

Turning Japanese?

Kulturella aspekter av införandet av ett nytt
produktionssystem

Examensarbete utfört vid
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling,
Linköpings tekniska högskola
samt vid BT Industries och Siemens Industrial Turbomachinery

Per Berglund

Handledare: Jörgen Eklund

LIU-IEI-TEK-A—07/0049--SE



Linköpings universitet
TEKNISKA HÖGSKOLAN

Linköpings universitet, Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling, Industriell arbetsvetenskap		Datum/Date 2007-02-02
Språk/Language <input checked="" type="checkbox"/> Svenska/Swedish <input type="checkbox"/> Engelska/English <input type="checkbox"/> _____	Rapporttyp/Report Category <input checked="" type="checkbox"/> Examensarbete <input type="checkbox"/> _____	Serienummer LIU-IEI-TEK-A—07/0049--SE
URL för elektronisk version http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-9130		
Titel/Title Turning Japanese? Kulturella aspekter av införandet av ett nytt produktionssystem		
Författare/Author Per Berglund		
Sammanfattning/Abstract <p>Att införa ett nytt produktionssystem är ett stort projekt som påverkar arbets sättet för en stor del av de anställda i ett företag. Detta gör att det finns många ytor där problem kan uppstå och viljor kollidera. Stora förändringar kan riva upp invanda mönster och bryta mot den nuvarande kulturen i organisationen och därigenom skapa osäkerhet och ovilja gentemot förändringen.</p> <p>Denna rapport är tänkt att fungera som ett stöd för BT och Siemens i deras arbete med att införa nya, lean-baserade produktionssystem genom att försöka finna de kulturella hänsynstaganden som måste tas för att implementeringen av dessa ska bli framgångsrik. Specifikt syftar rapporten till att undersöka varför vissa människor är positiva till lean och varför vissa är kritiska. Vilka aspekter är det som folk finner attraktiva respektive mindre attraktiva?</p> <p>Resultaten av undersökningen visar på att medarbetarna finner grundläggande drag inom lean, såsom ständiga förbättringar samt medarbetarnas möjlighet att själva vara med och påverka, som positiva. Dessutom erbjuder lean enkla och effektiva verktyg som snabbt kan visa positiva resultat och därmed påverka de anställdas inställning positivt, exempelvis 5S. Det finns dock ett par frågor som företagen måste arbeta med:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Information till de anställda:<ol style="list-style-type: none">a. Hur når man på bästa sätt ut med information om det nya produktionssystemet till de anställda så att de får en korrekt bild av vad det innebär.b. Hur får man medarbetarna motiverade att disciplinerat arbeta efter de nya metoderna.2) Hur ska arbetet vid monteringslinor utformas för att det inte ska upplevas som monotont och styrt? Finns det något sätt att skapa en engagerande lina?		
Nyckelord/Keyword (Implementering av) Produktionssystem, TPS, Lean production, Kulturskillnader, Företagskultur		

Förord

Detta examensarbete har skrivits i samarbete med HELIX, institutionen för ekonomisk och industriell utveckling vid Linköpings Universitet samt BT Industries i Mjölby och Siemens Industrial Turbomachinery i Finspång. Arbetet behandlar överföring av produktionssystem mellan kulturer.

Jag skulle vilja rikta ett stort tack till min handledare, Jörgen Eklund, mina kontaktpersoner på Siemens och BT och framförallt alla medarbetare vid de båda företagen som ställt upp på intervjuer.

Bryssel, februari 2007

Sammanfattning

Att införa ett nytt produktionssystem är ett stort projekt som påverkar arbetssättet för en stor del av de anställda i ett företag. Detta gör att det finns många ytor där problem kan uppstå och viljor kollidera. Stora förändringar kan riva upp invanda mönster och bryta mot den nuvarande kulturen i organisationen och därigenom skapa osäkerhet och ovilja gentemot förändringen.

Denna rapport är tänkt att fungera som ett stöd för BT och Siemens i deras arbete med att införa nya, lean-baserade produktionssystem genom att försöka finna de kulturella hänsynstaganden som måste tas för att implementeringen av dessa ska bli framgångsrik. Specifikt syftar rapporten till att undersöka varför vissa människor är positiva till lean och varför vissa är kritiska. Vilka aspekter är det som folk finner attraktiva respektive mindre attraktiva?

Resultaten av undersökningen visar på att medarbetarna finner grundläggande drag inom lean, såsom ständiga förbättringar samt medarbetarnas möjlighet att själva vara med och påverka, som positiva. Dessutom erbjuder lean enkla och effektiva verktyg som snabbt kan visa positiva resultat och därmed påverka de anställdas inställning positivt, exempelvis 5S. Det finns dock ett par frågor som företagen måste arbeta med:

- 3) Information till de anställda:
 - a. Hur når man på bästa sätt ut med information om det nya produktionssystemet till de anställda så att de får en korrekt bild av vad det innebär.
 - b. Hur får man medarbetarna motiverade att disciplinerat arbeta efter de nya metoderna.
- 4) Hur ska arbetet vid monteringslinor utformas för att det inte ska upplevas som monotont och styrt? Finns det något sätt att skapa en engagerande lina?

Abstract

Introducing a new production system is a big project that affects a big portion of the members of a company. This allows for many opportunities where problems can arise. Major changes can disrupt well known ways of doing things and go against the current culture of the organization. This may cause insecurity and aversion towards the change.

This thesis is meant to act as support to BT and Siemens in their effort to introduce new, lean-based production systems by finding the cultural considerations that need to be made to make the implementation a success. Specifically the thesis aims examine why some people are positive towards lean and some are more critical. Which aspects of lean do people find attractive and which do they find less attractive.

The results show that members of the two companies find basic traits such as continuous improvement and members opportunities to affect their situation, positive. Furthermore, lean offers simple and effective tools that can quickly offer positive results and thus affecting members attitudes positively, e.g. 5S. There are, however some issues the companies need to address:

- 1) Information to members:
 - a. How to best reach members with information on the new production system to give a correct image of it's implication.
 - b. How to motivate members to work by the new methods with discipline.
- 2) How should work at the assembly line be designed as to not be experienced as monotonous and controlled? Is there a way to make work at the assembly line more involving?

Innehållsförteckning

INLEDNING	1
FÖRETAGSBESKRIVNING SIEMENS INDUSTRIAL TURBOMACHINERY AB	2
<i>Historia</i>	2
<i>Lean på Siemens</i>	3
FÖRETAGSBESKRIVNING BT INDUSTRIES	3
<i>Historia</i>	3
<i>Lean på BT</i>	4
PROBLEMFÖRMULERING OCH SYFTE.....	4
PRELIMINÄRA AVGRÄNSNINGAR	4
REFERENSRAM	6
HISTORISK BAKGRUND TILL LEAN PRODUCTION OCH TPS.....	6
SLÖSERI.....	8
WOMACK & JONES DEFINITION AV LEAN	9
<i>Specificera värde</i>	9
<i>Identifiera värdeströmmen</i>	9
<i>Flöde</i>	10
<i>Dragande produktion</i>	14
<i>Perfektion (Kaizen)</i>	14
KARLSSON OCH ÅHLSTRÖMS DEFINITION AV LEAN	19
<i>Noll defekter</i>	20
<i>Multifunktionella team</i>	20
<i>Decentraliserade ansvar</i>	20
<i>Integrerade funktioner</i>	21
<i>Vertikala informationssystem</i>	21
KRITIK MOT LEAN	21
FÖRETAGSKULTUR	21
<i>Definitioner av kultur</i>	21
<i>Företagskultur vid samgåenden</i>	24
<i>Företagskultur i företag med olika ålder</i>	25
<i>Vad är Toyota Way och hur förhåller det sig till TPS?</i>	25
HUR KAN FÖRETAGSKULTUR FÖRÄNDRAS	27
<i>Kontrollerad evolution genom att befordra "hybrider"</i>	28
<i>Transformerande förändring</i>	28
<i>Kulturförändring som en organisk social rörelse</i>	32
<i>Kulturförändring som omgestaltande i vardagen</i>	32
INFÖRANDET AV LEAN	33
<i>Införandet av lean enligt Womack & Jones</i>	33
<i>Övriga punkter för att underlätta införandet av lean</i>	34
<i>Införande av lean enligt Åhlström</i>	35
METOD	37
PROBLEMFÖRMULERING OCH VAL AV METOD	37
GENOMFÖRANDE AV ARBETET	40
<i>Utveckling av referensram</i>	40
<i>Utveckling av intervjufrågor</i>	40
<i>Datainsamling</i>	41
<i>Analys av data</i>	41
VALIDITET, RELIABILITET OCH GENERALISERBARHET	43
RESULTAT	45
RESULTAT AV KULTURBEDÖMNING PÅ SIEMENS	45

RESULTAT AV INTERVJUER PÅ SIEMENS	47
<i>Övergripande frågor</i>	47
<i>Frågor kring verktyg inom Lean</i>	49
<i>Frågor kring människan</i>	50
<i>Frågor kring processer</i>	51
<i>Frågor kring det goda arbetet</i>	52
<i>Frågor kring ledningen</i>	53
<i>Frågor kring implementeringen</i>	53
<i>Frågor kring information</i>	54
<i>Frågor kring kultur</i>	55
<i>Avslutande frågor</i>	55
ANALYS SIEMENS.....	57
RESULTAT AV INTERVJUER PÅ BT	60
<i>Övergripande frågor</i>	60
<i>Frågor kring information</i>	62
<i>Frågor kring verktyg inom BTPS</i>	62
<i>Frågor kring människan</i>	63
<i>Frågor kring processer</i>	64
<i>Frågor kring det goda arbetet</i>	65
<i>Frågor kring ledningen</i>	66
<i>Frågor kring implementeringen</i>	66
<i>Frågor kring kultur</i>	66
<i>Avslutande frågor</i>	67
ANALYS BT	69
AVSLUTANDE ANALYS & DISKUSSION	71
METODDISKUSSION	76
SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER.....	78
REFERENSER	80
BILAGA 1 INTERVJUFRÅGOR SIEMENS.....	1
BILAGA 2 INTERVJUFRÅGOR BT	4

Figurförteckning

Figur 1 Japansk uppfattning om arbetsfunktioner (1), Imai (1986 s 5)	16
Figur 2 Japansk uppfattning om arbetsfunktioner (2), Imai (1986 s 7)	16
Figur 3 Västerländsk uppfattning om arbetsfunktioner, Imai (1986 s 7).....	17
Figur 4 Idealt mönster för utveckling genom innovationer, Imai (1986 s 25).....	17
Figur 5 Enbart Innovation, Imai (1986 s 26)	18
Figur 6 Innovation och kaizen, Imai (1986 s 27).....	18
Figur 7 4P-modellen (Liker 2004 s 6).....	26
Figur 8 Tidsram för införandet av lean (Womack & Jones 1996 s 270)	34
Figur 9 sekvenser i processen att införa lean production (Åhlström 1997 s 162)	35
Figur 10 Fem metoder för intervjuanalys Kvale (1997 s 173).....	42

Inledning

The Vapors var ett brittisk band som 1980 hade en hit med låten ”Turning Japanese”. Bandet var vad man brukar kalla för ett ”One hit wonder”, de hade en framgångsrik låt som de senare inte lyckades följa upp och bandet splittrades sedermera efter att ha släppt sin andra skiva 1981.

