

LeAgile ITSM

En vidareutveckling av "best practice" för ITSM sektorn!

HÖGSKOLAN I BORÅS

den 28 maj 2013

Skriven av: Hannes Göbel, Stefan Cronholm, Ulf Seigerroth & Nicklas Salomonssen

Innehåll

INTRODUKTION.....	2
METOD.....	3
RESULTAT	4
PROBLEMOMRÅDEN OCH VIKTNING	4
RELATIONER PROBLEMOMRÅDEN	6
GRUNDADE FÖRÄNDRINGSBEHOV	7
FÖRDELNING AV FÖRÄNDRINGSBEHOV	8
GRUNDADE FÖRÄNDRINGSÅTGÄRDER.....	9
EFFEKTER AV IMPLEMENTERADE FÖRÄNDRINGAR.....	11
SCENARION	14
MOT LEAGILE ITSM	15
LEAN	15
DET AGILA KONCEPTET	15
DISKUSSION.....	16
SLUTSATSER.....	18
REFERENSER	20

LeAgile ITSM – EN VIDAREUTVECKLING AV ”BEST PRACTICE” FÖR ITSM SEKTORN!

Introduktion

IT Service Management (ITSM) är ett nytt koncept där IT-system hanteras och levereras i form av kund- och processororienterade tjänster. ITSM kan kontrasteras mot det äldre synsättet där IT-system hanteras som en teknisk produkt, dvs. systemförvaltning. ITSM-relaterade processer finns idag implementerat i 95 % av alla IT-organisationer. Detta enorma genomslag visar på hur utbrett och viktigt ITSM har blivit under 2000-talet. Den främsta anledningen till att organisationer orienterar sig mot ITSM är att de kan göra större vinster genom att sälja IT som tjänster istället för produkter. Som beskrivits ovan kan ITSM ses som en utveckling av det äldre systemförvaltningsbegreppet. Möjligheterna att fullt utnyttja potentialen i ITSM är dock inte helt oproblematiske.

Ett problem är att många organisationer påstår sig arbeta enligt ITSM-principer, inte minst på grund av att ITSM är mer modernt och därmed säljande. Skrapar man på ytan så visar det sig att många organisationer fortfarande arbetar enligt systemförvaltningsprinciper rotade i 70- och 80-talet.

Ett annat problem är att ITSM (förvaltning inkluderat) är mycket kostsamt. Samstämmiga undersökningar visar att ITSM utgör hela 60-90% av den totala kostnaden för en IT-organisations utgifter. I aktuella artiklar i Computer Sweden framgår det exempelvis att a) Stockholms stad har förlängt sitt avtal på två år med sin IT-leverantör till en kostnad av 400 mkr SEK samt b) Riksbanken ”outsourcar” sin IT-drift och support till ett IT-konsultbolag och att affären är värd 220 mkr kronor över fem år. Det finns således mycket stora pengar att spara, för både kunder och leverantörer, genom ett förbättrat stöd för effektivisering av tjänsteprocesser.

Ett tredje problem är att ITSM är en ung disciplin. Det innebär att det inte i någon större utsträckning finns systematiskt insamlade och dokumenterade erfarenheter. När nya koncept implementeras så uppnås ofta ett antal negativa effekter som kan utgöras av s.k. ”barnsjukdomar”. Dokumenterade erfarenheter från både positiva och negativa effekter är något som branschen som helhet skulle ha stor nytta av som ett led i fortsatt verksamhetsutveckling med förbättrad optimering och effektivitet (rätt saker vid på rätt sätt) i tjänsteprocesser.

Om ITSM till fullo ska kunna införas samt att optimerings- och effektiviseringsvinster ska uppnås så måste IT-organisationerna lära av de historiska misstag, blicka framåt och ta del av positiva erfarenheter från mer etablerade branscher som tillverkningsindustrin. Syftet med denna rapport är att visa hur goda erfarenheter av koncept från tillverkningsindustrin kan förbättra ITSM och således vara en väg att gå för att vidareutveckla en ny ”Best Practice” inom sektorn. En ”best practice” ses ofta som en ”metod” som levererar överlägsna resultat i jämförelse med andra tillvägagångssätt. En vanligt förekommande kritik mot ”best practice” är att generella rekommendationer inte kan passa alla situationer. Inom tillverkningsindustrin finns det flera beprövade ansatser (ramverk, modeller, metoder) som använts med goda resultat. Exempel på sådana är Six sigma, Lean, Agila leveranskedjor, och Capability Maturity Model Integrated (CMMI). Tillsammans representerar dessa ansatser karaktärsdrag som: utökade mätningar, iterativitet, kumulativitet, visualisering av ärenden och flöden, identifiering av kundvärden, optimering av processer och så vidare. Vi har undersökt om det ”bästa” från flera goda ansatser och tillsammans med ITSM-sektorn egna behov kan förbättra och effektivisera hanteringen av IT-tjänster (ITSM).

De frågeställningar som vi besvarar i denna rapport är:

- Vilka specifika problemområden och behov upplevs idag?
- Vilka förändringsåtgärder har genomförts?

- Vilka effekter har åtgärderna fått i organisationerna?
- Vilka lärdomar kan dras avseende genomförda åtgärder, dvs hur arbetar organisationer med ITSM idag?

Resultatet i rapporten avser att vidareutveckla och sprida kunskapen om hur organisationer kan ytterligare effektivisera sin ITSM organisation genom att föreslå en vidareutvecklad "best practice".

Metod

Rapporten baseras på ett forskningsprojekt, genomfört vid Högskolan i Borås tillsammans med organisationer inom IT-förvaltningssektorn. För att besvara forskningsfrågorna har vi tillämpat en kvalitativ ansats. Detta innebär att vi i första hand intresserade av att beskriva problem, behov, åtgärder, effekter av dessa åtgärder samt dra lärdomar från detta. Enligt (Kvale, 1989; Silverman, 1970) är ett kvalitativt tillvägagångssätt att föredra när forskaren är intresserad av en djupare förståelse av ett fenomen. Vår kvalitativa metod omfattar fyra faser (figur 1) där vi följt organisationerna under tre år. Syftet med den första fasen var att förstå existerande problem och dess förändringsbehov och syftet med den andra fasen var att förstå vilka åtgärder dessa förändringsbehov har skapat hos organisationerna. I den tredje fasen har vi studerat effekterna av åtgärderna och slutligen, i den fjärde fasen, har vi analyserat resultatet från de första tre faserna och dragit lärdomar från dessa.



