och anpassning. Samtidigt ska det vara tillräckligt strukturerat och planerat för att ge stadga till de initiativ som arbetas fram.

Intressenter

Intressenter omfattar samtliga personer/aktörer som har intressen i nuvarande eller framtida verksamhet och därmed är berörda av en utveckling/förändring.

Intressenter - Utifrån förändringsprocessen

Det är viktigt att definiera hur mycket intressenterna ska involveras i förändringsarbete. För vissa intressenter betyder den nya arbetsmetoden, Way of Working, en marginell förändring, som för slutanvändarna, medan för andra betyder den nya metoden ett helt nytt arbetssätt. Mycket beror graden av involvering vilken påverkan intressenten har i förändringsarbetet.

“Forming a powerful guiding coalition”

Det krävs en stark gruppammansättning för att leda förändringsarbetet och en uppmuntran för gruppen att arbeta som ett team. Hur gruppen är sammansatt beror på hur organisationens storlek m.m. men avgörande är att den har högsta ledningen stöd. Arbetet i gruppen bör enligt Kotter ske utanför de hierarkiska rollerna som personerna besitter och istället arbeta som en grupp, risken annars är att rollerna hindrar personer från att agera och säga vad de tycker, Kotter (1996). De intressenter som verkligen involveras i förändringsprocessen är det WoW team som jag tidigare nämnt (se Resultat

Verksamhetsbilder). Detta team med representanter från olika roller inom produktutvecklingen arbetar aktivt med förändringsprocessen och detta arbete kommer att fortgå. Det räcker inte bara med en liten grupp som driver förändringen, för att lyckas ska även övriga intressenter i verksamheten involveras och uppmuntras att lämna bidrag till den nya förändringsprocessen.

Framtida aspekter: Identifiera och involvera de intressenter som ännu inte finns med i förändringsprocessen. Förankra och arbeta in den nya kulturen i verksamheten genom att få med människan i förändringen.

Intressenter - Utifrån produktperspektivet

Viktigt är att definiera produktledningens roller och ansvarsområde. Roller som bör finnas inom produktledning enligt U Sebestyén (2006) :

Produktchef – beställare av projektets resultat

Produktledare – samordning mellan teknik och kundbehov, talar om VAD som ska göras

Produktråd – även kallad styrgrupp ansvarar för samordning och prioritering mellan projekt, hela eller delar av produktledningen ingår.

Idag finns det inom Workshop System, PSS, ett antal produktägare. Ingen av dessa har ett övergripande ansvar, i alla fall inte enligt rolldefinitionen. Detta håller på att förändras i och med new Way of Working. Till agila system finns endast en produktägare och denna produktägare har ett produktråd, CCB, till sin hjälp. Produktrådet ansvarar för att ta fram de övergripande visionerna och prioriterar den krav som sedan indelas i projekt. Just nu finns backloggen, den prioriterade listan av krav, på plats samt CCB har börjat definiera sin roll. Något projekt utifrån backloggen har ännu inte påbörjats. Ett produktråd har mandat att styra över kraven, de har till uppgift att säkra kravkvalité och prioritera kraven utifrån kundernas önskemål och produktstrategin.

I stort sett stämmer denna typ av produktledning överrens med vad U Sebestyén (2006) skriver.

”Produktledningen har sannolikt arbetat en längre tid med att definiera kundbehov, prioriterat olika insatser mot varandra, sätta affärs mål, upprätta programplaner. Under denna process har produktledningen byggt upp sin kunskap om projektets mål. Den kunskapen kan överföras till projektet via gemensam workshop, där man tillsammans arbetar med att kommunicera och tydligt beskriva projektets mål. Man kan också se till att involvera projektmedlemmar i arbetet med att

utarbete till exempel programplaner och olika konstruktionslösningar. På så sätt startar överföringen av kunskap till projektet tidigare.

Redan idag finns relationer till kunderna inom PSS, men denna relation är inte tydligt definierad vilket medför att krav kan komma in "bakvägen" vilket inte gynnar utvecklingen av produkten och förhindrar PSS att agera proaktivt. I dagsläget så är produktledningens instyrning av krav till projekten otydlig. Det ligger på styrgruppens att skriva styrdokument för vad projektet ska uppfylla. Denna information kommer inte till projekten eftersom dokument inte upprättas. Istället ligger det på projektledaren att definiera visionen för projektet. Arbete pågår med syfte att tydligt definiera roller och ansvarsområden för produktchefen, produktledaren och produktrådets (CCB). Därmed blir det också lättare att styra upp produkten och säga nej till krav som kommit in på fel sätt. Även styrgruppens roll och ansvarsområde definieras och just nu pågår utbildning av styrgruppsmedlemmarna.