Till synes helt orelaterat till detta bands framgångar på topplistorna i början av 80-talet är tillverkande företags strävan att alltid tillverka produkter till lägre pris och högre kvalitet för att på så sätt vinna konkurrensfördelar. Ford fick enastående framgångar med sin variant av massproduktion i början av förra seklet. Genom deras nyutvecklade tillverkningsmetoder kunde de sälja bilar till priser som låg långt under konkurrenterna, som tillverkade bilar under hantverksmässiga former, samtidigt som effektivitetsökningen medgav ökade löner för de anställda. Systemet blev naturligtvis förebilden för de allra flesta fabriker världen över (eller åtminstone den industrialiserade västvärlden). Trots att massproduktion byggde på relativt enkla idéer och erbjöd en enorm vinstpotential så dröjde det till 50-talet innan massproduktion fått genomslag i Europa (Womack, Jones, Roos 1990). Det är alltså ingen lätt sak att införa ett helt nytt sätt att arbeta.

På 80-talet började man tala om något som skulle få namnet lean production och som hade sitt ursprung i Toyota production system, alltså Toyotas sätt att producera bilar och i förlängningen driva hela sitt företag. Inom lean fokuserar man på att reducera slöseri genom ständiga förbättringar. Som slöseri räknar man allting som inte tillför värde till kunden. Toyota började utveckla sitt produktionssystem efter andra världskriget och har på ett halvsekel blivit världens andra största bilproducent. Detta har naturligtvis lockat andra företag att ta efter deras metoder. Frågan är bara hur man ska göra för att införa ett japanskt produktionssystem i exempelvis ett svenskt företag? Finns det kulturella aspekter av produktionssystemet som inte fungerar med den svenska kulturen? Skulle medarbetarna vara tvungna att, så att säga, ”turn Japanese” mentalt för att införandet ska lyckas? Kan kulturella hinder, såväl nationella som företagsspecifika, hindra ett införande av detta nya produktionssystem och göra det till tillverkningsindustrins motsvarighet till ett ”One hit wonder” där framgångarna i ett företag är svåra att upprepa i ett annat? Detta arbete syftar till att undersöka orsakerna till varför vissa medarbetare har en positiv inställning till lean medan andra har en mer kritisk uppfattning för att se vilka faktorer som kan underlätta

respektive försvåra ett införande av lean. De undersökta företagen är Siemens i Finspång samt BT i Mjölby, de har båda relativt nyligen börjat arbeta med att införa lean.

Företagsbeskrivning Siemens Industrial Turbomachinery AB

Siemens Industrial Turbomachinery AB levererar gasturbiner, ångturbiner, kompletta anläggningar, service och komponenter för kraft- och värme produktion. Företaget har ca 2100 anställda i Finspång och 90 i Trollhättan. I Finspång finns forskning och utveckling, tillverkning samt försäljning m.m. I Trollhättan finns brännkammartillverkning. Företaget ingår som en del i Siemenskoncernen som har runt 460 000 anställda i 190 länder (Siemens 2006).

Historia

Finspångs industriella anor sträcker sig bakåt till 1400-talet. 1631 köptes Finspångs bruk av holländaren Louis De Geer. Bruket blev med tiden en av världens största kanontillverkerare och var så under flera hundra år. Verksamheten gick dock i konkurs 1911. Två år senare köptes hela industriområdet med tillhörande slott upp av STAL (Svenska turbinfabriksaktiebolaget Ljungström).

STAL inleder utveckling av gasturbiner i mitten av 40-talet på uppdrag av flygvapnet. Flygvapnet väljer till STALs stora förtret tillslut en utländsk leverantör. STAL lyckas dock återanvända de kunskaper de förvärvat och satsar istället på stationära gasturbiner.

I slutet av 50-talet går STAL ihop med sin konkurrent De Laval Ångturbin AB och bildar Stal-Laval. De Laval låg ursprungligen i Nacka utanför Stockholm men efter fusionen koncentrerades verksamheten till Finspång. Stal-Laval levererade ångturbiner till fartyg med stor framgång innan oljekrisen gör att ångturbinerna slås ut av dieselmotorer. Efter detta levererade företaget flertalet av de ångturbiner som används i svenska kärnkraftverk.

Efter Stal-Laval har företaget hetat i tur och ordning: ASEA Stal, ABB Stal, ABB Alstom Power, Alstom Power och slutligen Siemens Industrial Turbomachinery AB (www.sit-ab.se 2006-08-18). 1999 bildades det gemensamma bolaget ABB Alstom Power. Ett år senare köpte Alstom ABB:s andel. 2003 skedde det senaste ägarbytet då Siemens köpte industriturbinverksamheten från Alstom (Siemens 2006).

Lean på Siemens

Arbetet med Lean på Siemens inleddes 2003 då företaget fick ny chef med erfarenheter från masstillverkande industri där man använt Lean som förbättringsfilosofi. Målet är att med Lean som verktyg och övergripande filosofi se till att Siemens är en av världens bästa turbintillverkare och i och med det bidra till företagets konkurrenskraft. För tillfället är tillverkning, avdelningen för packning av turbiner samt delvis konstruktionsavdelningen involverade i Lean. Inom tillverkningen arbetar man bl.a. med 3i och daglig styrning. 3i är namnet på Siemens system för belöning av förbättringsförslag. Daglig styrning är dagliga möten med de anställda där information rörande det dagliga arbetet tas upp. Även problem som uppkommit behandlas här. (Almqvist, personlig kommunikation)

Företagsbeskrivning BT Industries

BT är enligt sin egna broschyr ”fickfakta” världens ledande tillverkare av lagertruckar. Företaget tillverkar dessutom motviktstruckar och manuella truckar, så kallade lyftvagnar. BT erbjuder även tjänster, bland annat service- och underhållslösningar, distribution av reservdelar, truckförarutbildning, olika uthyringsalternativ samt finansiering av truckar. BTs affärsidé är att förutse kundernas behov av, och leverera lösningar för, effektiv materialhantering. Omsättningen 2005 låg på drygt 14,5 miljarder kronor och antalet anställda var knappt 9000. Tillverkningen sker vid åtta anläggningar i fyra länder, Sverige, Italien, USA och Kanada. I Sverige sker tillverkningen i Mjölby utanför Linköping. (BT 2006a)

Historia

BT startades i Stockholm 1946 som AB Byggekonomi. Verksamheten gick ut på att importera utrustning för bygg- och transportsektorn. 1947 startades egen tillverkning av lyftvagnar och året efter ändrades namnet till AB Bygg- och transportekonomi (www.bt-svenska.com). Tillsammans med SJ utvecklade företaget den så kallade EUR-pallen eller europapallen som lanserades 1949 och numera är standard i stora delar av Europa (BT 2006b). 1952 flyttades verksamheten till Mjölby. 1955 introducerades de första eldrivna truckarna. 1986 ändrade företaget namn igen till BT Industries (www.bt-svenska.com). Bolaget börsintroduceras 1995. 1997 förvärvas den amerikanska tillverkaren Raymond vilket stärker företagets ställning på den nordamerikanska marknaden. I slutet av 90-talet gör företaget affärer i ett 70-tal länder. Under denna tid inleds också ett samarbete med Toyotas materialhanteringsenhet. Detta utvecklar sig sedan så att Toyota lägger ett

bud för att köpa upp BT. BT ingår numera sedan år 2000 som en del i Toyota Industries Corporation. BT är världens största tillverkare av lagertruckar medan Toyota är störst på motviktstruckar. Tillsammans har de 20 % av den globala truckmarknaden (BT 2006b)

Lean på BT

Arbetet med att utveckla BT Production System (BTPS), som är BT:s egna version av Toyotas produktionssystem (TPS), påbörjades nästan omedelbart efter att Toyota tog över ägandet. Först arbetade man med utbildning och kunskapsutbyte. 2001 installerades första produktionslinan. 2002 formulerades BTPS principer (standardisering av arbetssätt, taktid, jämna flöden, förbrukningsstyrd produktion, visualisering, kapabla processer, direkt återkoppling samt gå och se) och arbetssätt. 2003 bildades BTPS office med tre anställda vars syfte är att utbilda och utveckla BTPS samt stödja implementeringen av produktionssystemet. Målet med införandet av BTPS är att uppnå produktion i världsklass med bästa effektivitet, kvalitet och leveransförmåga. (Granberg, personlig kommunikation)

Problemformulering och syfte

Att införa ett nytt produktionssystem är ett stort projekt som kan ta flera år med ett stort antal människor inblandade, i princip hela företaget. Detta gör att det finns många ytor där problem kan uppstå och viljor kollidera. Stora förändringar kan riva upp invanda mönster och bryta mot den nuvarande kulturen i organisationen och därigenom skapa osäkerhet och ovilja gentemot förändringen.

Denna rapport är tänkt att fungera som ett stöd för BT och Siemens i deras arbete med att införa ett nytt produktionssystem genom att försöka finna de kulturella hänsynstaganden som måste tas för att implementeringen av lean ska bli framgångsrik i dessa företag. Specifikt syftar rapporten till att undersöka varför vissa människor är positiva till lean och varför vissa är kritiska. Vilka aspekter är det som folk finner attraktiva respektive mindre attraktiva?

Preliminära avgränsningar

Undersökningen i denna rapport begränsar sig till personal i produktionen. Övriga funktioner inom företaget, underleverantörer och kunder kommer alltså inte att beröras. Problemet kommer att behandlas på en övergripande nivå i produktionen. Enskilda avdelningar och funktioner kommer alltså inte

att behandlas var för sig. Förhoppningsvis kan företagen själva med utgångspunkt i de allmänna rekommendationer arbeta sig fram till handlingsplaner för enskilda avdelningar om så skulle behövas.

Referensram

Referensramen ska fungera som utgångspunkt för undersökningen och analysen senare i detta arbete som också är arbetets huvuddel. Referensramen är upplagd på följande sätt; Först ges en historisk bakgrund till lean production och Toyota production system. Därefter behandlas innebörden av dessa mer i detalj. Sedan följer ett avsnitt om företagskultur som börjar med att tala om kultur i allmänhet, sedan om kulturförändringar i organisationer för att avsluta med idéer om hur lean bör införas i organisationer.

Historisk bakgrund till lean production och TPS

Fram till början av 1900-talet var i stort sett all tillverkning hantverksmässig. Relativt välutbildade arbetare kunde med enkla, flexibla verktyg tillverka exakt vad kunden önskade sig ett exemplar i taget. Det hade dock under en längre tid kommit fram idéer som stakade ut en annan väg för produktionen. Adam Smith talade exempelvis redan 1776 i "The Wealth of Nations" om arbetsdelning, ett sätt att effektivisera arbetet genom att dela upp det i mindre arbetsmoment som kan fördelas på flera arbetare (Sandkull & Johansson 1996).

Frederick Taylor talade i början av 1900-talet om "scientific management" som enligt Sandkull & Johansson (1996) kan sammanfattas i två teser:

- Det finns ett bästa sätt att utföra ett arbete.
- Rätt man på rätt plats.

Det var arbetsledningens ansvar att utröna vilket arbetssätt som var det bästa och sedan var det arbetarnas ansvar att se till att följa detta. På detta sätt kunde arbetet skiljas från arbetaren och arbetskraften fick karaktären av en vara eller ett verktyg vilket som helst. Med denna syn på arbetskraften var det viktigt att hitta den mest passande arbetskraften och därför utvecklades olika urvalsmetoder för anställningar, därav "rätt man på rätt plats" (Sandkull & Johansson 1996).