Figur 1: Övergripande bild över projektets forskningsmetod

I de första tre faserna så har vi använt oss av fallstudier (Yin, 2009). Även om Yin (2009) menar att det kan räcka med att studera endast en organisation (en fallstudie) så har vi inkluderat fyra olika organisationer (se tabell 1) och vi har således utfört s.k. multipla fallstudier. Argumentet för att inledningsvis använda multipla fallstudier (se deltagare i tabell 1) var att resultaten skulle på ett bättre sätt kunna generaliseras då alla sju deltagande organisationer behövde "godkänna" resultatet. På detta vis anser vi också att resultatet med högre sannolikhet kan sägas vara generellt för hela IT-förvaltningssektorn. Ett annat argument var att vi genom fallstudierna kunde studera organisationerna i en naturlig kontext vilket kunde tillföra forskningsprojektet en god vetenskaplig dimension. Ett tredje argument för valet var att fallstudiemetoden enligt Yin (2009) tillåter många typer av datainsamling. Nackdelen med fallstudier är enligt Gable (1994) att det kan vara så att slutsatserna som dras från en fallstudie kan vara specifika för den studerade organisationen och kanske inte kan vara generaliserbar. Detta har vi försökt att eliminera genom att alltså använda oss av multipla fallstudier.

I den första fasen har data samlats in och analyserats enligt en SWOT-analys (Kotler, 2005). Det innebär att vi har samlat in och kategoriserat data som styrkor, svagheter, möjligheter och hot från alla deltagande organisationer. Argumentet för att välja SWOT-analys var att vi ville belysa det aktuella läget från olika aspekter. SWOT-analysens syfte var att beskriva ett nuläge som ett avstamp inför kommande faser.

Fallstudierna har utförts och analyserats separat och därefter jämförts och analyserats sinsemellan. Resultatet från respektive fallstudie har jämförts med hjälp av kodningen från Grundad Teori (Strauss & Corbin, 1998). Den grundade teorin utgår från data för att skapa kategorier, en procedur som benämns kodning. Kodning kan delas upp i tre olika typer: öppen kodning, axial kodning och selektiv kodning. Kodningsprocessen är iterativ och skall fortsätta till dess kategorier uppnår en teoretisk mättnad, det vill säga tills nya observationer och analyser inte tillför kategorierna något nytt.

Tabell 1 De deltagande organisationerna i studien

Lokal Praktik	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D
Bolag	Skogsbolaget	Transportbolaget	Automotive	Akademiska IT-bolaget
Offentlig/ Privat	Privat	Privat	Privat	Offentlig
Industriell Sektor	Skog, Papper & Logisik	Logistik & transport	Bilåterförsäljarsystem	Akademi
Storlek	Stor	Medel	Medel	Medel
Lokalisering	Sverige	Tyskland	Sverige	Sverige
Initiala Utmaningar	För komplexa ITSM processer	Kommunikation	Resurs & Kapacitethantering	Avsaknad av mätvärden
Antal Intervjuade resurser	14	6	8	9
Roller som har intervjuas	Systemägare Systemarkitekt Serviceledare IT-chef Utvecklare Koordinator Användare Säljare Kunder	IT-chef Systemutvecklare Projektansvarig VD Support Resurs Lean-ansvarig	Gruppchef Produktägare Supportansvarig Projektledare IT-chef	Systemägare Systemarkitekt Processägare Projektledare ITSM-teamledare Testare Testledare Affärsansvarig HR-ansvarig

Resultat

Resultat har delats in i följande huvudområden; Problemområden & viktning, Relationer mellan problemområden, förändringsbehov, relationer mellan förändringsbehov, förändringsåtgärder, kategorisering av förändringsåtgärder samt effekter av förändringsåtgärder.

Problemområden och viktning

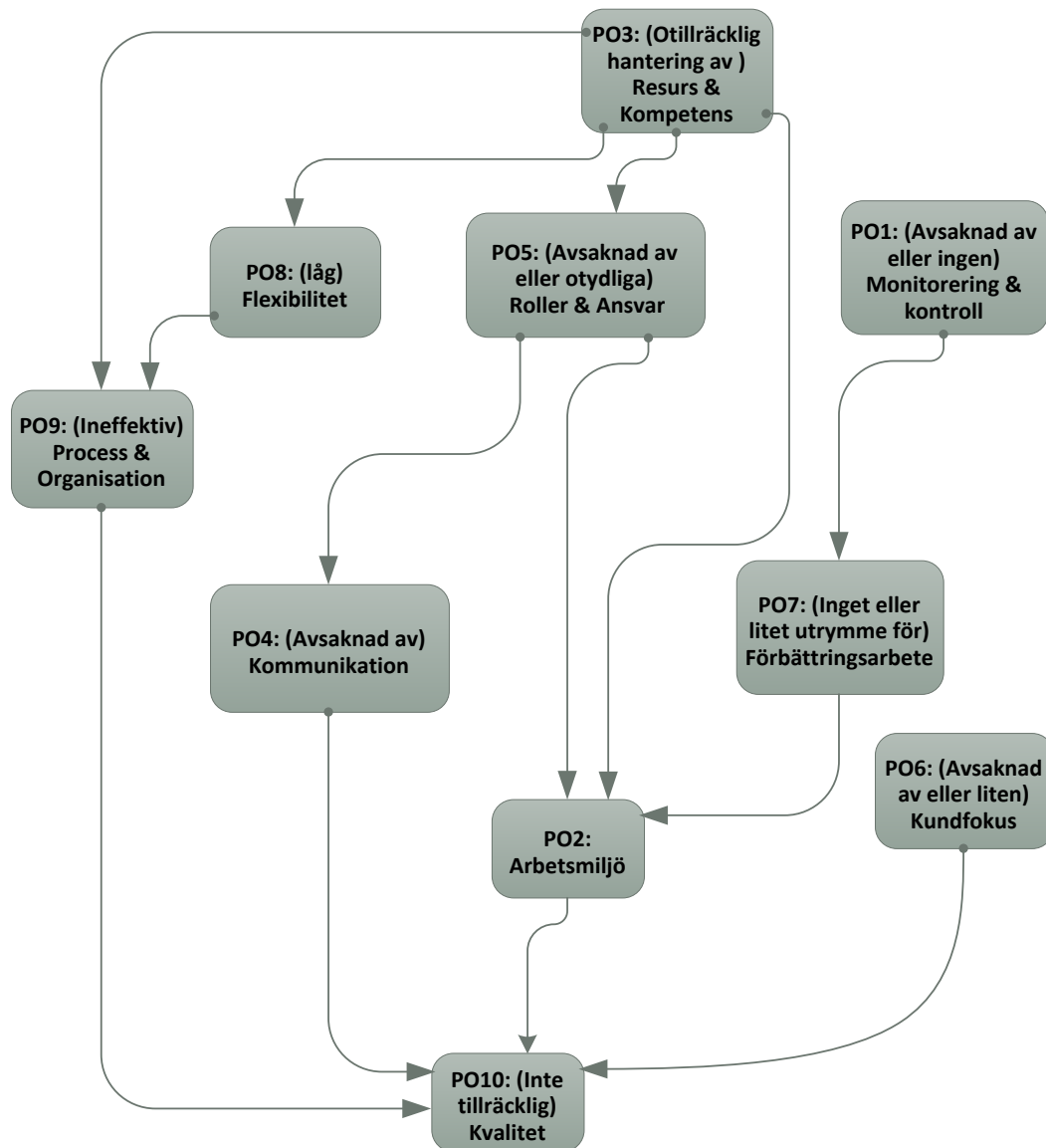
Ett flertal enskilda problem identifierades under fallstudierna vid respektive företag. Problemen kategoriserades via öppen kodning (Strauss & Corbin, 1998) i problemområden. Detta innebär att under varje problemområde ryms en stor mängd med enskilda problem som dessutom har relationer sinsemellan. I tabell 2 illustreras kategoriseringen av problemen och dess viktning för respektive företag. Av detta går att utläsa att de identifierade problemområden har olika vikt för olika företag och även om några problemområden för vissa företag inte är nödvändiga att lösa i nuläget så uppfattas området ändå som ett problem som bör beaktas i framtiden.