Framtida aspekter: Det saknas överföringen närproduktledningen byggt upp sin kunskap om projektets mål. Den kunskapen kan överföras till projektet via gemensam workshop, där man tillsammans arbetar med att kommunicera och tydligt beskriva projektets mål. Man kan också se till att involvera projektmedlemmar i arbetet med att utarbete till exempel programplaner och olika konstruktionslösningar. På så sätt startar överföringen av kunskap till projektet tidigare. Eftersom "new Way of Working" i dagsläget inte involverar kundperspektivet i processarbetet måste detta ses som nästa steg. Kunden måste involveras på ett helt annat sätt än vad som görs idag. PSS bör ställa krav på att kunderna kommer med krav som är genomtänkta. Alla kunders krav bör beaktas, idag blir det lätt så att den kunden som aktivt propagerar för sina krav som får störst fokus. Det behövs nya forum, kunskapskällor och kundkanaler för att effektivisera verksamheten inom PSS:

- Strategiforum för diagnos där samtliga AB Volvo kunderna finns samlade saknas idag. Det blir lätt så att den som skriker mest får sina krav igenom. Motstridiga krav kommer idag oarbetade till PSS.
- Referensverkstäder behövs för att PSS ska kunna bli mer proaktiva. Vi måste veta hur kunden arbetar för att kunna utveckla produkter som våra användare behöver
- Customer site behövs för att samla in krav från PSS kunder, att ha en kanal in istället för som det är nu då krav går in via personliga kontakter även om det i viss mån redan finns customer sites

Fokus måste ligga på att skapa värde för kunden, U. Sebestyén (2006). Dela upp kraven i mindre delar och presentera dessa delar för kunden ger möjligheten "att styra medans man kör". Kraven är inte fullständiga, med acceptansprov under resans gång förfinas kraven tillsammans med kunden - kunden styr och organisationen levererar nytta. För att uppnå detta krävs ett förändrat arbetssätt där kunden, genom demo av färdigställda funktioner, få möjlighet att acceptera lösningarna och diskutera fortsatt utvecklingsarbete. På detta sätt involveras kunden i utvecklingsarbetet och han får kontinuerlig information om vad som händer. Detta leder också till att onödiga och felaktiga funktioner inte når kunden, slöseriet minskar eftersom utvecklingen fokuseras på det som kunden verkligen vill ha.

Intressenter - Utifrån verksamhetsperspektivet

Intressenter utifrån verksamhetsperspektivet finns till stor del inom projekten eftersom PSS uteslutande bedriver verksamheten i projektform. Rollerna inom projektet förändras när lean införs (se Roller inom traditionell projektorganisation vs scrum teamsid 52).

Utvecklingsteamet

I den kunskapsintensiva organisationen ligger mer ansvar på individens axlar. Vi utgår ifrån att personer tar ansvar och arbetar målmedvetet och ambitiöst. S. Görning (2009). Respekt och teamwork är viktigt för att åstadkomma optimala lösningar. Teamen har ett gemensamt ansvar för att leverera efterfrågade delresultat. Individerna knyts till team genom att de tillsammans detaljplanerar sitt arbete. Genom att sammanföra personer från olika discipliner i ett team, och se till att de sitter placerade nära varandra, kan man minska både ledtid och kostnader, U. Sebestyén (2006).

I dagsläget är projekten tydligt indelat i separerade arbetsgrupper inom PSS och Volvo IT.

Framtida aspekter: I framtiden bör det vara mest optimalt att blanda teamen för att korta informationsvägarna. Detta kan i vissa lägen vara svårt att åstadkomma i den globala verksamheten inom Volvo. Sättet att lösa problemet är att lokalisera vissa tjänster till kontoret i Göteborg och andra tjänster till t ex kontoret i Curitiba Brasilien.

Att införa lean betyder för PSS mer intensivt samarbete med VIT och andra leverantörer av kod. Leveranserna blir snabbare samtidigt som information och återkoppling mot kund ökar.

Projektledaren

Projektledaren ska göra det tydligt för alla som arbetar i projektet vilka resultat som projekten ska leverera, vilka effekter man önskar uppnå samt hur arbetet ska gå till. Effektmålen beskriver syftet med projektet och anger den nytta kunden eller organisationen har av projektets resultat, S Görning (2009). Projektledningens roll blir att driva väl fungerande projekt som bygger på att alla lever sig in i och får en klar bild av vad projektet försöker åstadkomma, U. Sebestyén (2006).

Sättet projektledarna inom PSS, Workshop System förmedlar information inom projekten är veckomöten med samtliga medlemmar i projektet från PSS samt med en representant från Volvo IT. Utöver dessa informationsmöten finns korta avstämningsmöten tre gånger i veckan som syftar till att projektmedlemmarna förmedlar vad som är på gång och vilka svårigheter som måste lösas.

Framtida aspekter: Dessa avstämningsmöten bör involvera samtliga projektmedlemmar alltså även representanter Volvo IT och i förlängningen av andra IT leverantörer. De aktuella mötena bör hållas i sk pulsrum där all information om projekten samlas på ett ställe.

Utvecklingsmål

Utvecklingsmål avser de mål och delmål, som skall uppnås för att förändringsprocessen skall genomföras och anses lyckad. Ett mål skall företrädesvis vara mätbart, då det möjliggör uppföljning.

“You can't manage what you don't measure”

Utvecklingsmål - Utifrån förändringsprocessen

”Creating a vision”

Visionen skall kunna förstås av alla i organisationer, det är därför viktigt att den är uppbyggd på klara mål som kan relateras till den dagliga verksamheten och inte högt överskridande planer som ingen kan relatera till sin egen situation, Kotter (1996). Målet för new Way of Working är att kunna hantera flera parallella projekt samtidigt. Uppnås detta mål kommer det inom PSS levereras ny funktionalitet till TechTool via ett flertal parallella projekt i slutet av 2011.

Det finns också mål på arbetssättet:

- Use and to better prepare a more agile work.
- More efficient use of our resources

Dessa mål uppfylls i och med att new Way of Working införs.