När Henry Ford byggde sin nya fabrik i Highland Park, Detroit 1913 för att producera T-ford:ar fick varje anställd utföra endast ett eller ett par enkla arbetsmoment med specialiserade verktyg vid ett löpande band, ett arbete som inte krävde några yrkeskunskaper utan något som vem som helst kunde

klara av (Sandkull & Johansson 1996). Även om löpande bandet karakteriserar synen på masstillverkning så är det inte det som är dess grund. Det som möjliggjorde masstillverkningen vid Fords fabrik var snarare standardiserade och utbytbara delar och den lätthet som de kunde sättas samman (Womack, Jones & Roos 1990). Införandet av massproduktion innebar att produktiviteten ökade enormt. 1914 mer än fördubblade Ford lönen för sina arbetare till 5 dollar per dag samtidigt som arbetstiden sänktes från nio till åtta timmar per dag (Sandkull & Johansson 1996). Nackdelen var dock att flexibiliteten minskade jämfört med hantverkstillverkning: Du kan få en T-ford i vilken färg du vill – bara den är svart. En annan nackdel är naturligtvis även att arbetet blev betydligt tråkigare vilket strax innan lönehöjningarna resulterade i en enorm personalomsättning vid Fords fabriker (Sandkull & Johansson 1996).

Toyota hade börjat tillverka bilar i liten skala redan innan andra världskriget bröt ut då produktionen styrdes om för att passa militära behov. Efter andra krigsslutet bestämde sig företaget för att satsa på biltillverkning i större skala. Det fanns dock ett antal hinder enligt Womack et al (1999):

- Den inhemska marknaden var liten med vitt skilda behov, allt från limousiner till små lastbilar.
- Arbetskraften var inte längre villig att se sig själva som en variabel kostnad. Nya arbetsmarknadslagar ökade även arbetarnas styrka. Det fanns heller inga gästarbetare som var villiga att jobba för lägre löner.
- Det krigshärjade Japan saknade kapital vilket omöjliggjorde större investeringar.

I masstillverkande industrier användes ett stort antal specialiserade maskiner för att exempelvis pressa plåt i stora volymer. Ställtiden för dessa var ofta väldigt lång och man lät därför oftast varje maskin bara tillverka en typ av del. Detta var ett problem för Toyota eftersom de dels inte hade råd att köpa in så många maskiner som krävdes och dels eftersom deras produktion var mycket mindre än vad den typen av tillverkning var anpassad för. Toyota valde istället att köpa in ett litet antal begagnade maskiner och jobba med att få ner ställtiden. I slutet av 50-talet hade de fått ner ställtiden från en dag till tre minuter. Dessutom upptäckte de att det faktiskt var billigare att tillverka i mindre volymer än i stora. Detta berodde på två faktorer. Dels minskade lagerhållningskostnaderna och dels så upptäcktes fel så gott som på en gång. Dessa två faktorer möjliggjorde ett produktionssystem med väldigt små mellan lager och där produkter rörde sig väldigt snabbt genom fabriken. Ett

krav var dock att personalen snabbt upptäckte och rättade till fel vilket i sin tur krävde en väldigt kunnig och motiverad arbetskraft (Womack et al 1999). Detta är alltså på många sätt tvärtemot traditionell masstillverkning och är grunden till det som senare kom att utvecklas till Toyota Production System (TPS) eller lean production som Womack et al (1990) föredrar att kalla det. Liker (2004) säger att Toyota Production System (TPS) är Toyotas unika sätt att arbeta med produktion och att det är basen för mycket av ”lean production”-rörelsen. Enligt honom är ett företag ”lean” när företaget arbetar efter TPS i alla delar av företaget och han använder ofta lean och TPS som synonymer vilket jag också kommer att göra i detta arbete.

Var kommer då namnet lean ifrån? Lean production kallas just lean (mager) eftersom det använder mindre av allting jämfört med massproduktion. Det kräver hälften så mycket personal, hälften så mycket yta, hälften så stora investeringar i verktyg, hälften av antalet utvecklingstimmar. Det behöver heller inte lika stora lager vilket resulterar i mycket färre fel och möjliggör större produktvariation (Womack et al 1990).

Slöseri

Liker (2004) och Mendon (1994) säger att kärnan i TPS är att reducera slöseri. Det första ordet i Womack & Jones bok Lean Thinking (1996) är Muda – det japanska ordet för slöseri. Slöseri är alltså något väldigt centralt inom TPS och lean. Man brukar tala om sju sorters slöseri (Shingo 1984, Womack & Jones 1996 m.fl.)

1. Genom överproduktion
2. Genom väntan
3. Genom transport
4. I själva bearbetningsprocessen
5. Genom lagring
6. Genom onödiga rörelser
7. Genom kassation

Womack & Jones (1996) talar även om en åttonde form av slöseri:

8. Produkter och tjänster som inte möter kundens behov

Målet för lean och TPS är alltså att reducera slöseri. Hur går då detta till?

Womack & Jones definition av Lean

Womack & Jones (1996) anser att Lean-tänkande är ett kraftfullt botemedel mot alla former av slöseri. De specificerar fem viktiga principer som Lean-tänkandet består av:

1. Specificera värde
2. Identifiera värdeströmmen
3. Flöde
4. Dragande produktion
5. Perfektion (ständiga förbättringar)

Specificera värde

Womack & Jones (1996) säger att den kritiska utgångspunkten för Lean-tänkande är ”värde”. Värde kan endast definieras av slutkunden och det är endast relevant då det uttrycks i termer av en specifik produkt som uppfyller en kunds behov vid en specifik tidpunkt till ett specifikt pris. Trots att detta låter väldigt konkret så är det ofta svårt att definiera värde. Specificeringen influeras ofta av företagets organisation, den teknik och utrustning de använder samt föråldrat tänkande om skalfördelar. Det man måste göra är alltså att genom en dialog med utvalda kunder specificera värdet för produkterna.

Identifiera värdeströmmen

Värdeströmmen är den mängd av specifika handlingar som krävs för att föra en viss produkt (vara eller tjänst) genom tre kritiska ledningsuppgifter i vilket företag det än månede vara. Först kommer *problemlösning* som spänner från koncept, genom design till produktlansering. Sedan kommer *informationshantering* som startar när företaget får en order, genom schemaläggning till leverans. Sista steget är den *fysiska transformationen* av råmaterial till en slutprodukt i kundens händer. Genom att identifiera hela denna värdeström finner man ofta stora mängder slöseri. Denna identifikation leder inte heller sällan till att det går att urskilja tre typer av aktiviteter:

1. Steg som utan tvivel tillför värde till produkten.
2. Steg som inte tillför värde men som är oundvikliga, ex. lagstadgade kontroller av produkter. Detta kallar de för typ ett muda.
3. Steg som inte tillför värde och som heller inte är nödvändiga. Detta kallar de för typ två muda.

Flöde

När värdet hos en produkt har definierats och värdeströmmen identifierats och onödiga aktiviteter (typ två muda) rensats bort är det dags att få till ett flöde i de resterande stegen. Detta kräver dock ofta ett helt nytt sätt att tänka Womack & Jones (1996). Liker (2004) talar även han om flöde och använder sig av termen one piece flow cell (enbitsflödesceller). För att förstå vilken omställning flöde innebär för många kan det vara lämpligt att tala lite om traditionellt massproduktionstänkande.

Att organisera resurser i grupper där maskinerna är likartade och människorna har likartade förmågor är enligt traditionellt massproduktionstänkande det allra bästa. Då kan man uppnå skalfördelar och få en skenbar flexibilitet i schemaläggning (Liker 2004). Womack & Jones (1996) säger också att det grundläggande problemet med flödestänkande är att det inte är intuitivt. För de flesta människor verkar det självklart att arbete ska organiseras i avdelningar och batcher.

Skalfördelarna är massproduktionens främsta mål, att få så hög produktion till så låg kostnad som möjligt. Genom att ha en enda svarv för en fabriks hela svarvbehov skulle det leda till den lägsta kapitalkostnaden per bit. Genom att köra maskinen 100 % får man också maximal nyttjandegrad. På samma sätt så kan man genom att gruppera folk i avdelningar fokusera på best practices för den avdelningen och därmed få ut högst produktivitet. När funktionerna grupperas tillsammans blir det enklare att schemalägga exempelvis svarvare för varje jobb som dyker upp (Liker 2004). Womack & Jones (1996) säger att så fort avdelningar och specialiserad utrustning för att tillverka batcher i hög hastighet införs så arbetar både karriärambitionerna hos personalen på avdelningarna och företagets ekonomer (som vill utnyttja dyra tillgångar maximalt) kraftfullt mot att införa flöde i företaget. Om man skapar vad (Liker 2004) kallar enbits-flödesceller så tar man exempelvis en svarvare och avsätter honom eller henne till en sådan flödescell. Detta innebär att de inte kan göra något annat jobb än det som finns i den flödescellen vilket alltså inte uppskattas inom traditionell massproduktion.

När man skapat grupper baserade på funktion är frågan hur ofta man ska flytta material mellan grupperna. Eftersom den högsta nyttjandegraden för någon som ska flytta något uppnås när den personen flyttar så mycket åt gången så blir svaret alltså: så sällan som möjligt (Liker 2004).

Att arbeta på detta sätt skapar stora mängder produkter i arbete (PIA) beroende på överproduktion eftersom vissa funktioner är snabbare än andra. PIA är enligt Lean-tänkandet ett slöseri. PIA tar upp plats i verkstaden och döljer även problem som annars skulle ha kommit fram om man bara producerade exakt vad som behövdes. Ett annat problem med att dela upp resurser efter funktioner är att en produkt inte produceras av bara en funktion utan måste gå igenom flera funktioner innan den är färdig. Detta leder till att den måste transporteras mellan de olika funktionerna vilket leder till fördröjningar varje gång det sker. Det är också ett slöseri.

I enbits-flödesceller, som Liker (2004) talar om, radar man bokstavligen talat upp processerna i den ordning som producerar vad kunden vill ha på kortast tid. I en enbits-flödescell antar man att den optimala batch-storleken alltid är en. Detta beror på att man inte försöker optimera utnyttjandet av maskiner och människor utan istället försöker optimera materialflödet så att det rör sig snabbare genom fabriken. Snabbaste sättet att uppnå detta är genom att ta bort avdelningarna och skapa arbetsceller som grupperas efter produkt snarare än process. (Liker 2004)

Monden (1994) talar om Just-in-time (JIT) och autonomation som två metoder Toyota använder för att uppnå flow. Just-in-time liknar de resultat som man kan tänkas få med Likers flödesceller. Just-in-time innebär i princip att man producerar de nödvändiga bitarna i de efterfrågade kvantiteterna vid den efterfrågade tidpunkten. Med autonomation menas ungefär autonom defektkontroll. Det stödjer JIT genom att aldrig låta defekta enheter från en tidigare process flöda in i och störa en senare process (Monden 1994) vilket också är en av de sju fördelar Liker (2004) nämner med enbitsflöden:

1. Bygger in kvalitet. Varje operatör arbetar för att lösa alla problem innan en bit skickas vidare. Ifall en defekt bit ändå skickas vidare kommer det snabbt att upptäckas i nästa steg och felet kan snabbt diagnostiseras och lösas.
2. Skapar verklig flexibilitet. Om utrustning dedicerats till en produktlina så minskar flexibiliteten för att den utrustningen ska kunna göra något annat. Men om ledtiden kan förkortas ökar flexibiliteten att upptäcka och uppfylla kundernas behov. En kortare ledtid gör också att det går snabbare att byta till en annan produktmix i takt med att kundernas önskemål ändras.