Tabell 2 Problemområden och dess viktning. XXX= "Måste åtgärdas". XX= "Borde åtgärdas" om möjligt X = "Kan lösas" men inte nödvändigt i första hand. / = inget prioriterat problem för företaget

ID	Problemområde(PO)	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D
PO1	Monitorering & kontroll	X	X	X	X
PO2	Arbetsmiljö	X X X	X X X	X X X	X X X
PO3	Resurs & Kompetens	X	X	XX	XX
PO4	Kommunikation	XXX	XX	XXX	XXX
PO5	Roller & Ansvar	XX	XXX	X	X
PO6	Kundfokus	XX	/	X	X
PO7	Förbättringsarbete	X	X	X	X
PO8	Flexibilitet	XX	X	X	X
PO9	Process & Organisation	XXX	XXX	XXX	XXX
PO10	Kvalitet	X	XXX	XXX	XXX

Relationer problemområden

Mellan de olika problemområdena identifierades också relationer. Grafen (figur 2) visar på relationer mellan de olika problemområdena. Detta innebär att det finns ett orsaks- och verkansamband mellan de olika problemen. T ex så är problemet PO5 ”(Avsaknad av eller otydliga) Roller & Ansvar orsakat av PO3 ”(Otillräcklig hantering av) Resurs & Kompetens”. Det grafen inte visar explicit är att dessa problemområden med alla respektive subproblem påverkar lönsamhet och således företagets konkurrenskraft.



Figur 1: Visar på relationer mellan problemområden. Grafen skall läsas uppifrån och ner.

Grundade förändringsbehov

De identifierade problemområdena och dess problem i fas 1 har föranlett ett antal förändringsbehov hos de deltagande organisationerna. För att utreda behov kompletterades även problem med mål, styrkor och möjligheter. Tabell 3 & 4 visar på hur en generell bild av respektive kategori (område, mål styrka och möjlighet) byggde upp ett specifikt behov hos de olika organisationerna.

Tabell 3 Hur behov byggts upp av problem, styrkor och mål

Behov	Problemområde	Mål	Styrka	Möjlighet
Fler kontroller och mätningar	Monitorering & kontroll	Goda förutsättningar för kontroll över verksamheten (genom mätningar).	Hade IT-system med basdata. Hade viss erfarenhet av att mäta.	Utnyttja det befintliga systemet med dess basdata.
Förbättra arbetsmiljön	Arbetsmiljö	Behagligare och mer rofylld arbetsmiljö för anställd personal.	Anställda vantrivdes inte tidigare och det var en bra stämning.	Behöll samma bemanning som tidigare men ändra arbetssätt för att uppnå bättre miljö.
Säkerställa kompetens och resurshantering	Resurs & Kompetens	Litet eller inget personberoende och att fler anställda vet mer om allt.	Hade duktig och erfaren personal som relativt snabbt kunde sätta sig in i nya uppgifter.	”Utnyttjade” befintliga resurser.
Förbättra kommunikation internt och externt	Kommunikation	Regelbunden och kvalitativ intern och extern kommunikation.	Kommunicerar redan idag på ett bra sätt men tror på vinster med systematisering.	Samma styrka & samma information som tidigare men bytte kommunikationskanaler.
Skapa tydliga roller och ansvar	Roller & Ansvar	Fler tydliga roller med tydligt ansvar.	Kännedom om vilken typ av roller och ansvar som saknades.	Använde befintliga resurser och fördelade ansvaret över dessa.
Skapa möjligheter för förbättringsarbete	Förbättringsarbete	Fler och mer regelbundna tillfällen för förbättringsarbete.	En vilja att arbeta med förbättringar och kännedom om metoder fanns.	Använde metodkunskap hos anställda resurser.