Framtida aspekter: En ingående kartläggning av mål bör genomföras. Men följande punkter har jag identifierat - utvidga målet och visionen till att involvera hela PSS dvs samtliga eftermarknadssystem samt inkludera även kundperspektivet.

Utvecklingsmål - Utifrån produktperspektivet

Det är viktigt att arbeta med den logik som ligger bakom de antagna produktstrategierna. Först då är det möjligt för ledningen att testa sin övertygelse av vad företaget egentligen skall göra. Detta betyder framför allt att kunderna analyseras. Volvo Parts skickar ut årliga kundundersökningar för att mäta kundtillfredsställelsen. Dessa besvaras bland annat av några av de ca 50 000 mekaniker som använder PSS produkter. Svaren från kundundersökningar samt övrig kundkontakt bör uppvisa att produktstrategin håller. Från ett produktperspektiv är det viktigt att produkten uppfyller det kunden önskar eller ännu hellre att produkten överträffar kundens förväntningar.

För produkten TechTool finns en underhållsplan som medför att sex planerade leveranser finns på årsbasis. Syftet med dessa leveranser är att uppgradera produkten genom buggrättning och uppgraderat innehåll. Rena utvecklingsaktiviteter ska drivas i projekt och inte i underhållsleveranserna. Till dessa underhållsleveranser kan det ibland vara nödvändigt att mer akut rätta felaktigheter. Dessa rättningar resulterar i extra leveranser. En mätning som idag genomförs är att kontrollera hur många extra leveranser som levereras varje år. En extra leverans är kostsam och stör tidplanen för de planerade underhållsreleaserna. Indirekt är mätningen en kontroll på vilken kvalitet PSS har på produkten men i huvudsak är syftet att hålla ner antalet extra leveranser och därmed kostnaden.

Framtida aspekter: Ytterligare mätningar avseende produktkvalitet finns planerade för att möta AB Volvos krav på kontroll av kvalitetskostnader – ”Cost for poor quality” finns rapporterad från Volvo IT idag. Denna typ av mätning bör förankras och valideras. När PSS uppnår målet för flera parallella projekt bör målet mätas för att analysera om effektiv portföljstyrning uppnås.

När det gäller produkten eller tjänsten så är det viktigt att ta reda på vilken nytta produkten har för användaren. Effektkartan är en kravspecifikation som endast innehåller de delar av produkten som har tydlig påverkan på de önskade effekterna. En fullständig effektkarta innehåller också ett antal

mätpunkter som gör att man under projektets gång och efteråt kan mäta hur väl man lyckas uppfylla syftet för verksamheten. Önskade effekter beskrivs alltså med syftet, användningsmålen och mätpunkterna, I. Ottersten & M. Balic (2004).

Utvecklingsmål - Utifrån verksamhetsperspektivet

PSD har ett antal prioriterade mål 2011 varav ett är att PSD ska bli "Lean and Efficient" vilket stämmer väl överens med de aktiviteter som nu pågår inom PSS, Workshop Systems. På individnivå följs detta mål upp i en personligt plan, Personal Business Plan (PBP). De personliga målen följs upp åtminstone en gång varje halvår (gärna oftare) i dialog med närmaste chef. Att på detta sätt följa upp personliga mål medför att de anställda fokuserar på att uppnå målen.

VGAS är en årlig undersökning som samlar in medarbetarnas åsikter i ett antal frågor som rör sättet man arbetar inom Volvo. Här poängteras att medarbetarnas engagemang och därmed möjligheten att uppnå de uppställda målen.

Organisationens mål kan skilja sig från projektets mål och detta är självklart inte önskvärt. Därför måste projekten och produkten alignas så de inte divergerar. Detta uppnås via roadmaps och styrning av projekten. För projektets medlemmar är det viktigt med en gemensam målbild, som de kan samlas runt för att planera och samarbeta, U Sebestyén (2006). Denna målbild måste vara mätbar.

För projekten inom PSS finns det ett antal mätetal.

- IRR, Internräntemetoden går ut på att beräkna om projektinvesteringen är lönsam.
- Business Case tas fram för för krav och innehåller en beskrivning av kravet samt en estimering. Kräver ett godkännande om estimerad kostnad överskrider ett visst belopp.
- QDCF är mätning av projekt kvalitet, leveransdatum till kund, kostnad för projektet samt resultat i form av projektleverans till kund. Dessa mätetal följs upp vid varje milstolpe, gate, som projektet passeras.
- KPI (Key Performance Index) kan för projektet innebära att mätningar ska visa att systemets prestanda förbättras i och med att nya funktioner implementeras. KPIer varierar från projekt till projekt.

Framtida aspekter: Mätning utifrån ett verksamhetsperspektiv är relativt heltäckande inom PSS. Möjligtvis kunde business value case användas istället för business case. Ett business value case ser inte enbart till nyttovärdering utan till helheten och vad som krävs för att målsättningarna ska infrias och värde och nytta verkligen ska realiseras; det används också för att utvärdera och verifiera genomförda investeringar A. Haverblad (2009).

När PSS går från att sälja system till att sälja tjänster blir det också möjligt att ta betalt per tjänst, i förlängningen innebär detta att nya mål och mätningar möjliggörs t ex så kan mätningen av andelen av försäljningen som kommer från nya produkter/tjänster samt lönsamhet mätas enligt U Sebestyén (2006).

Utvecklingsprocesser

I utvecklingsprocesserna sker det arbete som avser att genomföra utvecklingsatsningen. Det kan vara formaliserade i projektform, arbetsgrupper eller integrerade i det ordinarie arbetet och drivas under mer informella former.