3. Ger högre produktivitet. I traditionell masstillverkning är det svårt att se exakt hur mycket arbete det krävs för att skapa en produkt. I ett enbitsflöde sker väldigt lite icke värdeskapande arbete, exempelvis förflyttningar av material. Man ser snabbt vem som arbetar och vem som inte gör det. Det går lätt att beräkna hur mycket värdeskapande arbete som behövs och kan anpassa personalen efter det.
4. Minskar använd golvyta. I traditionell masstillverkning så står ofta PIA i stora mängder i fabriken. I ett enbitsflöde står alla processer tätt ihop vilket innebär att möjligheten och behovet av att skapa mellanlager försvinner.
5. Ökar säkerheten. Genom att bara små batchar flyttas runt minskar oftast behovet av gaffeltruckar och liknande vilket ökar säkerheten.
6. Förbättrar stämningen. I ett enbitsflöde gör de anställda mer värdeskapande arbete och ser snabbare resultatet av sitt arbete vilket ökar arbetstillfredställelsen.
7. Minskar lagerkostnaden. Eftersom PIA minskar, så minskar lagerkostnaderna. Detta minskar också mängden föråldrade delar i lager.

En av konsekvenserna med enbitsflöden är att om en länk i kedjan brister så brister hela kedjan. I massproduktion kan alla andra delar fortsätta producera även om en hel avdelning är sjuk. Då kan man ju fråga sig varför man inte skulle ha ett litet säkerhetslager även i ett enbitsflöde. Svaret är att mellanlager döljer fel och ineffektivitet. Ett lager möjliggör den dåliga vana som är att inte ta itu med sina problem. Om man inte tar itu med sina problem så kan man inte förbättra processen (Liker 2004)

Det som många förknippar TPS med är kanban. Kanban är dock bara ett system för att se till att JIT fungerar. Man kan säga att kanban är ett informationssystem för kontrollera produktionskvantiteterna i varje process. Ett kanban är ett kort där det står antingen hur stor kvantitet en framförvarande process ska ta ut av en vara föregående process producerar, ett uttagskanban, eller hur stor kvantitet föregående process ska producera av en viss produkt, ett produktionskanban. Dessa kanban cirkulerar mellan de olika processerna i värdekedjan och ser till att varje process producerar endast det som behövs för tillfället (Monden 1994)

För att kanbansystemet ska fungera krävs följande:

- Utjämnad produktion

- Standardiserade arbeten
- Reduktion av ställtider
- Förbättringsaktiviteter
- Design av maskinlayout
- Autonomation

(Monden 1994 s 6)

Liker (2004) är också noga med att poängtera att för att flödesceller ska fungera så krävs det att flödet är jämnt. Ett jämnt flöde ger ett jämnt behov av personal och maskiner vilket gör det lättare att finna fel. I ett ojämnt flöde ökar slöseriet då det tvingar människor och maskiner att jobba för högtryck för att sedan vila.

Enligt Liker (2004) gör många företag ett av två misstag när de försöker skapa flöde. Det första är att de skapar ett falskt flöde. Det andra är att de frångår flödet så fort det blir problem. Ett falskt flöde kan vara t.ex. att utrustning flyttas så att det ser ut som en flödescell men när man tittar närmare så ser man att de producerar i batchar utan hänsyn till taktid. Att företaget frångår flödet kan uppstå exempelvis när:

- En del av utrustningen går sönder vilket stoppar produktion i hela cellen.
- Att ändra viss utrustning tar längre än beräknat vilket försenar hela cellen.
- Man måste investera i en process som numera görs utanför företaget för att skapa flöde .

I dessa fall tänker en del företag att flöde funkar bra i en simulering med leksaksbitar men att det inte fungerar i verkligheten och det skapar kortsiktiga kostnader. Att lyckas med en flödescell kräver helt enkelt disciplin men det lönar sig i längden (Liker 2004).

En av de personer Womack och Jones (1996 s 139) intervjuade sade:

”[Övergången till lean] är en enorm men kritisk utmaning. Särskilt mellancheferna känner sig hotade av övergången och av att alla säkerhetsnät tas bort. När de tvekar så kommer de direkt gå tillbaka till att tillverka i batchar och bygga lager om du inte

understryker budskapet genom fortsatt undervisning kombinerad med kontinuerliga, konkreta förbättringsövningar.”

Dragande produktion

Womack & Jones (1996) säger att den första synliga effekten av att övergå från avdelningar och batcher till ett flödessystem är att tiden det tar att gå från koncept till lansering, ordermottagning till leverans och från råmaterial till färdig produkt minskas dramatiskt. De säger att om utvecklingstiden för en produkt inte kan minskas med hälften, orderbehandlingstiden med 75 % och produktionstiden med 90 % så gör man någonting fel.

Utöver detta säger Womack & Jones (1996) i likhet med Liker (2004) att man i ett lean-system kan producera produkter i vilken kombination som helst vilket gör att ändrad efterfrågan kan mötas omedelbart.

Denna möjlighet att omedelbart kunna möta kundernas efterfrågan innebär att försäljningsprognoser tappar i betydelse då man kan producera precis vad kunden vill ha på en gång. Man låter helt enkelt kunden *dra* produkten från företaget istället för att trycka produkter till kunden (Womack & Jones 1996).

Perfektion (Kaizen)

När organisationen på ett korrekt sätt börjar att *specificera värde, identifiera hela värdekedjan*, ser till att det är ett *flöde* mellan de värdeskapande stegen och låter kunderna *dra* värde från företaget börjar enligt Womack & Jones (1996 s 25) något märkligt att hända. De involverade inser att det är en ändlös process att reducera arbetsmängd, tid, utrymme, kostnader och misstag samtidigt som företaget erbjuder en produkt som alltid är närmre vad kunden verkligen önskar. Det är här den femte principen, *perfektion* kommer in. Att få värde att flöda snabbare avslöjar alltid muda i värdeströmmen. Ju hårdare man drar desto fler hinder för flödet kommer att upptäckas så att de kan avlägsnas. Speciella produktteam som har en direkt dialog med kunderna kan alltid hitta ett sätt att specificera värde mer precist och finner ofta även sätt att förbättra flöde och dragande. Åhlström (1997) håller inte riktigt med om att de inblandade automatiskt skulle arbeta för att uppnå perfektion utan anser att det krävs inblandning och aktivt arbete från ledningen för att så ska ske.

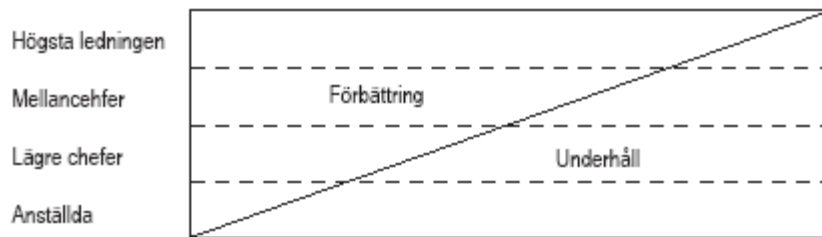
Företag har visserligen strävat efter att förbättra sig även tidigare. Skillnaden är att det traditionella sättet att förbättra processer är att fokusera på att förbättra de värdeskapande processerna genom att öka tiden innan processen måste stoppas, minska cykeltiden eller ersätta en person med automatisk utrustning. Detta kan innebära en väsentlig förbättring för just den processen men har väldigt liten inverkan på själva värdeströmmen eftersom det generellt sätt är de icke värdeskapande processerna mellan de värdeskapande som kostar mest. När man förbättrar genom Lean är det just dessa icke värdeskapande processer som reduceras – man eliminerar slöseri (Liker 2004).

Womack & Jones (1996) talar om vikten av att inte bara sätta upp en målbild för de förbättringar man vill göra utan även sätta ett tydligt schema för när steg på vägen ska vara uppnådda. De säger att det som skiljer de som lyckas från de som misslyckas är att de som lyckas sätter ett tydligt schema för att uppnå avlägsna mål medan de som misslyckas frågar sig vad som är rimligt för deras nuvarande organisation och slutar oftast innan de riktigt börjat. De säger dock också att det är viktigt att inte ta sig vatten över huvudet i början. De mest framgångsrika företag de sett är de som lärt sig att välja bort projekt, även om många i organisationen varit entusiastiska över dem, för att organisationens resurser ska räcka till.

Det som Womack & Jones (1996) kallar för perfektion, en strävan efter att alltid bli bättre brukar ofta benämnas med ett japanskt ord: Kaizen. Kaizen betyder förbättring och när det appliceras på en arbetsplats så innebär det kontinuerliga förbättringar som involverar alla, både arbetare och chefer (Imai 1986)

I förordet till *The Toyota Way* av Liker (2004) säger en av cheferna för Toyota i USA att en av *The Toyota Way*:s (ungefär Toyotas företagskultur) två grundpelare är kontinuerliga förbättringar eller kaizen. Imai (1986) skriver i förordet till sin bok *Kaizen* att kaizen är det absolut viktigaste konceptet inom japanskt ledarskap.

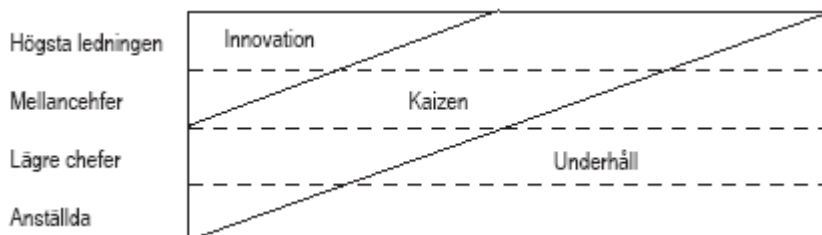
Kaizenfilosofin menar att vårt sätt att leva – arbetsliv, socialt liv eller livet i hemmet – förtjänar att ständigt förbättras (Imai 1986). Imai menar vidare att alla ledarskapsmetoder som anses vara unikt japanska, vare sig det är produktivitetsförbättringar, Total Quality Control, kvalitetscirklar eller annat, kan reduceras till ett ord: kaizen.



Figur 1 Japansk uppfattning om arbetsfunktioner (1), Imai (1986 s 5)

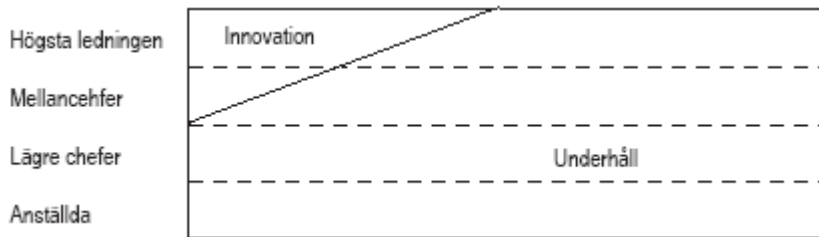
Figuren ovan visar hur olika arbetsfunktioner uppfattas i Japan. Som synes finns två huvudsakliga komponenter: underhåll och förbättringar. Underhåll syftar på aktiviteter riktade mot att upprätthålla nuvarande teknologiska, ledarskaps- och arbetsstandarder. Förbättring syftar på de aktiviteter som ämnar förbättra nuvarande standarder. Det är ledningens roll att i sina underhållsaktiviteter ordna så att alla kan följa de etablerade SOP (Standard Operating Procedure) som finns. Detta innebär att de först måste etablera policys, regler, direktiv och procedurer för alla stora funktioner och sedan se till att alla följer SOP. Ifall de anställda kan följa SOP men inte gör det måste ledningen införa disciplinåtgärder. Ifall de inte kan följa standarden måste ledningen antingen erbjuda träning eller se över och ändra standarden. I vilken verksamhet som helst så är en anställds arbete baserat på existerande standarder, explicita eller implicita, som ålagts dem av ledningen. Underhåll innebär att sådana standarder upprätthålls genom träning och disciplin. I kontrast till detta står förbättring som handlar om att förbättra standarden. Den japanska synen på ledarskap kan reduceras ned till att upprätthålla och förbättra standarder (Imai 1986).