Tabell 4 forts. hur behov byggts upp av problem, styrkor och mål

Behov	Problemområde	Mål	Styrka	Möjlighet
Förbättra kvalitet	Kvalitet	Öka kvaliteten på leveranserna	Anställda förstod nyttan med att ha en bra kvalitet och fokusera på kunden.	Kompetens och förmåga att öka kvaliteten på produkterna och tjänsterna fanns
Filosofi och kultur	Kundfokus, Kommunikation	Fokusera på kundvärdet.	Hade redan god kontakt med kunder.	Använda metodkunskap hos anställda resurser.
Skapa effektivare processer & organisation	Alla problemområden	Effektiv organisation med effektiva ITSM-processer.	Fanns en vilja hos anställda att arbeta med förbättringar. Kunskap om metoder fanns.	Använda metodkunskap hos anställda resurser.
Öka flexibiliteten i arbetsprocesser	Flexibilitet	Hög flexibilitet för kunders önskemål.	Metodkunskap fanns.	Använde befintliga resurser som hade metodkunskap.
Minska kostnader för ITSM	Alla problemområden ovan	Minska kostnaderna för ITSM	Viljan och idéer finns hos personal	Använde befintliga resurser som hade metodkunskap.
Nöjdare Kunder	Alla problemområden ovan	Nöjda kunder	Viljan och idéer finns hos personal	Använde befintliga resurser som hade metodkunskap.

Fördelning av förändringsbehov

Tabell 5 visar på hur olika förändringsbehoven är fördelade hos de olika deltagande organisationerna. Flera av förändringsbehoven gäller för alla organisationer varav några få är giltiga för två eller fler organisationer. Behoven är således mycket lika och kan sägas vara generiska oavsett vilken bransch/ sektor som diskuteras.

Tabell 5 Förändringsbehovens spridning mellan de deltagande organisationerna.

ID	Förändringsehov	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D
B1	Fler kontroller och mätningar	X	X	X	X
B2	Förbättra arbetsmiljön	X	X	X	X
B3	Säkerställa kompetens och resurshantering	X	X	X	X
B4	Förbättra kommunikation internt och externt	X	X	X	X
B5	Skapa tydliga roller och ansvar	X	X	/	X

B6	Skapa möjligheter för förbättringsarbete	X	X	X	X
B7	Förbättra kvalitet	X	X	X	X
B8	Skapa bättre samarbete & kundfokus (filosofi och kultur)	/	X	/	X
B9	Skapa effektivare processer & organisation	X	X	X	X
B10	Oka flexibiliteten i arbetsprocesser	X	X	X	X
B11	Minska kostnader för ITSM	X	X	X	X
B12	Nöjdare kunder	/	/	X	X

Grundade förändringsåtgärder

Tabell 6 och 7 visar på vilka åtgärder som förändringsbehoven har skapat hos företagen och spridningen av åtgärder mellan företag. Mellan varje åtgärd finns också en relation till en eller flera förändringsbehov. Av tabellerna går att utläsa att alla fyra organisationer har implementerat mycket lika åtgärder varav endast ett fåtal skiljer sig åt.

Tabell 6 Åtgärder, dess relation till behov samt dess spridning mellan organisationer

ID	Åtgärd(A)	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D	Relation Till behov
A1	Inför nya roller	X	X	X	X	B11,B10,B9,B7,B6, B5,B3,B2
A2	Skapa jämnare flöde av arbetsuppgifter	X	X	X	X	B11,B9,B7,B3,B2,B1
A3	Visualiserar flöden	X	X	X	X	B12,B11,B10,B9,B8,B7,B5,B4, B3,B2,B1
A4	Inför mätningar	X	X	X	X	B11,B9,B5,B3,B2,B1
A5	Skapat tvärfunktionella team	X	/	X	X	B12,B11,B10,B9,B7,B6,B5,B4,B3,B2
A6	Skapar självorganiserade team (olika kompetenser)	X	/	X	X	B12,B11,B10,B9,B7,B6,B4,B3,B2
Å7	Inför iterativt arbete	X	X	X	X	B12,B11,B5,B2
Å8	Inför inkrementellt arbete	X	X	X	X	B12,B11,B5,B2
Å9	Inför planeringsmöten	X	/	X	X	B12,B11,B10,B9,B8,B7,B5,B4,B3,B2

	enligt rutin						
A10	Inför Reviewmöten efter varje iteration.	/	/	X	X	B12,B11,B10,B9,B8,B7,B5,B4,B3,B2	

Tabell 7 Forts. åtgärder, dess relation till behov samt dess spridning mellan organisationer

ID	Åtgärd(A)	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D	Relation Till behov
A11	Inför återblicksmöte i förbättringssyfte	/	/	X	X	B12,B11,B10,B9,B8,B7,B6,B5,B4,B3,B2
Å12	Inför dagliga statusmöten	X	X	X	X	B12,B11,B10,B9,B8,B7,B6,B5,B4,B3,B2
Å13	Fler avstämningsmöten	X	X	X	/	B12,B11,B10,B9,B7,B6,B5,B4,B3,B2
Å14	Skapar en tydlig "definition of done" på ärenden.	X	/	/	X	B11,B10,B9,B5,B3,B2,B1
A15	Inför WIP (gräns på mängd uppgift som får vara igång samtidigt)	X	X	X	X	B11,B10,B9,B3,B2,B1
Å16	Inför Burndown chart (kontroll över ärenden)	X	/	X	X	B11,B9,B5,B2,B1
A17	Inför parprogrammering för bättre kvalitet	/	/	/	X	B11,B10,B9,B8,B5,B4,B2
A18	Varierande iterationslängd: 1-4v	/	X	X	X	B12,B11,B9,B2
Å19	Inför "Just In Time" filosofi för ärenden	X	X	/	X	B11,B9,B2
Å20	Optimerar flöden/slöseri	X	X	/	X	B11,B9,B3,B2,B1
Å21	Implementerat 5 S (städning)	/	X	/	/	B11,B9,B3,B2

A22	Implementerat 5 whys	/	X	/	/	B11,B9,B2
A23	Använt processförbättrings-metod	X	X	X	X	B1, B6

Effekter av implementerade förändringar

De implementerade åtgärderna visar på en mängd olika effekter (se tabell 8,9 och 10). Effekterna är i det närmaste enbart positiva vilket tyder på att åtgärderna varit de rätta för att komma tillrätta med problemen.

Tabell 8 Effekter fördelade per organisation.