Vid uppstart

“Establish a sense of urgency”

Det krävs att man skapar en känsla av skyndsamhet, för att få ett tillfredställande engagemang i organisationen. Relevant i det första steget är även att ha ledare på höga positioner som tar uppgiften på högsta allvar och klarar av att driva igen och leda förändringen. Essentiellt är att övertyga alla om att den aktuella situationen är ohållbar och att det måste ske drastiska förändringar, sedan försöka få med sig alla på tåget, Kotter (1996).

Behovet av att, inom PSS, kunna hantera flera parallella projekt har successivt växt fram. Vad förändringsledningen nu kommunicerar är att läget är akut ”Vi måste lösa problemet annars kan vi inte fortsätta utveckla vår kod”. Detta budskap är väl förankrat både inom Volvo Parts och inom Volvo IT, engagemanget finns. Förändringsledare är utsedda och finns på gruppchefs nivå. Detta stämmer väl överrens med Kotter (1996). Funktionella team bildas just nu med syfte att diskutera frågor som rör områden som t ex kravhantering. Samtidigt så vill man inte störa den dagliga verksamheten för mycket. Det är alltså inte fråga om någon ”big bang” utan en successiv förändring som ändå har ett slutdatum, hanteringen av flera parallella projekt måste fungera till den planerade leveransen i höst.

Efter en tid

“Consolidating improvements and producing still more change”

Konsolidera och fortsätta framåt, genom att utnyttja ökande trovärdighet och införa nya projekt och teman för processen. Det finns en stor risk i att ta ut segern för snabbt, även om klara förbättringar har skett är det ofta en lång bit kvar till målet. Ett uttalat budskap till organisationen att förändringen är klar riskerar att resultera i nöjda anställda som efter några månader snabbt halkar in i gamla mönster. Genom att fortsätta att identifiera potentiella förbättringar och hålla tåget rullande ökar chanserna att lyckas i längden, Kotter (1996).

Det är lockande för ledningen att redan efter ett fåtal år deklarerar att förändringen är genomförd. Men man bör ta i åtanke att förändringar kan ta minst fem år innan den sjunkit tillräckligt djupt i företagskulturen för att få genomslag. Istället för att i höst konstatera att målet med att hantera flera parallella projekt är uppnått, och därmed är förändringen avklarad, så bör delmål definieras och premieras när de uppnås. Visionen och målet för förändringen bör spännas upp och omfatta mer än enbart hanteringen av parallella projekt då detta endast är en del av ett större problem. Därefter bör ytterligare delmål sättas upp. Detta förutsätter ett starkt ledarskap och en långsiktig plan.

“Institutionalizing new approaches”

Lyft fram och tydliggör sambanden mellan det nya beteende och organisationens framgångar, säkerhetsställ ledarskapsutveckling och ledarsuccession. Kotter menar att innan de nya förändringarna har rotats i de sociala normerna och delade värderingar riskerar de att återgå i gamla mönster så fort pressen försvinner och de återvänder till vardagen igen. Genom att förankra förändringen i kulturen och tydligt visa kopplingen till förändringen vävs den i den övergripande företagskulturen och ser till att det nya snabbt blir en del av det hela, Kotter (1996).

Förändringen består om det nya blir ”detta är det sätt vi jobbar här”. Två faktorer är speciellt viktiga för att integrera förändringen i företagskulturen. Den första faktorn är att medvetet försöka visa människor hur den nya synsättet, beteenden och attityden hjälper till att förbättra prestationsförmågan. För att lyckas med detta krävs att man satsar mycket på kommunikation. Den andra faktorn är att se till att ledningen verkligen personifierar det nya synsättet. Ser ledningen inte vinsten med förändringen så kommer personalen inte att göra det heller.

Det är viktigt att inse att denna förändring i företagskulturen medför såväl en förändring i arbetsprocessen som en förändring av människors attityder och beteende. Detta i sig kräver en förändringsledning som är tydlig och som arbetar med kommunikation inte enbart information. Förändringsledning handlar inte bara om beslut och planering. Det handlar också om att relevant information finns tillgänglig för rätt person vid aktuellt tillfälle. Konsten att kommunicera som ledare för en förändring ställer stora krav på att ha insikt om hur olika individer upplever förändringen. Framgångsrik förändringsledning är förmågan att förädla kunskapen om olika människors känslor och viljor för att manövrera de energier och frambringa extra styrka i arbetet med att nå nya gemensamma mål.

Organisationer som ser förändring som en naturlig del av det dagliga arbetet och återanvänder lärdomar man tagit med sig från tidigare förändringar har en enorm fördel gentemot verksamheter som inte är vana att hantera dessa situationer. Den största fördelen ligger i att hantera dessa förändringar ses som en förutsättning för ledningen och ger den utbildning som krävs till ledare inom organisationen. Har en liknande förändring skett tidigare kan man ta hjälp av den processen för att lösa uppkommande situationer på ett lättare sätt och sedan återkoppla detta till lärande processen (Burns, 2004).