Vad är då förbättring? Enligt Imai (1986) kan det delas upp i två delar: kaizen och innovation. Kaizen innebär små förbättringar gjorda under det nuvarande läget och är ett resultat av ett ständigt pågående arbete. Innovation innebär drastiska förbättringar i status quo som ett resultat av stora investeringar i ny teknik och/eller utrustning, se figur.



Figur 2 Japansk uppfattning om arbetsfunktioner (2), Imai (1986 s 7)

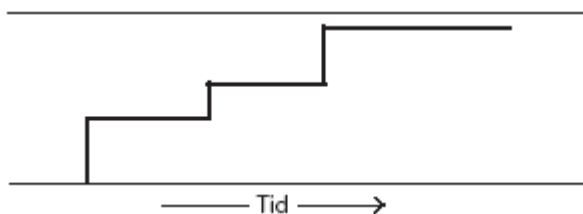
Imai anser dock att den japanska synen på arbetsfunktioner skiljer sig något från den västerländska och att det i den senare inte finns någon plats för kaizen.



Figur 3 Västerländsk uppfattning om arbetsfunktioner, Imai (1986 s 7)

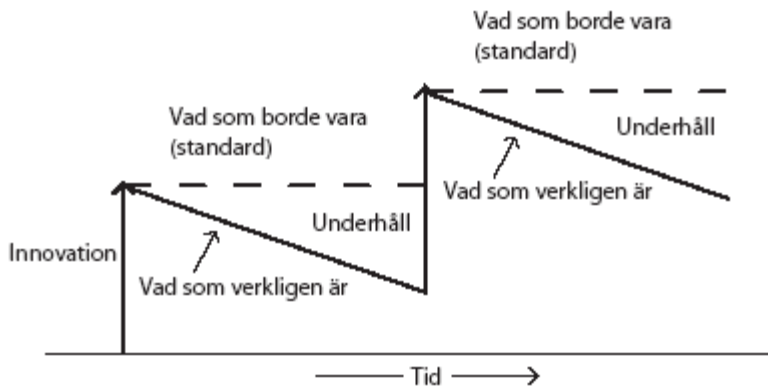
Dessa uppfattningar får konsekvenser för synen på framåtskridande. Japanska företag föredrar generellt gradvisa framsteg medan de västerländska fördrar att gå fram i stora steg. För att implementera kaizen räcker det dessutom ofta med enkla metoder som de 7 kvalitetsverktygen (paretodiagram, fiskbensdiagram, histogram etc.), oftast är sunt förnuft den viktigaste ingrediensen. Innovation å andra sidan kräver ofta sofistikerad ny teknik samt stora investeringar.

Även om kaizen inte kräver stora investeringar så kräver det däremot stora kontinuerliga ansträngningar. Själva tanken med kaizen är ju att förbättringar sker gradvis kontinuerligt. Innovation däremot strävar efter en trappstegsform på förbättringarna.



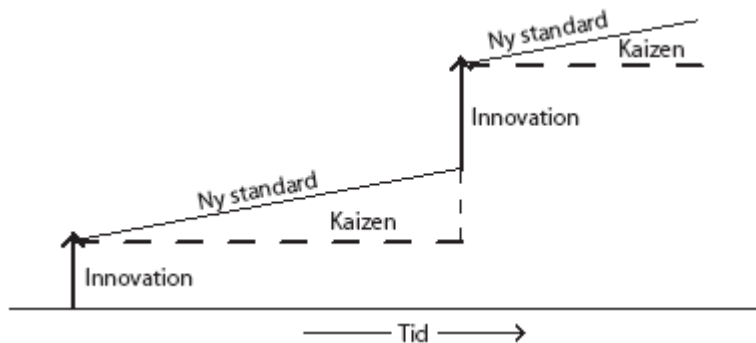
Figur 4 Idealt mönster för utveckling genom innovationer, Imai (1986 s 25)

Denna trapp blir dock oftast en trapp där stegen sluttar inåt. Detta händer därför att så fort en ny innovation blivit implementerad kommer systemet att börja förfalla såvida man inte gör en kontinuerlig ansträngning för att först upprätthålla och sedan förbättra systemet.



Figur 5 Enbart Innovation, Imai (1986 s 26)

Det optimala är alltså innovation i kombination med kaizen. Imai (1986) påpekar dock att det i västerländska företag ofta verkar vara lättare att få gehör för innovationer än för små enkla förbättringar (Imai 1986).



Figur 6 Innovation och kaizen, Imai (1986 s 27)

En av de metoder som bygger på kaizen är 5S. 5S har fått sitt namn efter första bokstaven i fem japanska ord: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke.

Steg 1 seiri (rensa upp)

- Produkter i arbete
- Onödiga verktyg
- Oanvända maskiner
- Defekta produkter
- Papper och dokument

Skilj det nödvändiga från det onödiga och släng det onödiga.

Steg 2 seiton (ställ saker i ordning)

Saker och ting måste ligga i ordning så att de finns tillgängliga när de behövs.

Steg 3 seiso (städa)

Håll arbetsplatsen ren.

Steg 4 seiketsu (personlig renhet)

Gör det till en vana att vara hel och ren, starta med dig själv.

Steg 5 shitsuke (disciplin)

Följ de procedurer som finns på arbetsplatsen.

Som ett steg i visuellt ledarskap sätter man ofta upp skyltar på arbetsplatsen som repeterar dessa steg (Imai 1986 s 233 – 244). Som synes är 5S väldigt enkelt och ingen kan väl säga att det är särskilt revolutionerande. Det är snarast ett sätt att systematisera sunt förnuft. Monden (1994) säger dock att 5S är grunden för förbättringar på arbetsplatsen.

Karlsson och Åhlströms definition av lean

Karlsson och Åhlström (1996) har i sin definition av lean production riktat in sig mot tillverkning. Deras definition bygger på och liknar till viss del Womack et al:s (1990) definition.

1. Eliminera slöseri
 2. Kontinuerliga förbättringar
 3. Noll defekter
 4. Just-in-time
 5. Drag istället för tryck
 6. Multifunktionella team
 7. Decentraliserade ansvar
 8. Integrerade funktioner
 9. Vertikala informationssystem
- (Karlsson & Åhlström, 1996)

Som sagt så liknar denna definition till viss del Womack och Jones definition och punkter i Karlsson Åhlströms definition har följande motsvarigheter i Womack & Jones.

- Eliminera slöseri – Specificera värde
- Kontinuerliga förbättringar – Perfektion
- Just-in-time – Flöde
- Drag istället för tryck – Dragande produktion

Nedan kommer de punkter som inte har någon motsvarighet i Womack & Jones att presenteras.

Noll defekter

För att kunna uppnå hög produktivitet är det nödvändigt att alla produkter och delar är felfria från början. Målet är att arbeta med produkter som är felfria genom kontinuerliga förbättringar i tillverkningsprocessen. Noll defekter är då det sätt som ett lean-företag arbetar för att uppnå kvalitet (Karlsson & Åhlström 1996). Författarna talar då om den mer traditionella synen på kvalitet – hur väl produkten stämmer överens med specifikationerna.

Multifunktionella team

Multifunktionella team är enligt Karlsson & Åhlström (1996) den kanske mest framträdande aspekten av lean production. Ett multifunktionellt team består av en grupp anställda som är kvalificerade att utföra flera olika arbetsuppgifter. Eftersom varje person kan utföra flera olika arbetsuppgifter ökar flexibiliteten dock kräver det utbildningsinsatser från företagets sida (Karlsson & Åhlström 1996).

Decentraliserade ansvar

De multifunktionella teamen får alltså ansvar för att utföra arbetsuppgifter som tidigare var uppdelade på flera olika avdelningar. Ovanpå detta får de även ledaransvar. I ett lean-företag tas den närmsta chefen bort och ledaransvaret flyttas till, för detta utbildade, medarbetare i det multifunktionella teamet som roterar ansvaret mellan sig (Karlsson & Åhlström 1996) Även Dahlgaard & Dahlgaard-Park (2006) talar om att traditionella ledningsfunktioner gradvis ska flyttas över på vanliga medarbetare.

Integrerade funktioner

Ett multifunktionellt team i produktionen får i lean production även ta över arbetsuppgifter som traditionellt sett funnits i egna avdelningar, ex. inköp, planering och underhåll. Detta medför att antalet arbetsuppgifter ökar för personerna i de multifunktionella teamen samtidigt som antalet medarbetare i stödfunktionerna minskar (Karlsson & Åhlström 1996)

Vertikala informationssystem

Vertikala informationssystem handlar om hur och vilken information som förmedlas till de multifunktionella teamen. Idealet är att leverera relevant information direkt i produktionsflödet där den är intressant för medlemmarna i teamet. Information som är relevant kan delas upp i två grupper:

1. **Strategisk information.** Exempelvis marknadsplaner, produktionsplaner och finansiella resultat etc.
2. **Taktisk information.** Information om det aktuella teamets resultat. Exempelvis kvalitet, produktivitet, ledder etc.

(Karlsson & Åhlström 1996)

Kritik mot Lean

Parker (2003) undersökte ett företag i ett tidigt stadium av införandet av lean och fann att införandet hade negativa effekter. Bl.a. hade införandet av löpande band negativ effekt på arbetets innehåll samtidigt som det ökade arbetsdepression och minskade engagemanget i arbetet. Även de som arbetade i s.k. Lean-team och inte stod vid ett löpande band uppfattade förändringen som negativ. Conti et al (2006) däremot fann inte något linjärt samband mellan lean-implementering och arbetsstress utan fann istället att stressnivåer var signifikant relaterade till företagsledningens beslut gällande design och styrning av lean i organisationerna.

Företagskultur

Definitioner av kultur

Schein (1999) säger i *The Corporate Culture Survival Guide* att kultur uppstår i grupper som har tillräckligt stora gemensamma upplevelser. En gemensam kultur kan finnas i grupper av alla storlekar, allt från små grupper som familjer genom avdelningar och företag till hela länder. Detta innebär att individen oftast är multikulturell på så sätt att det kan existera en kultur

hemma en annan på jobbet/skolan och en tredje inom vänkretsen. De kulturella grupperingar individen tillhör kommer sedan att påverka värderingar, åsikter och beteenden.

Smircich (1992) säger att stabiliteten eller organisationen i en gruppaktivitet beror på existensen av gemensamma tolkningssätt och delad förståelse av erfarenheter. Denna delade förståelse gör så att vardagsaktiviteter kan bli rutinmässiga och tagna för givet. Genom att det utvecklas gemensamma betydelser för olika händelser, objekt, ord och människor, så får organisationens medlemmar en känsla av att ha delade erfarenheter vilket förenklar deras koordinerade handlingar. Gruppen får sina egna grundläggande värderingar och särskilda karaktär genom de betydelser som utvecklas i varje given situation. Detta uttrycker sig i trosmönster (ideologi), aktiviteter (normer och ritualer), språk och andra symboliska skepnader genom vilka organisationens medlemmar skapar och underhåller sin syn på världen och syn på sig själva i världen. Utvecklingen av en världsbild med dess delade uppfattning av gruppidentiteten, syfte och riktning är resultatet av den unika historia, mänskliga relationer (interaction) och omständigheter i den omkringliggande miljön hos gruppen. Trots detta kan den givna världsbilden fortsätta att forma organisationen långt efter det att nyckelpersoner försvunnit och när den kringliggande miljön har ändrats.