Erfarenhet / Fallstudieföretag	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D
Mer avvikelsefokuserade processer	/	X	/	/
Strukturen i organisationen har blivit bättre	X	X	X	X
Löser orsak till problem istället för symptom	/	X	/	X
Har förutsättningar för att arbeta med ”ständiga förbättringar”	X	X	/	X
Utför regelbundna förbättringsåtgärder	X	X	/	X
Problem visualiseras	X	X	X	X
Arbetsflöden/process visualiseras	X	X	X	X
Samarbeten utförs oftare mellan avdelningar	/	X	X	X
Ärenden trillar inte mellan stolarna	X	X	/	/
Löser fler ärenden än tidigare	X	X	/	/
Personalen är mer delaktig i beslut, större inflytande	X	X	/	X
Mer ordning och reda i hela företaget	/	X	X	/
Mer och bättre intern och extern kommunikationen	X	X	/	X

Tabell 9 Effekter fördelade per organisation.

Erfarenhet / Fallstudieföretag	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D
Enklare att utföra mätningar	X	X	/	X
Fler och bättre mätningar	X	X	/	X
Idéer hos personal tillvaratas	/	X	/	/
Färre korridorärenden	/	X	/	/
Beställare och kunder är mer nöjda	/	X	X	X
Personal är mindre stressad	X	X	X	X
Större möjligheter att omprioritera	X	X	X	X
Mer flexibel organisation	X	X	X	X
Flaskhalsar identifieras tidigt i processen	X	X	/	X
Flöden och processer optimeras	X	X	/	X
Bättre kontroll än tidigare	/	X	X	X
Roligare att arbeta, upplever mindre frustration	X	X	X	X

Tabell 10 Effekter fördelade per organisation

Erfarenhet / Fallstudieföretag	Företag A	Företag B	Företag C	Företag D
Bättre arbetsmiljö	X	X	X	X
Tydligare roller och ansvar	X	X	X	X
Bättre resurshantering/fördelning	X	/	X	X
Upplever att arbetet är effektivare än tidigare, rätt saker i rätt ordning	X	X	X	X
Snabbare ledtider	X	/	X	X
Högre kvalitet, färre fel i prod	X	X	X	X
Time to market är kortare	/	/	X	X
Kan uppstå nya stressiga	/	/	X	/

situationer

**Kompetenshantering bättre,
personberoende inte lika högt**

X

X

X

X

**Status bland personal gällande
ITSM har ökat**

/

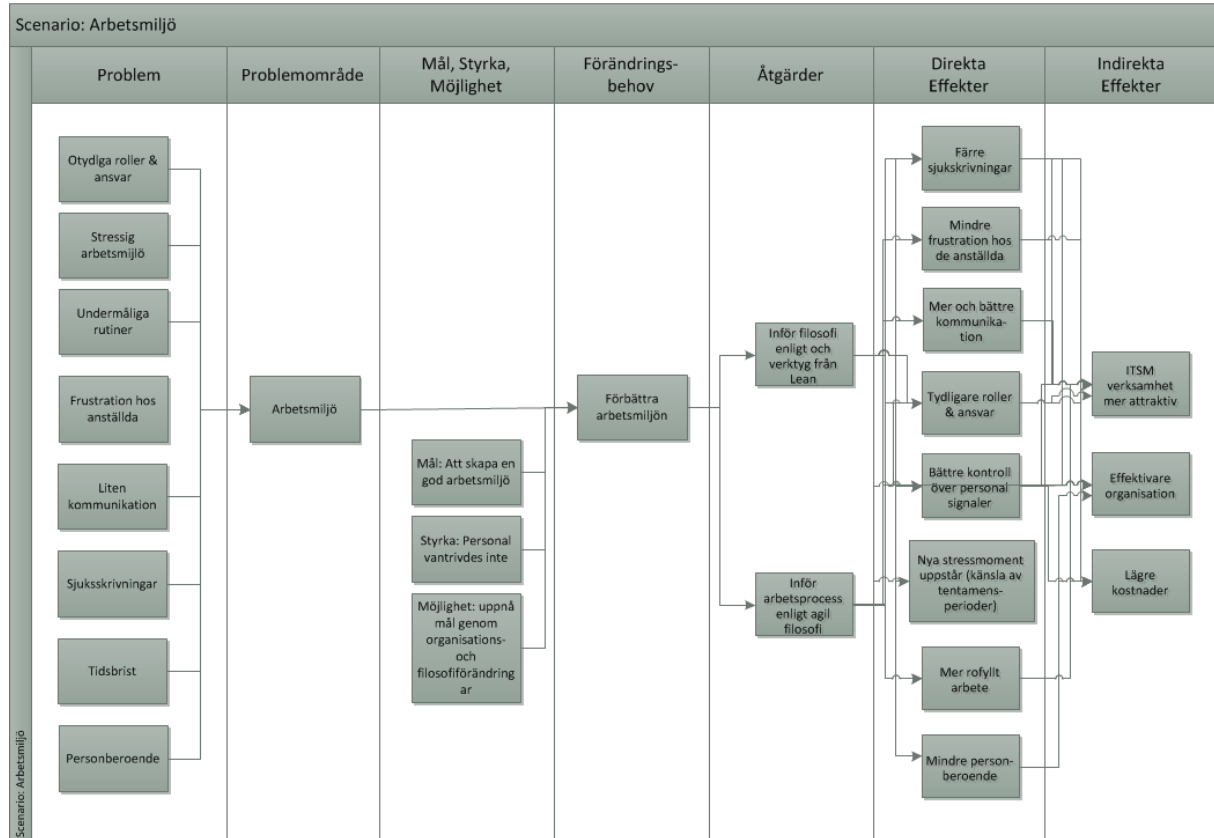
/

/

X

Scenarion

Från den insamlade informationen kunde vi också skapa scenarion. Dessa scenarion visar hur de olika enskilda problemen skapar ett problemområde som tillsammans med mål, styrkor och möjligheter bildar ett förändringsbehov. Förändringsbehovet genererar åtgärder som sedan har fått direkta och indirekta effekter. Scenariot för problemområdet arbetsmiljö finns beskrivet i figur 3.



Figur 3 Ett scenario för problemet som rör arbetsmiljö.

Mot LeAgile ITSM

Addy (2007) hävdar att det sätt som underhåll av ITSM sker för närvarande är ålderstiget och att det vanligaste sättet att genomföra ITSM har sina rötter fast planterade i 1970- och 80-talet. Addy (2007) hävdar också att "om saker och ting avsevärt skall förbättra måste industrin släppa sitt brokiga förflutna och blicka framåt samtidigt lära av de historiska misstagen av mer etablerade branscher såsom tillverkning". Som om alla deltagande företag hade läst Addy (2007) kan vi genom att analysera resultatet ovan kan vi se att många företag faktiskt har gjort precis detta. För att minska eller eliminera de tidigare beskrivna problemen och uppfylla förändringsbehoven har företagen använt två populära koncept som är etablerade inom just sektorn för tillverkning.