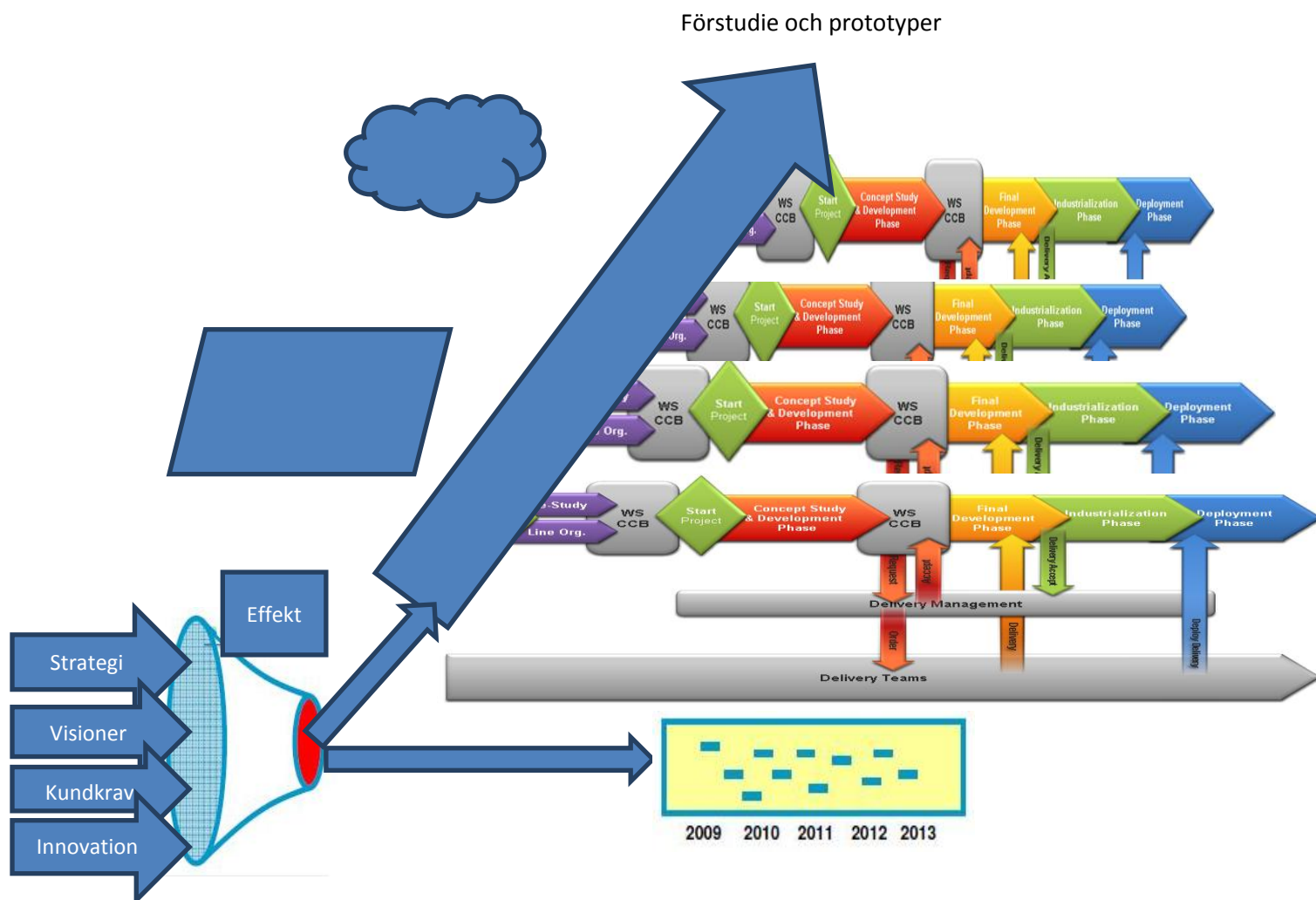
Diskussion

Vad är lean? Och hur gör man för att arbeta på ett effektivt sätt enligt lean?

”Lean produktutveckling är ett sätt att tänka” enligt U. Sebestyén (2006). Det är inte en samling metoder som man kan använda oberoende av varandra. För att effektivitetsvinsterna ska uppstå måste filosofierna genomsyra hela företaget. Alla måste *fokusera på värdet som skapas för kunderna* och ständigt sträva efter att öka dess värde. Omställningen från kortsiktigt kostnads fokus till lean produktutveckling innebär ett skifte från att leda utvecklingsprocessen till att leda ett företag som bedriver utveckling.

Själva förändringen innebär frihet under ansvar; för att lyckas med det behövs förhållningsregler, frekvent feedback samt ordning och reda. Denna nya kultur måste jobbas in i organisationen. Vad innebär det att introducera lean filosofin i en organisation? Det handlar inte om så mycket om nya metoder och processer utan att införa en ny kultur – det gäller att se till kulturen genomsyrar organisationen, M. Poppendieck (2010).

Jag har försökt beskriva hur en organisation med flera parallellt pågående projekt kan se ut om lean appliceras (se bilden nedan).



Att fokusera på kunden och skapa värde för kunden är nyckelbegrepp inom lean. För att uppnå detta måste kunden eller kundens representant finnas närvarande vid utvecklingen. Tidiga leveranser gör dels i form av prototyper i förstudiefasen dels som delar av funktioner i projekten. Organisationen arbetar med att leverera små bitar för utvärdering vilket i sin tur leder till korrigerande åtgärder och en korrigerad plan. Kunden styr och organisationen levererar nytta, nytta styr i sin tur effekten.

Organisationen i sig måste ”tänka lean” och det måste finnas nya processer samt en tydlig roll och ansvarsfördelning som stödjer detta nya tankesätt. Om detta stöd inte finns så är det omöjligt hantera produktutveckling med flera parallella projekt och ett stort antal personer involverade i processen.