Kultur kan enligt Schein (1999) delas upp i tre nivåer:

- Artefakter
- Antagna värderingar
- Grundläggande underliggande antaganden

Artefakter är den nivå som är lättast att observera. Det är vad man hör, ser och känner när man befinner sig i en organisation. Det kan vara hur människor talar med varandra, vilka rutiner det finns för möten, hur medarbetarna samarbetar, ett trevligt inrett fikarum m.m.

För att förklara varför artefakterna ser ut som de gör kan de vara lämpligt att fråga folk i organisationen. Det kan då vara möjligt att dra slutsatsen att artefakterna påverkas av vissa antagna värderingar. Dessa kan vara exempelvis att det är viktigt att människor samarbetar för att kunna nå bästa resultat eller att det är viktigt att arbetsmiljön är trevlig och att det finns utrymme för avkoppling. Dessa värderingar kan mycket väl finnas som en artefakt i form av policydokument och liknande.

Om man som observatör märker att det trots en antagen värdering som säger att det är viktigt att människor samarbetar för att nå bästa resultat sällan är några medarbetare som diskuterar med varandra kan man börja misstänka att det finns någon grundläggande underliggande värdering som påverkar medarbetarnas beteende.

För att förstå denna djupare nivå måste man enligt Schein tänka historiskt på organisationen. Vad hade grundarna och andra nyckelpersoner som gjorde företaget framgångsrikt för värderingar och åsikter? En organisation startas av en individ eller en liten grupp människor. Deras värderingar och åsikter kommer att forma organisationen och dess arbetssätt och om de är framgångsrika kommer dessa åsikter och värderingar delas av de personer som tillkommer när organisationen växer. Om de fortsätter att vara framgångsrika kommer dessa åsikter och värderingar gradvis delas av alla och tas för givna. De blir gemensamma outtalade antaganden om hur världen fungerar och hur man ska lyckas i den.

För att återgå till exemplet med samarbete skulle man kunna tänka sig att företagets grundare var väldigt starkt individuellt inriktade och ansåg att deras framgång till stor del berodde på individuella upptäckter. I en miljö som formats av dessa åsikter kan det vara svårt att få folk att känna sig bekväma med att ta hjälp av andra. Det kan även vara så belöningssystem och ansvar helt fokuserar på individuella prestationer. Enligt Schein (1999) s 49 är det ofta så att antagna värderingar inte reflekteras i artefakter utan snarare visar områden som företaget inte är särskilt bra på. Här bör man alltså försöka finna de områden där artefakter och antagna värderingar inte stämmer överens och undersöka vilka gemensamma outtalade antaganden som påverkar detta.

Schein (1999) s 21 säger vidare att det inte finns någon kultur som är rätt eller fel förutom i relation till vad organisationen vill åstadkomma och vilken miljö den verkar i. Generella argument, t.ex. att företag ska bli mer teambaserade eller satsa på att ge medarbetarna mer inflytande är således meningslösa om de inte kan visa hur de grundläggande värderingarna dessa bygger på kan anpassas till den miljö som organisationen verkar i.

Sammanfattningsvis säger Schein (1999) att kultur är:

- 1) Djup. Om man behandlar kultur som ett ytligt fenomen och antar att den går att manipulera och ändra som man vill så kommer man säkert att misslyckas. Kulturen ger mening och förutsägbarhet åt vardagslivet. När man lär sig vad som fungerar så bildas åsikter och antaganden som till slut blir omedvetna regler om hur saker ska göras, uppfattas och kännas.
- 2) Vittomspännande. När grupper lär sig att överleva i sitt dagliga liv skapas åsikter och antaganden om alla dess aspekter, hur ska man komma överens med chefen, hur ska kunder behandlas, hur ska man göra för att göra karriär, var finns de heliga korna och så vidare. Om det inte finns ett specifikt fokus med att undersöka en organisations kultur är det lätt att arbetet blir för omfattande för att vara praktiskt genomförbart.
- 3) Stabil. Gruppmedlemmar vill att deras kultur ska vara stabil eftersom kulturen ger mening och förutsägbarhet till livet. Människor gillar inte kaotiska och oförutsägbara situationer och arbetar hårt för att stabilisera dem. Detta medför att alla förslag till kulturförändring kommer att mötas med stora mått av oro och motstånd. Vill man ändra kulturen så måste man inse att det är en av de mest stabila sakerna i en organisation som man försöker ändra.

Företagskultur vid samgåenden

Enligt Schein (1999) finns det tre olika strategier för hur man ska handskas med företagskulturer vid samgåenden, uppköp och joint ventures. Den första är att ha separata kulturer. Detta kan vara lämpligt om ex. de olika företagen befinner sig inom helt olika branscher eller om det uppköpande företaget vill att det uppköpta företaget ska behålla sin image gentemot befintliga kunder. Den andra strategin är att en av kulturerna kommer att dominera den andra. Ett exempel som Schein nämner är när ett företag köper upp en produktionsenhet och vill göra den till en del av den befintliga organisationen. Att en kultur dominerar den andra är också det vanligaste vid sammangående även om det kanske uttrycks en önskan om att blanda kulterna, vilket är den tredje strategin. En blandning av kulturer anses oftast vara det mest önskvärda och innebär att man tar det bästa av de båda sammangående kulturernas sätt att göra saker och ting. I verkligheten är det dock sällsynt att man lyckas med detta eftersom frågor som berör kultur allt för ofta får allt för liten uppmärksamhet när det ska bestämmas om vilka procedurer som ska användas i företaget.

Företagskultur i företag med olika ålder

Schein (1999 s 12) talar om att företagskulturfrågor skiljer sig åt beroende på hur gammalt företaget är. Ett ungt företag försöker stabilisera och sprida den kultur som företaget anser vara basen för dess framgång. Företagskulturen är en stor del av företagens identitet och företaget håller sig fast vid den med stor styrka. Unga företag leds ofta även av sina grundare och företagskulturen reflekterar ofta deras åsikter och värderingar. Denna uppfattning delas även av Alvesson (2001 s171) som i ett exempel säger att man mycket väl kan uppfatta grundarna som skapare av organisationskultur.

Ett medelålders företag kan sägas vara ett företag som har haft flera generationer professionella chefer som blivit tillsatta av en styrelse som styrs av aktieägarnas intressen (Schein 1999). Den befintliga kulturen i företaget reproduceras och förstärks genom själva urvalet, vem som anställs och även genom det som anställningsprocessen signalerar till nykomlingarna (Alvesson 2001). Enligt Schein (1999) så utvecklas en medelålders organisation mest troligt mot att innehålla flera olika enheter baserade på funktioner, produkter, marknader eller geografiska marknader och dessa enheter kommer troligtvis att utveckla egna subkulturer. Kulturfrågorna i en medelålders organisation är därför:

- 1) Hur ska de delar av företagets kultur som fortsätter att vara anpassningsbara och bidra till företagets framgång upprätthållas
 - 2) Hur ska de olika subkulturerna integreras, blandas eller åtminstone riktas åt samma håll
 - 3) Hur ska de kulturella element som inte fungerar med de förändrade förhållandena i företagets yttre miljö identifieras och ändras
- (Schein 1999)

Det stora kulturella spørsmålet för ett äldre företag är hur man ska genomföra stora förändringar i företaget, ofta under stor tidspress, för att undvika allvarlig ekonomisk skada. Att snabbt lära om och överge gamla värderingar kan vara väldigt svårt för många medarbetare (Schein 1999).

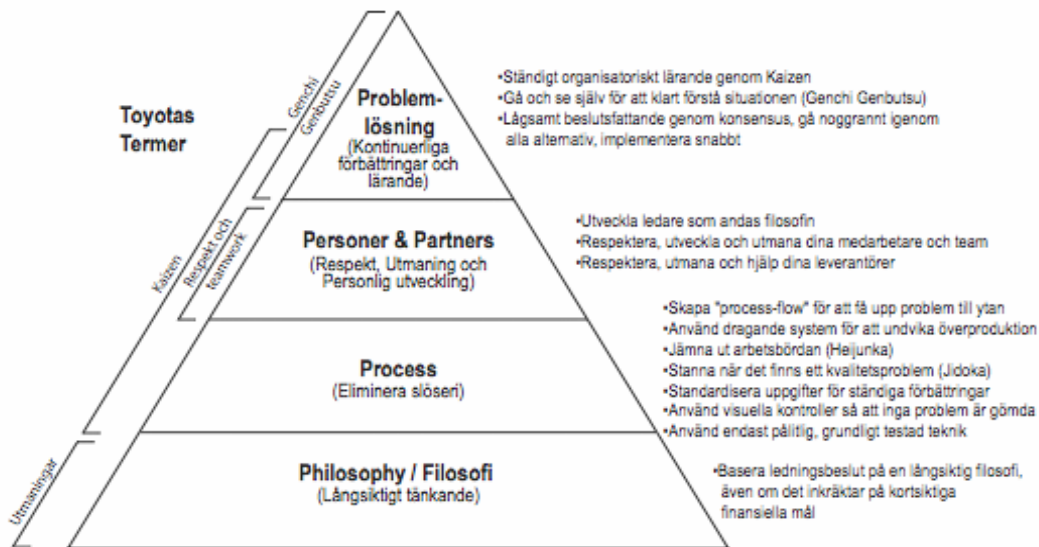
Vad är Toyota Way och hur förhåller det sig till TPS?

Uttrycket Toyota Way myntades av Liker i boken med samma namn. Han säger att Toyota Way består av grundläggande principer för Toyota-kulturen som möjliggör för TPS att fungera så effektivt som det gör. Han är noga med att poängtera att Toyota Way inte är samma sak som TPS. TPS är ett resultat

som kan uppnås när ett företag arbetar efter Toyota Ways principer (Liker 2004). Toyota way skulle alltså motsvaras av grundläggande underliggande värderingar enligt Scheins sätt att se det och TPS skulle vara en artefakt.

I förordet till The Toyota Way (2004) säger Gary Convis, VD för Toyota Motor Manufacturing Kentucky, att Toyota Way kan sammanfattas med de två pelarna som det stödjer på: ”Kontinuerliga förbättringar” och ”Respekt för människor”. Kontinuerliga förbättringar, eller Kaizen på japanska, definierar Toyotas grundläggande syn på hur verksamheten ska bedrivas. Kontinuerliga förbättringar medför naturligtvis att medarbetarna utarbetar verkliga förbättringar i företaget men den stora fördelen med kaizen är att det skapar en atmosfär för kontinuerligt lärande och en miljö som inte bara accepterar, utan även välkomnar, förändringar. Han säger vidare att Toyota Way är produkten som uppstått genom människorna som skapade Toyota och företagets unika historia samt att varje organisation måste utveckla sitt eget sätt att arbeta. Att varje organisations införande av lean är unik för just den organisationen är även något som Worley & Dolen (2006) håller med om.

Liker (2004) säger att många företag som försökt införa lean främst har fokuserat på ytliga företeelser som 5S och Just-In-Time (JIT) utan att förstå att lean är ett system som måste genomsyra organisationens kultur.