Lean

Intresset för Lean har ökat explosionsartat de senaste åren i Sverige (Pettersen, 2008). Även om begreppet utvecklades för fordonsindustrin och har haft sin största genomslagskraft i tillverkningsindustrin noterar Pettersen (2008) också att tjänstesektorn har börjat arbeta enligt Lean-principerna.

Begreppet Lean myntades initialt av Krafcic (1988) och spreds senare genom Womack et al. (1990) som i sin tur hämtade inspiration i Toyotas produktionssystem (se Ohno, 1988). I litteraturen har konceptet haft många namn. Det har bland annat kallats "Toyota Production System" (Ohno, 1988), "Toyota Management System" (Monden, 1993), "Lean Production" (Womack et al., 1990), "Lean manufacturing" på grund av sitt ursprung i produktion och verksamhetsstyrning (Shingo, 1981, Ohno, 1988), "Lean Management" (Emiliani et al, 2003) eller bara "Lean thinking" (Womack & Jones, 2003). För enkelhetens skull kommer vi att använda den övergripande termen Lean.

Lean är mycket svårt att definiera (Dahlgard & Dahlgard-Park, 2006, Engström et al, 1996; Lewis, 2000). Denna svårighet medför ofta en begreppsförvirring. Pettersen (2008) anger att en av de främsta orsakerna till denna förvirring kan härledas från diskussionen om Lean är en filosofi (Womack & Jones, 2003) eller om det är en "verktygslåda" (Bicheno, 2004). Pettersen (2008) hävdar också att det inte finns någon motsättning mellan dessa olika perspektiv. Det är helt enkelt både en filosofisk dimension liksom en verktygsorienterad dimension av Lean (Pettersen, 2008). Womack och Jones (1996) anger att ett tillverkningsföretag som använder Lean paradigmet strävar efter att arbeta med optimala resurser för att få optimala prestanda. En annan egenskap hos Lean är att den syftar till att minska de sju typer av avfall (eller muda) som kan identifieras i ett produktionssystem (Ohno, 1988). Enligt Womack et al. (1990), finns det fem grundläggande principerna bakom Lean tänkande: Ange kundvärde, identifiera värdeflödet, göra värdet flöde utan avbrott, och dra värde och driva perfektion.

En organisation som anammar principerna i Lean försöker också minska de sju typer av slöseri eller muda som kan identifieras i ett produktionssystem (Ohno, 1988). De olika typerna av Muda är: överproduktion, lagerhållning, transporter, korrigeringar, rörelse, bearbetning och väntelägen (Ohno, 1988). Enligt American LEI (2007), är de förväntade fördelarna med att använda Lean:

- minskade kostnader
- ökad kundnöjdhet
- minskade lager
- förbättrad produktkvalitet
- ökad produktivitet

Det Agila konceptet

Under de senaste decennierna har användningen av Agile begrepp inom industrin fått ett uppsving och nyligen agila begrepp också blivit intressant inom området IT Service Management. I en dynamisk miljö uppstår

kontinuerliga och oväntade förändringar som initieras utanför den egna organisationen (Kasarda & Rondinelli, 1998). Denna typ av yttre förändringar inkluderar sådana saker som förändringar i regeringens politik, nya internationella handelsavtal eller att kundernas förväntningar ändras. Ett syfte med att använda Agila metoder är att få ett stöd för att överleva i en konkurrensutsatt och ständigt föränderliga miljöer. Agil tillverkning stödjer särskilt kontinuerliga och oväntade förändringar och hjälper företag att reagera snabbt i föränderliga marknader som drivs av hur kunder värderar produkter och tjänster (Lengyel, 1994).

En hörnsten i det agila konceptet är flexibilitet. Flexibilitet är viktigt för att kunna anpassa sig till snabba förändringar (Harrison, 1997, Christopher och Towill, 2000). Goldman et al. (1995, sid 73-5) beskriver fyra principer för flexibla organisationer: "Berika kunden, samarbeta för att öka konkurrenskraften, organisering för att behärska förändring och osäkerhet, och utnyttja effekterna av människor och information". En annan hörnsten i det agila konceptet är att arbeta med iterativ och inkrementell design och utveckling (IIDD) (Glazer et al., 2008). Redan på mitten av 1950-talet, började IIDD användas inom mjukvaruutveckling vilket resulterade i affärsnytta som "undvika ledningens missmod" och att "öka kundnöjdheten" (Glazer et al., 2008). Det agila konceptet har varit av ännu större intresse för IT-sektorn sedan början av detta århundrade (Beck et al, 2001). Enligt glazer et al. (2008) producerar det agila konceptet överlägsen programvara genom; inställningar, kommunikation "ansikte mot ansikte", mycket kundkontakt, små snabbbrörliga team och leverans ofta (Glazer et al., 2008). Agila metoder så som Scrum, Crystal, FDD och andra har skapats. I ett nötskal innebär agila konceptet att du kan få snabb utveckling, men med förbehållet att projektet tillämpningsområde är "flexibel" och inte helt definierade (RSRIT, 2011).

Förväntade fördelar med att använda en Agile synsätt sammanfattas som (RSRIT, 2011):

- Agile metodik har en adaptiv grupp som kan svara på de förändrade krav.
- Laget behöver inte investera tid och ansträngning och slutligen finna att när de levererade produkten, har kravet på kunden förändrats.
- Ansikte mot ansikte kommunikation och kontinuerliga insatser från kund representant lämnar inget utrymme för gissningar.
- Dokumentation är skarp och rakt på sak för att spara tid.
- Slutresultatet är hög kvalitet programvara i minsta möjliga tid varaktighet och nöjd kund.