Produktledningens mål är att uppnå tydligare och prioriterade krav tidigare i processen genom att utgå ifrån visionen om hur produkten ska se ut och ange olika krav, eller berättelser, som den ska uppnå. Dessa visioner ordnas i en lista över funktioner som måste implementeras innan produkten är färdig. För att få en uppfattning om hur komplexa dessa funktioner är poängsätts de i svårighetsgrad i en ska backlog. Produktledningens roll är att koordinera backloggen, att upprätta en roadmap som beskriver produktens visioner samt att upprätta en produktplanering som beskriver projektplaneringen i produktportföljen utifrån roadmappen. Aktuella funktioner från backloggen delas därmed in i olika projekt. *Styrgruppens* roll blir att styra upp projekten, att ta det yttersta beslutet om uppstart, fortsatt utveckling och prioritering av projekt. Produktledningen och styrgruppen måste vara gemensam för samtliga projekt.

När sedan projekten startas måste kunskapen om projektets mål överföras till projektet via gemensamma workshops, där produktledningen tillsammans med projektteamet utarbetar till exempel programplaner och olika konstruktionslösningar. Detta sätt att återanvända och kommunicera redan befintlig kunskap ger en effektivare produktutveckling. Målet är att ha en gemensam bild av vad som är projektets mål.

Projektteamen måste vara självstyrande team med eget ansvar. Teamen har ett gemensamt ansvar för att leverera efterfrågade delresultat. Individerna knyts till team genom att de tillsammans detaljplanerar sitt arbete. Genom att sammanföra personer från olika discipliner i ett team låta dem sitta placerade nära varandra minskar ledtiden och kostnaden – minskat slöseri. Lean innebär att kraven tydliggörs tidigt, genom förstudier och prototyper. Projektet måste vara öppet för att kravspecifikationerna är inte fullständiga. Kunden är med och tar beslut om framtagna funktioner stämmer med det slutliga målet, stämmer inte funktion och krav överrens medför detta att projektet omarbetar funktionen. Projekten blir agila och arbetar i nära samarbete med kunden. *Funktionella team* stödjer lärandet om t ex kravarbete i projekten detta för att uppnå kunskapsöverföring och vara en diskussionsforum om hur krav hanteras.

En slutlig dokumentation över vad som är gjort – inom projektet, med produkten ska finnas.

Organisationen måste ha processer på plats för att kunna hantera

- strategier och visioner som kommuniceras från ledningen inom organisationen
- kundens krav
- innovationer
- roadmap och produktplanering
- förstudier och prototyper
- genomförande av projekt
- mätning av mål och målpåfyllelse samt kundnöjdhet

Slutsats och rekommendation

Vad innebär det att införa lean filosofin i en multiprojektorganisation?

Lean filosofin, för PSS, medför att:

- Det finns större behov av att närma sig kunden
- Det finns större behov av att arbeta närmare leverantören av kod och IT kunskap

Lean, som i sig är inte en metod utan en förändring i ledarskapsfilosofin, kräver att roller och ansvarsfördelning tydliggörs för samtliga intressenter av produktutvecklingen samt att ledarskapet arbetas in i organisationen. Ledningen som arbetar i en leanorganisation måste förstå vad som skapar värde för kunderna samt vara tydlig och arbetar med kommunikation inte enbart information gentemot den övriga produktorganisationen. En stark produktägare är en förutsättning för att lyckas.

Lean produktutveckling innebär att kraven tydliggörs tidigt genom förstudier och prototyper. Projektmålen förändras under hela projektiden, i samarbete med kunden, för att uppnå kundnytta. Projekten arbetar agilt och är projektmedlemmarna är öppna för förändringar. Ett nära samarbetet mellan affärsansvarig och IT leverantör måste etableras. Kunden eller kundens representant måste finnas med under hela utvecklingstiden.

Flera parallella projekt förutsätter en produktportfölj vilken ligger på produktledaren ansvar. Men produktportföljen kan ledningen se till att inte start fler projekt än vad organisationen mäktar med, den möjliggör även prioritering och samordning av projekt.

Att införa lean filosofin innebär inte enbart en förändring i arbetsprocessen utan också en förändring i företagskulturen - en förändring av människors attityder och beteende. Denna typ av förändring tar lång tid och förutsätter ett starkt ledarskap och en långsiktig plan. Tydlig kommunikation och engagemang är en förutsättning för att genomdriva denna långdragna process som en förändrad företagskultur innebär.

Rekommendation

Med den nya ledarskapsfilosofin, som lean är, skall organisationen kunna hantera kritiska faktorer som:

- Parallellitet i projekten
- Agilitet i kravbilden
- Medvetenhet genom lärande

hur en förändring i ledarskapsfilosofin, som lean är, påverkar organisationen den appliceras på.