Figur 7 4P-modellen (Liker 2004 s 6)

För att beskriva Toyota Way använder sig Liker (2004 s 13) av en modell som han kallar för 4P och som kan liknas vid en pyramid. Längst ner i pyramiden finns Philosophy/Filosofi som karaktäriseras av långsiktigt tänkande. På steget ovanför finns Process som karaktäriseras av eliminering av slöseri. Näst högst upp finns Personer & Partners som karaktäriseras av respekt, utmaning och personlig utveckling. På toppen finns Problemlösning som karaktäriseras av kontinuerliga förbättringar och lärande. Till dessa fyra P:n lägger Liker (2004) till 14 principer, till höger om pyramiden i figuren, som han menar karaktäriserar Toyota Way. Den uppmärksamme läsaren noterar att principerna som står till höger om processavsnittet till viss del överensstämmer med de definitioner av lean som tagits upp tidigare.

I Toyota Way så är det människorna som ger systemet liv genom att arbeta, kommunicera, lösa problem och utvecklas tillsammans. Toyota Way är mer en kultur än ett antal effektivitets- och förbättringsverktyg (Liker 2004 s 36)

Hur kan företagskultur förändras

Bruzelius & Skärvad (2004) säger att organisationsförändringar kan vara olika omfattande och väljer att skilja mellan inkrementella förändringar och strukturella förändringar. Dessa kategoriseringar sammanfaller med det som Imai (1986) kallar kaizen respektive innovation. Oavsett omfattningen på förändringen så kommer den ändå att så gott som alltid möta på motstånd (Bruzelius & Skärvad 2004). Argyris (1990) säger att organisationer har en inbyggd tröghet och att de domineras av beprövade och vedertagna sätt att göra saker och ting. Detta kan kopplas till vad som tagits upp tidigare i detta kapitel från Smircich (1992) som sade att stabiliteten eller organisationen i en gruppaktivitet beror på existensen av gemensamma tolkningssätt och delad förståelse av erfarenheter. Om dessa gemensamma tolkningssätt eller vedertagna sätt att göra saker och ting skulle ändras så skulle det som en konsekvens upplevas som ett hot mot stabiliteten eller själva organisationen. Bruzelius & Skärvad (2004 s 433) talar om att det vid en förändring är viktigt:

- att det grundläggande *skälet för* och *syftet med* en förändring *förstås* och av organisationen *upplevas bidra till* att undanröja problem och åstadkomma *något bättre*. En förändring får aldrig vara, eller upplevas vara, en förändring för förändringens egen skull;

- med *direkt och personlig kontakt med de medarbetare som berörs* av en förändring. Helst bör förändringsledningen undvika att genomföra förändring genom enbart skriftlig kommunikation.
- att organisationens medarbetare uppfattar att *förändringen är angelägen* och att den synbart och aktivt *stöds av viktiga aktörer* i organisationen.
- att genomförd *förändring snabbt ger positivt resultat*. Härigenom förstärks kraften och effektiviteten i förändringsprocessen.
- att förstå att en verklig förändring sällan sker över en natt. Det gäller att få igång en *förändringsprocess* och successivt lära medarbetarna att fungera på ett nytt och bättre sätt. Om ledningen ”återfryser” organisationen för snabbt medför detta att förändringen kanske formellt har genomförts men att ingenting har uppnåtts.

Frågan är då vad det finns för metoder att ändra en organisation och dess kultur utan att medarbetarna känner sig hotade?

Kontrollerad evolution genom att befordra ”hybrider”

Enligt Schein (1999) kan man åstadkomma en gradvis förändring genom att systematiskt befordra personer inom organisationen som har värderingar som bättre stämmer överens med de nya förutsättningarna som råder i företagets omvärld. Eftersom de har sin bakgrund i organisationen så accepterar de mycket av den kulturella kärnan som finns i företaget samtidigt som de har trovärdighet bland andra anställda. De som gör att de står ut från de övriga och gör att de passar för att bli befordrade är deras personligheter, erfarenheter eller den subkultur där deras karriär utvecklades. De har alltså värderingar som i varierande mån skiljer sig från företaget i stort. Detta gör att de kan bidra till att utveckla organisationen mot nya sätt att tänka och agera. Om sådana personer sätts i nyckelpositioner så möts de ofta av känslor i stil med: ”Vi gillar inte vad hon gör för att ändra på stället men hon är i alla fall en av oss”. Schein säger att denna form av evolution fungerar för relativt nystartade företag men att processen för äldre företag är mer komplicerad. Alvesson (2001) säger dock att denna metod kan fungera som en delstrategi även i ett mer komplicerat kulturförändringsprojekt.

Transformerande förändring

Att utveckla kulturen genom att systematiskt välja chefer från vissa subkulturer är oftast för långsamt i en mogen organisation (Schein 1999). Enligt Schein (1999) så tas den kultur som en organisation byggde upp under de sina tidiga år för given när organisationen mognat. De enda

aspekter som sannolikt är medvetna är dominerande antagna värderingar, slogans, stadgar etc. Eftersom kulturen har blivit mer organisationsspecifik och integrerad krävs det att mekanismerna för kulturförändring är mer transformerande än evolutionära (Schein 1999). Det innebär att gamla beteenden, värderingar och attityder måste ändras, de måste transformeras. Detta kommer att leda till motstånd till förändring enligt teorierna ovan. Det är möjligt att tvinga folk att ändra på sitt beteende men detta kommer inte att vara stabilt om det inte kombineras med att även kulturen på djupare nivåer förändras (Schein, 1999). Bruzelius & Skärvad (2004) säger också att förändringsprocessen går betydligt snabbare om den förankras bland de berörda och att de får inflytande tidigt i processen. Exakt hur organisationsförändringen ska gå till beror på den befintliga kulturen och skiljer sig därför från organisation till organisation. (Schein 1999)

Den kanske mest inflytelserika modellerna för organisationsförändring är Lewins frysboxmodell (Alvesson 2001). Lewin talar om tre stadier: upptining, förändring och återfrysning. De rådande värderingarna måste alltså först ”tinas upp” för att de överhuvudtaget ska kunna förändras. När förändringen är genomförd återfrysas kulturen igen (Lewin 1958). Alvesson (2001) ställer sig dock kritisk till denna syn på organisationskultur som något statiskt då världen befinner sig i ständig förändring. Han menar att organisationer ändras kontinuerligt då människor mognar, byter jobb eller då samhället förändras. Varje försök att ändra kulturella föreställningar i en organisation kräver att man är uppmärksam på de pågående kulturella förändringarna i och kring företaget. Schein (2004) menar å andra sidan att alla mänskliga system strävar efter att upprätthålla jämvikt och att maximera deras autonomi gentemot deras omgivning. Det är viktigt för organisationen att upprätthålla dess integritet gentemot en föränderlig omvärld som hela tiden skapar en viss ojämvt. Trots olika åsikter har både Schein (1999) och Alvesson (2001) likartade modeller för hur övergripande kulturförändringar ska gå till. Alvesson (2001) om ”förändring som ett storslaget teknokratiskt projekt” medan Schein (1999) talar om ”transformerande förändring”. Scheins (1999) modell bygger på Lewins frysboxmodell och består av tre steg.

Steg 1

Upptining: skapa motivation för förändring

Ogiltigförklaring (disconfirmation)

Skapande av skuld eller oro för överlevnad

Skapande av psykologisk säkerhet för att överbrygga oro för inlärning

Steg 2

Inlärnin g av nya koncept och nya betydelser för gamla koncept

Imitation och identifikation med förebilder

Sökande efter lösningar och trial-and-error lärande

Steg 3

Internalisering av nya koncept och betydelser

Införlivande i självbilden (self-concept) och identiteten

Införlivande i pågående förhållanden

Schein säger att det inte räcker med att erbjuda människor en tydlig och positiv bild av framtiden för att de ska vilja ändra på sig utan hävdar att det måste till antingen oro för överlevnad (Jag kommer inte att överleva om jag inte ändrar på mig) eller skuld (jag kommer inte att uppnå mina mål och ideal om jag inte ändrar på mig). Dessa två typer av oro uppkommer av något som ogiltigförklarar den nuvarande kulturen. Källor till ogiltigförklaring av kulturen kan vara:

- Missnöjdhet och hot
 - Ekonomiskt hot – risk att gå i konkurs om inte kulturen ändras
 - Teknologiskt hot – risk att bli utkonkurrerad
 - Legalt hot – Risk att dömas till böter eller fängelse
 - Etc..
- Skandaler
- Uppköp, samgåenden eller joint ventures
- Karismatiskt ledarskap
- Utbildning och träning

Om ogiltigförklaring accepteras så kommer alltså antingen oro för överlevnad eller skuld att uppstå. I samband med detta och att medarbetarna inser att något måste förändras uppstår även oro för inlärnin g eftersom förändring inte bara innebär att man lär sig något nytt utan även att man måste börja med att aktivt ”glömma bort” något annat som kan stå i vägen för det nya. Under tiden det gamla ”glöms bort” kan rädsla för inkompetens, rädsla för bestraffning p.g.a. inkompetens, rädsla för att förlora sin identitet eller rädsla för att förlora gruppsamhörighet uppstå. Dessa rädslor är alla komponenter i oron för inlärnin g. Dessa kan av individen mötas av försvarsmekanismer i olika steg:

- Förnekelse – Ogiltigförklaringen är inte giltig
- Syndabock – Det är någon annans fel och berör inte mig
- Köpsläende – Krav på kompensation för förändring, en vilja att bli övertygad om att det ligger i individens intresse att förändra sig.

För att någon förändring ska komma i stånd gäller det för de som är ansvariga för förändringsarbetet att se till att skulden eller oron för överlevnad är större än oron för inläring. Detta kan göras på två sätt antingen genom att öka skuld eller oron för överlevnad eller genom att minska oron för inläring. Det första alternativet kan lätt leda till ökade försvarsinstinkter vilket alltså bara lämnar det andra alternativet. Detta innebär att den psykologiska säkerheten måste ökas för den person som är utsatt för förändringen. Enligt Schein (1999) kan detta åstadkommas genom:

- En lockande positiv vision. Alvesson (2001) talar om ledarskap som kommunicerar kulturella värderingar i tal, handlingar och faktiska åtgärder, t.ex. att den högste chefen förmedlar visioner och uppträder inför offentligheten.
- Formell träning, att individen engageras i inlärningsprocessen, informell träning bland relevanta grupper. Alvesson (2001) talar om nya former för socialisering och träningsprogram för att signalera de önskvärda värderingarna och uppfattningarna.
- Möjlighet att öva, tränare och feedback
- Positiva förebilder
- Stödgrupper
- System och strukturer, ex. belönings- och bestraffningssystem, som passar det nya sättet att tänka. Även Alvesson (2001) talar om prestandautvärderingssystem där de kulturellt korrekta sätten att vara och uppföra sig belönas och uppmuntras.

Enligt Alvesson (2001) finns det även ett par andra sätt att uppnå kulturförändring:

- Nya rekryterings- och urvalsprocedurer så att sådana människor som stödjer den önskade kulturen anställs. Ibland kombineras detta med att avskeda och/eller omplacera folk.
- Användandet av organisationssymboler – särskild språkanvändning (slagord, uttrycksätt, berättelser), handlingar (användandet av sammanträden på ett rituellt sätt, att låta chefernas dagordning

signalera vad som är viktigt, allokerar resurser till sådant som förknippas med det eftersträfvansvärda) och materiella objekt (företagsarkitektur, logotyp, regler för klädseln):

Schein (1999) talar om att man kan skapa förebilder genom att under en övergångsperiod ha ett parallellt system i en organisation. Detta parallella system skulle alltså använda sig av det nya sättet att arbeta och tänka och skulle bidra till att minska oron eftersom andra anställda kan se att det fungerar samt att de som jobbar med det nya systemet fungerar som förebilder.