Diskussion

Lean och Agila koncept har diskuterats och framgångsrikt genomförts i många andra sektorer (t.ex. Krafcic 1988, Lengyel, 1994, Emiliani, 2006, Pettersen, 2008). Under de senaste åren har också en ökad uppmärksamhet ägnats åt dessa koncept inom delar av IT-sektorn. Uppmärksamheten har hittills varit inriktad på utveckling av IT-system (Glazer et al., 2008, Poppendieck, 2003, Schwaber, 2004) och inte på underhåll genom ITSM. Det finns en skillnad mellan att använda Agila begrepp i systemutvecklingsprojekt och genomföra ITSM-arbetet. Exempelvis Brandt et al. (1998) uppger att ITSM arbete är kontinuerligt, linjärt, styrs av behov med befintlig teknik / arkitektur och omsorg till sin natur, medan ett utvecklingsprojekt är tillfällig, projekt som drivs, har tydliga mål och slutar, med ny teknik och arkitektur och är kreativ till sin natur. Exempel på användning inom utveckling av IT-system är Lean Software Development (LSD) (Poppendieck, 2003), Kanban (Andersson, 2010) och SCRUM (Schwaber, 2004, Sutherland, 2004).

Hittills i denna rapport, har vi diskuterat Lean och Agila koncept som två separata företeelser. Som visats här, så finns det också en hel del forskningsresultat som påvisar att det finns flera fördelar med att använda Lean och Agila koncept separat (t.ex. Christoffer, 2003, LEI, 2007). Emellertid har dessa begrepp både överlappande och unika egenskaper. Exempel på överlappande egenskaper är enligt Fan et al. (2007) "användning av marknadskunskap" och "ledtidskomprimering" och exempel på unika egenskaper är att "eliminera slöseri (muda)" inom Lean och

flexibilitet inom Agila koncept. Tabell 11 och 12 visar hur de olika åtgärderna antingen kan hänföras till Lean konceptet, det Agila konceptet, båda koncepten samtidigt eller ingen av dem.

Tabell 11 Åtgärderna och dess relation till respektive koncept. XXX= "Grundkoncept i paradigm". XX= "Tydlig relation" X = "Relation". / = ingen relation

Åtgärd	LEAN	AGILE
Inför nya roller	X	XXX
Skapa jämt flöde	XXX	X
Visualisera flöde	XXX	XX
Inför mätningar	XXX	XX
Tvärfunktionella team	X	XXX
Självorganiserade team	X	XXX
Iterativt arbete	/	XXX
Inkrementellt arbete	X	XXX
Planeringsmöte	X	XXX
Reviewmöte	XXX	XXX

Tabell 12 Åtgärderna och dess relation till respektive koncept. XXX= "Grundkoncept i paradigm". XX= "Tydlig relation" X = "Relation". / = ingen relation

Åtgärd(PO)	LEAN	AGILE
Aterblicksmöte	XXX	XXX
Dagliga möten	XX	XXX
Avstämningarna	XXX	X
Definition of done	X	XXX
Inför WIP	XXX	/
Inför Burndown chart	/	XXX
Inför parprogrammering	/	XXX
Varierande sprintar 1-4 v	X	X
Inför JIT	XXX	X
Optimerar flöden/slöseri	XXX	X
Implementerat 5 S	XXX	/
Implementerat 5 whys	XXX	/
Implementerat CMMI	/	/

Genom att studera tabell 11 och 12 ser vi att nästan alla de implementerade åtgärderna i organisationerna har en relation till Lean eller Agila koncept. Vi har tidigare också noterat att effekterna från åtgärderna har varit mestadels goda hos respektive deltagande organisation.

Tabellen visar exempelvis hur nya roller införts i flera organisationer för att förbättra effektiviteten. Roller som införts kommer framförallt från de tydliga roller som specificeras i agila metoder ex produktägare, team etc men också från lean där processägare är en roll som efterfrågas. En annan åtgärd som införts är "Skapa ett jämt flöde". Detta har gjorts genom att återanvända kanban från leankonceptet i "it-fierad" form. Denna åtgärd har således störst relation med Lean men kan dock inte begränsas till enbart detta koncept då även agila metoder inkluderar jämna flöden som exempelvis genom ett scrumboard.

En litteraturstudie visar att det sedan tidigare finns idéer eller preliminära resultat som kan relateras till ett LeAgile koncept. Exempelvis så finns det forskare som, trots de påstådda skillnaderna i mål och särdragen i Lean och Agila koncept, presenterar strategierna som ömsesidigt stödjande (Katayama och Bennett, 1999, Naylor et al, 1999,. Robertson och Jones, 1999, Hormozi, 2001). Ett annat exempel utgör av att vissa forskare har utvecklat idén om Lean och Agile begrepp samexisterar genom utveckling av en teori om "LeAgile" tillverkning tillämpas inom ett tillverkande system eller en försörjningskedja.

Ett LeAgile system har alltså egenskaper både från Lean och Agila koncept där de båda koncepten agerar tillsammans för att utnyttja marknadsmöjligheter på ett kostnadseffektivt sätt. Konceptet som definieras som LeAgile skulle kunna utgöra en hel försörjningskedja (Mason-Jones et al., 2000) eller vara en del av en enda produktionsanläggning med enskilda Lean och Agila undergrupper (Prince och Kay, 2003). Krishnamurthy (2007) föreslår dock en frikopplingspunkt eller brytpunkt som skiljer Lean och Agila delar av det totala systemet. Detta då det inte går att vara Lean och agil samtidigt utan i olika skeden av process. De befintliga LeAgile teorierna har endast studeras inom tillverkningsindustrin och produktionssystem. Utöver detta är de empiriska utvärderingarna från undersökningarna vaga. En jämförelse av de förväntade teoretiska fördelarna med att använda Lean och Agila koncept med behoven som beskrivit inom ITSM ovan visar en hög grad av överensstämmelse. Villkoren för implementering av Lean från tillverkningsindustrin till ITSM området har således varit god. Trots att företagen vi har arbetat med inte haft utfört några direkta förundersökningar innan man anammat konceptet har det, att döma av effekterna, gått strålande att anamma komponenter från Lean i ITSM-sektorn. Eftersom båda koncepten framgångsrikt har genomförts i många organisationer så är en intressant iakttagelse att en kombination eller integrering av de två begreppen inom ITSM faktiskt skapar ytterligare värde och fördelar men också en mer effektiv organisation. Vi kan genom denna studie påvisa att det inom ITSM sektorn finns stora förutsättningar för att integrera (delar av) begreppen.