Referenser

Böcker

- Mats Alvesson & Kaj Sköldbberg (1994), *Tolkning och reflektion – Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, Studentlitteratur
- Jarl Backman (1998), *Rapporter och uppsatser*; Studentlitteratur
- Lars Torsten Eriksson & Finn Weidersheim-Paul, *Att utreda forska och rapportera*, Liber (2006).
- Stefan Görling (2009), *Att arbeta med IT-projekt*, Studentlitteratur
- Angelica Haverblad (2009), *IT ur ett affärsperspektiv*, Studentlitteratur
- Dag Ingvar Jacobsen & Jan Thorsvik (2002), *Hur moderna organisationer fungerar*, Studentlitteratur
- John P. Kotter (1996), *Leading change*, Harvard Business School Press
- Ingrid Ottersten & Mijo Balic (2004), *Effektstyrning av IT - nyttan uppstår i användningen*, Liber Ekonomi
- Mary & Tom Poppendieck (2003), *Lean software development: an agile toolkit*, Addison-Wesley
- Mary & Tom Poppendieck (2010), *Leading Lean Software Development: results are not the point*, Addison-Wesley
- Sigvard Rubenowitz (1994), *Organisationspsykologi och ledarskap*, Akademiförlaget
- Ulla Sebestyén (2006), *Multiprojektledning skapa puls i produktutveckling med leantänkande*, Parmatur
- John Seddon (2010), *Bort från styrning och kontroll*, Studentlitteratur
- Lars Sörqvist (2004), *Ständiga förbättringar*, Studentlitteratur

Artiklar

- Barbara Burns (2004). *Managing Change: A Strategic Approach to Organisational Dynamics*. Prentice Hall.
- Håkan Enquist, Thanos Magoulas, Maria Bergenstjerna, Magnus Holmquist (2001), *DELTA Meta Architecture for Management of Coordinated Development*, Göteborg: Department of Informatics, Göteborg University

WEBB

Hermeneutik vs Positivism

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Hermeneutik>; <http://sv.wikipedia.org/wiki/Positivism>

Historiskt perspektiv på Lean

<http://www.smartstep.se/ssp/leanforum/module.asp?XModuleId=15393>

Kvalitativ forskning

http://sv.wikipedia.org/wiki/Kvalitativ_forskning

IVF (2004), Lean produktutveckling – ett koncept för resurseffektiv och robust produktutveckling

<http://extra.ivf.se/lean/pdf/produktutveckling/resurseffektiv%20och%20robust%20produktutv.pdf>

The Toyota Way

<http://www.toyota-forklifts.se/Sv/company/Toyota-Production-System/Kaizen/Pages/default.aspx>

Det agila manifestet

<http://www.projectplace.se/topnav/Kunskapsplatsen/Projektbloqgen/Projektbloqgen/Dates/2009/10/Det-agila-manifestet/>

Leanforum

<http://www.smartstep.se/ssp/leanforum/module.asp?XModuleId=15393>

Intervjufrågor

WoW = New Way of Working

Verksamhetsbilder

Verksamhetsbilderna avbildar verksamheten i två olika faser. Nuvarande verksamhetsbild, samt den framtida (önskade) verksamhetsbilden avseende: Människor, uppgifter, organisation, samt teknik.

Visioner

- Är visionen för WoW tydligt förmedlad?
- Hur har visionen för WoW förankrats hos personalen?
- Är visioner för TechTool, dess roadmap, tydligt förmedlad?
- Hur förankras visionen hos kunderna, BA?
- Hur har visionen förankrats hos de som är involverade i projekt?

Roller

- Är din nuvarande roll definierad?
- Är de nya rollerna definierade?
- Känner du till vilket som är ditt nya ansvarsområde?
- Är det roller som saknas i WoW?

Kulturen

- Hur påverkar WoW det sätt vi på PSS jobbar tillsammans med Volvo IT?
- Snabbare beslutsvägar och närmare samarbete till kund, hur kommer det påverka ditt arbete?

Lärande organisation

- Hur kan PSS bli en lärande organisation? Lära sig av tidigare projekt?
- Vilka möjligheter ser du i att testa flera lösningar? Hur ska detta utformas?
- Hur supporterar PSS målet att bli mer innovativa? Och se till att innovationer finns med på roadmap?

Intressenter

Intressenter omfattar samtliga personer/aktörer som har intressen i nuvarande eller framtida verksamhet och därmed är berörda av en utveckling/förändring.

Förändringsprocessen

- Vem är involverad i WoW idag?
- Vilka roller finns representerade?
- Vad behövs för att lyckas med förändringen?

Kunder

- Vilka kundforum finns idag inom PSS?
- Vilka kundforum saknas?
- Vilket behov finns inom PSS vad gäller referensverkstäder? Vad ska dessa referensverkstäder användas till?
- Vilka Customer Sites finns idag inom PSS? Vilka marknader supporterar dessa? Vilka Customer Sites saknas?

Produktledning

- Hur ser produktledningen ut idag inom PSS?
- Hur kommer produktledningens roll förändras iom WoW?
- Vem blir produktägare?
- Vem är ytterst ansvarig för produkten?

Projekten

- Utvecklingsteamets roll?
- Utvecklingsteamets möjlighet till medbestämmande?
- Projektledarens uppgift?

Utvecklingsmål

Utvecklingsmål avser de mål och delmål, som skall uppnås för att förändringsatsningen skall genomföras och anses lyckad. Ett mål skall företrädesvis vara mätbart, då det möjliggör uppföljning.

Mål med WoW

- Hur följer PSS upp att vi blir bättre iom WoW?
- Vilka typer av mätningar genomförs före och efter WoW?
- Vad är målet med WoW?

Mål med produkten

- Hur följer PSS upp produktkvalitet idag?
- Vilka mål finns det för framtida kvalitet?

Kundfokus

- Hur vet vi vad kunden tycker om våra produkter?
- Vilka mål har kunden? Hur påverkar dessa mål PSS?