Slutsatser

I denna rapport har vi redovisat vilka specifika problemområden och behov upplevs idag inom ITSM, Vilka förändringsåtgärder har genomförts, vilka effekter har åtgärderna fått i organisationerna. De lärdomar som kan dras från detta arbete är bland annat följande:

- Problem, Mål, Möjligheter, Åtgärder och Effekter är mycket likartade hos alla deltagande organisationer. Detta oavsett vilken typ av kärnverksamhet företaget har. Detta tyder på att befintliga organisationer brottas med samma problem och att det krävs förändringar i nuvarande arbetssätt vad gäller ITSM. Det tyder också på att de åtgärder som tagits löser eller förbättrar flera av de problem som identifierats.
- Lean och Agila metoder kan integreras inom ITSM. Då detta prövats i tillverkningsindustrin har detta inte varit möjligt. Istället har en kombination av koncepten använts där de används separat vid olika moment i en process. Vi kan visa att det inom ITSM inte bara är möjligt att kombinera dessa koncept utan att det också är möjligt att integrera dem. Den brytpunkt som existerar i tillverkningsindustrin finns inte inom ITSM.

- Effekterna av åtgärderna är mycket positiva. Både den yttre och den inre effektiviteten påverkas positivt hos de deltagande organisationerna.

Referenser

- Addy R, 2007, *Effective IT Service Management – from ITIL and Beyond*, Springer
- Anderson, David (April 2010). *Kanban*. Blue Hole Press.
- Bicheno, J. (2004). *The new lean toolbox: Towards fast, flexible flow* (3rd ed.). Buckingham: PICSIEBooks.
- Brandt P, Carlsson R, Nilsson A, 1998, *Välja och förvalta standardsystem*, Studentlitteratur Lund
- Christopher, M., *Logistics & Supply Chain Management*, 1st edn (London, Pitmans) 1992.
- Dahlgard, J.J. & Dahlgard-Park, S. M. (2006). *Lean production, six sigma quality, TQM and company culture*. *TQM Magazine*, 18(3), 263-281.
- Emiliani M.L., 2006, *Origins of Lean management in America The role of Connecticut businesses*, *Journal of Management History* Vol. 12 No. 2, 2006 pp. 167-184 q Emerald Group Publishing Limited 1751-1348 DOI 10.1108/13552520610654069
- Engström, T., Jonsson, D., & Medbo, L. (1996). *Production model dis course and experiences from the swedish automotive industry*. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2),141-158.
- Fan Q, Xuejun F, Zhiyong G, 2007, *Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*, 2007.
- Gable, Guy G. (1994) *Integrating case study and survey research methods: an example in information systems*. *European Journal of Information Systems*, 3(2), pp. 112-126. Goldman, S.L., Nagel, R.N., Preiss, K., 1995. *Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer*. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Harrison, A. (1997), "From leanness to agility", *Manufacturing Engineer*, Vol. 76 No. 6, pp. 257-60.
- Hormozi, A.M. (2001), "Agile manufacturing: the next logical step", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 8 No. 2, pp. 132-43.
- Ohno, T. (1988), *Toyota Production System*, Productivity Press, Portland, OR, p. xiii
- Katayama, H. and Bennett, D. (1999), "Agility, adaptability, leanness: a comparison of concepts and a study of practice", *International Journal of Production Economics*, Vol. 60/61,
- Kasarda, J.D. and Rondinelli, D.A. (1998), "Innovative infrastructure for agile manufacturers", *Sloan Business Review*, Vol. 39 No. 2, pp. 73-83.
- Kotler P. 2005. "Principles of Marketing". Pearson Higher Education.
- Krafcik, J. F. (1988). *Triumph of the Lean production system*. *Sloan Management Review*, 30(1), 41-51.
- Krishnamurthy R, Yauch C, 2007, *Leagile manufacturing: a proposed corporate infrastructure*, *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 27 No. 6, 2007, pp. 588-604
- Kvale S. 1989. *Issues of Validity in Qualitative Research*. Lund. Studentlitteratur.
- Lengyel, A. (1994), "A new thinking in manufacturing for the 21st century", *Proceedings of the 1994 Aerospace and Defense Symposium*, June, pp. 1-8.
- LEI (2007) *Cost Cutting Mistakenly Seen as Lean Production's Biggest Benefit of Past 10 Years* Lean Enterprise Institute [www.lean.org]
- Lewis, M. A. (2000). *Lean production and sustainable competitive advantage*. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(8), 959-978.
- Mason-Jones, R., Naylor, B. and Towill, D.R. (2000), "Engineering the leagile supply chain", *International Journal of Agile Management Systems*, Vol. 2 No. 1, pp. 54-61.
- Monden Y., 1993, *The Toyota Management System*, Productivity Press, Portland, OR.
- Naylor, B.J., Naim, M.M. and Berry, D. (1999), "LeAgility – integrating the Lean and Agile manufacturing paradigms in the total supply chain", *International Journal of Production Economics*, Vol. 62, pp. 107-18.
- Pettersson J, 2008, *Lean Production – Universallösning eller modefluga? En kritisk granskning av Lean-konceptets innehåll och retorik*, Linköpings universitet
- Poppendieck M, Poppendieck T, 2003, "Lean Software Development: An Agile Toolkit", Addison-Wesley Professional
- Prince J., Kay, J.M., 2003. *Combining Lean and Agile characteristics: creation of virtual groups by enhanced production flow analysis*. *International Journal of Production Economics* 85, 305–318.
- RSRIT, 2011, "Benefits of agile methodology"
- Schwaber K, (2004). *Agile Project Management with Scrum*. Microsoft Press.
- Shingo, S. (1981), *Study of Toyota Production System from Industrial Engineering Viewpoint*, Japan Management Association, Tokyo.
- Silverman D. 1970. *The Theory of Organizations*. London. Heineman.

Strauss, A. & Corbin, J., 1998, Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing Grounded Theory, 2nd edition, Sage, Newbury park

Sutherland, Jeff (2004-10). "Agile Development: Lessons learned from the first Scrum" (PDF).

Womack, J., Jones, D.T. and Roos, D. (1990), The Machine that Changed the World, Macmillan Publishing, New York, NY.

Womack, J., Jones, D. (1996), Lean Thinking, Simon & Schuster, New York, NY.

Womack, J., Jones, D. (2003). Lean Thinking – Banish waste and create wealth in your corporation. Simon and Shuster, London

Yin R, 2009, Case Study Research: Design and Methods. Fourth Edition. SAGE Publications. California