Strategiska mål

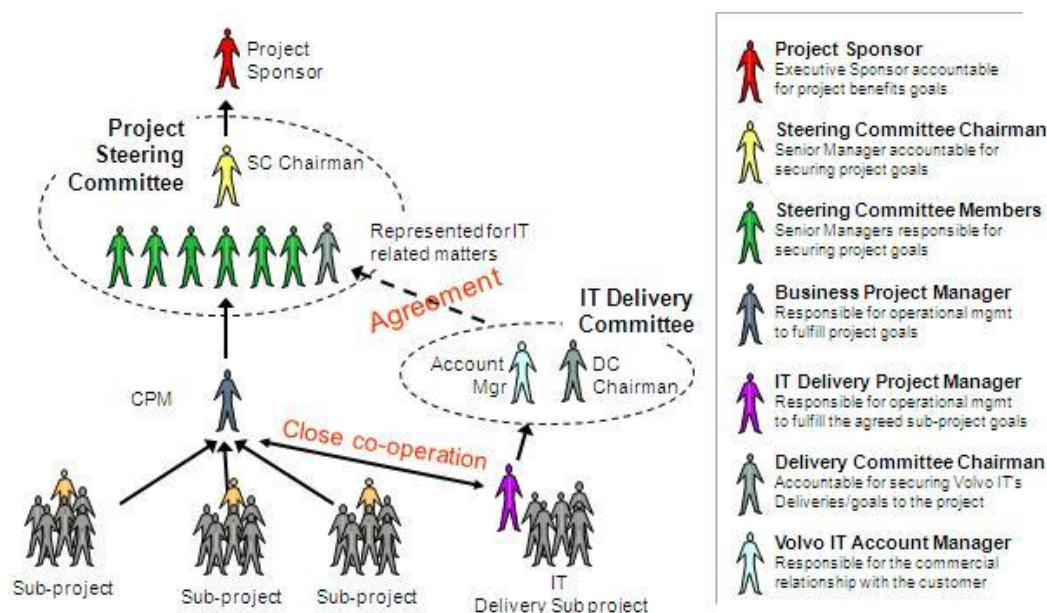
- Hur följs de strategiska målen upp inom PSS?
- Hur känner du för dina egna personliga mål?

Utvecklingsprocesser

I utvecklingsprocesserna sker det arbete som avser att genomföra utvecklingsatsningen. Det kan vara formaliserade i projektform, arbetsgrupper eller integrerade i det ordinarie arbetet och drivas under mer informella former.

- Finns tidplanen tydligt definierad?
- Hur sker det fortsatta arbetet ut efter den initiala fasen?
- Finns det tankar på hur WoW ska fortleva och etableras i övriga verksamheten?

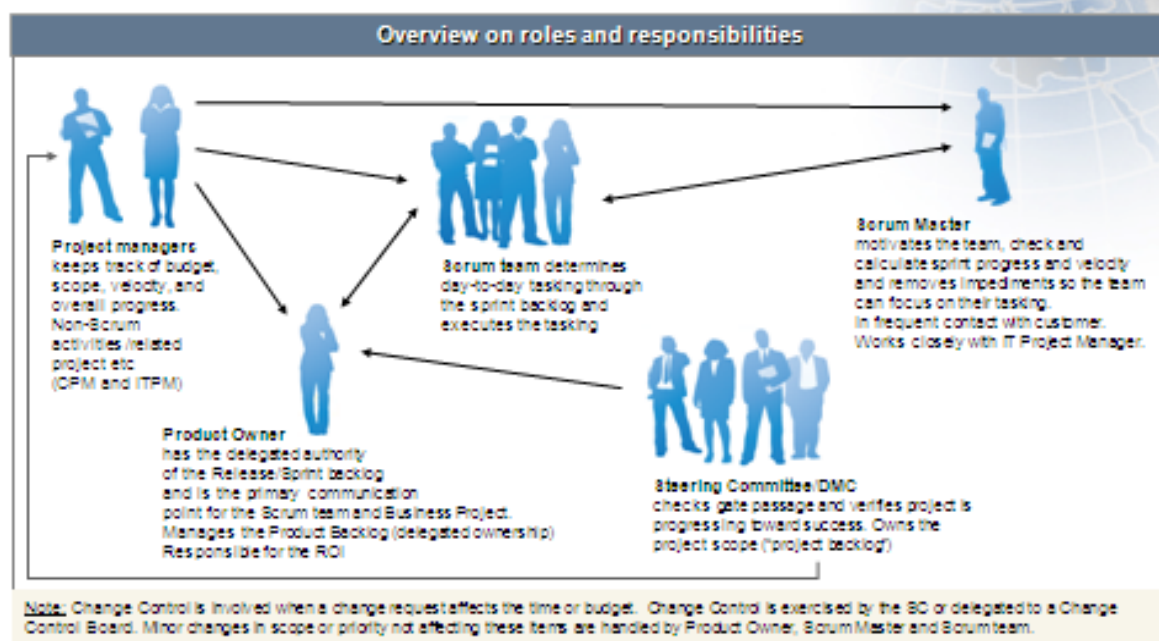
Roller inom traditionell projektorganisation vs scrum team



Figur 15: Traditionell projektorganisation

3. Roles and Responsibilities – The complete coordination

The control is redistributed between the different roles



AB Volvo - IT Governance, Applications
IS-GOP core team - Internal
21 2010-10-20



Figur 16: Scrum team