För få till stånd en förändring kan man enligt Schein (1999) använda sig av s.k. förändringsledare. Dessa är personer som kan skapa tillräckligt med ogiltigförklarande i organisationen för att väcka lust till förändring. För att lyckas med detta måste förändringsledare besitta följande:

- Trovärdighet – folk måste tro på vad de säger
- Klar vision – Det de säger måste vara tydligt och vettigt
- Förmåga att uttrycka visionen – De måste kunna presentera sina idéer och vad de innebär för framtiden

Kulturförändring som en organisk social rörelse

Alvesson (2001) talar även om att man kan se kulturförändringar som en organisk social rörelse. Då finns det inget uppsatt mål bakom kulturförändringen och den sker inte på initiativ av någon. En sådan förändring uppstår då många personer i organisationen kommer i kontakt med något som förändrar deras uppfattningar och värderingar. Denna påverkan kan komma både utifrån och inifrån organisationen och leder till förändringar utan att ledningen eller annan nyckelaktör spelat någon större roll.

Kulturförändring som omgestaltande i vardagen

Alvesson (2001) talar om ett tredje synsätt på kulturförändringar, omgestaltande i vardagen. Omgestaltande i vardagen kräver bara en eller ett par individer som påverkar organisationskulturen lokalt. Detta sker utan ledning uppifrån eller genom tryck från trender i samhället. Dessa omgestaltningar kan stöta på patrull i form av den övergripande kulturen i organisationen men är å andra sidan ofta bättre anpassad till folks verkliga arbetssituationer.

De tre sätten för kulturförändring enligt Alvesson (2001): teknokratisk förändring, organisk förändring och omgestaltande i vardagen behöver inte motsäga varandra utan kan samverka.

Alvesson (2001) betonar vikten av uthållighet i kulturförändringar. Kulturförändringar tar ofta tid och motverkas av krav på positiva kortsiktiga resultat. En annan svårighet Alvesson (2001) talar om är att chefer ofta bara stannar några år på företaget och att de kanske gärna vill sätta sin egen prägel på verksamheten. Detta gör det också svårt att få igenom kulturförändringar.

Införandet av Lean

En av de främsta framgångsfaktorerna för införandet av lean som man stöter på i litteraturen är ”högsta ledningens engagemang” (Worley & Doolen 2006, Pollitt 2006, Emiliani & Stec 2004 m.fl.). Worley & Dolen (2006) säger att högsta ledningens engagemang understryker vikten av implementeringen samtidigt som det öppnar nya kommunikationskanaler till de anställda på golvet. Achanga, Shehab, Roy & Nelder (2006) säger att det är högst önskvärt att de involverade innehar någon form av kommunikativ förmåga. Högsta ledningen måste inse att de försöker implementera ett principbaserat system vars mål är att förändra hur alla aktiviteter utförs inte bara de i produktion (Emiliani & Stec 2006). Emiliani & Stec (2006) säger även att ledningen i många företag saknar full förståelse för lean och därmed bara implementerar ”kontinuerliga förbättringar” och struntar i ”respekt för människor” eller väljer att anbart införa lean inom produktion. Det verkar som att företag satsar oproportionerligt mycket på att träna folk i olika verktyg samtidigt som satsar för lite på att förstå den mänskliga faktorn, d.v.s. hur man ska bygga rätt företagskultur enligt Dahlgaard & Dahlgaard-Park (2006). De säger även att för att arbetet med lean ska lyckas så krävs det att organisationen har en kultur där varje person arbetar proaktivt för att reducera slöseri och för att hjälpa sina medarbetare. Varje person förstår att dennes insats är kritisk både för teamet och för kunden.

Införandet av lean enligt Womack & Jones

Womack & Jones (1996) lade fram följande tidsplan för införandet av lean inom en organisation.

Tidsram för att implementera lean

Fas	Specifika steg	Tidsram
Start	Hitta förändringsagent Skaffa kunskap om lean Hitta motivation till förändring genom att utnyttja en kris, eller genom att skapa en. Liker (2004) säger att en kris kan uppmuntra till införandet av lean men behöver inte vara nödvändigt för att vända ett företag. Kartlägg värdekedjorna. Liker (2004) säger att värdekedjekartläggning kan användas för att utveckla framtidsvisioner och som ett sätt att "lära sig att se". Starta införandet med en synlig och viktig aktivitet. Kräv omdelbara resultat. Liker (2004) säger att man ska starta med ett pilotprojekt för demonstrera möjligheterna samt att man ska vara opportunistisk i att identifiera möjligheter för stora ekonomiska vinster för att på så sätt övertyga skeptiker. Utvidga omfattningen av implementeringen.	Första sex månaderna
Skapa en organisation	ny Omorganisera efter produktfamilj och värdekedja. Även Liker (2004). Skapa en funktion för att föra ut lean i hela företaget Skapa en policy för de vars arbete försvinner Skapa en tillväxtstrategi som tar hand om de resurser som frigörs genom lean. Lewis (2000) säger att ett företag som implementerar lean inte automatiskt får ett förbättrat ekonomiskt resultat. Det beror istället på hur bra företaget är på att tillgodogöra sig de besparingar som görs. Ta bort bakåtsträvare Se till att de anställda har inställningen för att arbeta med kontinuerliga förbättringar	Sex till 24 månader
Installera affärssystem	Anpassa ekonomiavdelningen Koppla lön till företagets framgångar Skapa transparens - visa alla resultat Skapa en funktion för att lära ut lean - tänkande och verktyg Se till att ha rätt verktyg - inom produktion, informationssystem, testutrustning etc.	År tre och fyra
Avsluta implementeringen	Tillämpa dessa steg på leverantörer och kunder. Även Emiliani & Stec (2005) poängterar detta. Utveckla en global strategi. Även Emiliani & Stec (2005) betonar vikten av att integrera lean med företagets strategi. Gå från top-down till bottom-up förbättringar	Slutet av år 5

Figur 8 Tidsram för införandet av lean (Womack & Jones 1996 s 270)

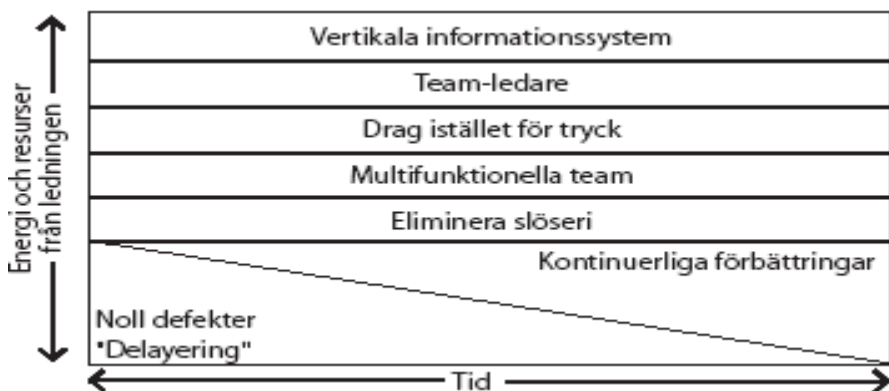
Övriga punkter för att underlätta införandet av lean

Liker (2004) har ställt upp ett antal punkter för att hjälpa företag att införa lean. Några av dem finns i tabellen ovan, de övriga presenteras nedan:

- Starta med handling i det tekniska systemet, följ snabbt upp med kulturförändring. Ett krav för kulturförändringen är riktiga lean-chefer som kan trycka på och leda. Bästa sättet att utveckla dem är genom att agera för att förbättra företagets kärnvärdekedjor.
- Lär genom att göra först och träna sedan. Det finns dock exempel på lyckade implementeringar där man gått den traditionella vägen; träna först, göra sedan (Pollit 2006)
- Använd kaizen workshops för att lära ut och för att göra snabba förändringar
- Gör det obligatoriskt att delta i införandet av lean
- Gör om mätskalan så att den passar med ett värdekedjeperspektiv (Liker 2004, Emiliani & Stec 2005).
- Bygg på det specifika företagets rötter för att utveckla företagets egen väg.
- Anställ eller utveckla lean-chefer och utveckla ett system för att utveckla efterföljare
- Använd experter för undervisning och för att nå snabba resultat.

Införande av lean enligt Åhlström

Åhlström (1997) undersökte i sin avhandling införandet av lean i ett tillverkande företag. I sina slutsatser lade han fram följande modell:



Figur 9 sekvenser i processen att införa lean production (Åhlström 1997 s 162)

Ledningen ägnade sig åt tre parallella uppgifter:

1. Lägga en grund för kommande förbättringar genom ”delayering”¹ och att installera ett system för att uppnå noll defekter.
 2. Arbeta med kärnprinciper vilka innebar att eliminera slöseri genom att arbeta i produktionsceller bemannade av multifunktionella team som arbetade med dragande produktion.
 3. Säkerställa att kärnprinciperna stöttades av vertikala informationssystem och team-ledare i de multifunktionella teamen.
- (Åhlström 1997 s 162)

Som framgår ur figuren ovan så läggs först en grund genom ”delayering” och noll defekter. När detta uppnåtts övergår ansträngningarna till att skapa ett system för kontinuerliga förbättringar inom de multifunktionella grupperna (Åhlström 1997).

¹ Passande svensk översättning till ”delayering” har inte kunnat hittas. Innebörden är att lager i organisationen tas bort vilket gör att ansvar kan fördelas till de multifunktionella teamen (Åhlström 1997)

Metod

Detta avsnitt är tänkt att ge läsaren en bild av hur arbetet med detta examensarbete har gått till så att denne kan skapa sig en egen bild av dess reliabilitet.

Problemformulering och val av metod

Problemet handlar om vilka kulturella hänsynstagande som måste göras för att implementeringen av TPS och lean ska bli framgångsrika. Detta innebär att kulturen i företagen på något sätt måste undersökas. Detta kan göras antingen genom en kvantitativ undersökning, ex en enkät, eller en kvalitativ undersökning av något slag, ex gruppintervjuer eller individuella djupintervjuer. I en kvantitativ undersökning, t.ex. en enkät, får de tillfrågade svara på antal i förväg uppställda frågor och/eller påståenden. Dessa svar analyseras sedan för att få fram en genomsnittsbild av vad respondenterna anser om de utvalda frågorna som enkätmakaren anser viktiga. I en kvalitativ undersökning, exempelvis en djupintervju, är syftet snarare att få fram vilka frågor som den intervjuade anser viktiga utifrån mer eller mindre löst uppsatta ämnesramar. Den stora skillnaden är alltså att den intervjuade har en mer aktiv roll för vilka ämnen som tas upp i en kvalitativ undersökning.

Schein (1999) pekar på ett antal anledningar till varför man inte bör använda sig av enkätundersökningar när man undersöker en kultur.

Den första är att man inte vet vad man ska fråga efter. Eftersom kulturen täcker alla delar av en organisation så skulle man behöva skriva flera hundra frågor men fortfarande inte veta vilka som är viktiga för just den undersökta organisationen. Undersökningar frågar oftast om antagna värderingar rörande arbetsrelationer. Det skulle kunna vara så att outtalade åsikter om strategi, kunder, pengaanvändande eller annat som har lite att göra med mänskliga relationer och därmed missas av undersökningen är det som är viktigt för företagets kultur. Dock kan man inte veta i förväg om man ska göra en kulturundersökning med fokus på ekonomiska frågor.

Den andra är att det är ineffektivt att fråga om fenomen som delas av flera. Det är svårt för en enskild individ att uttala sig om outtalade åsikter och antaganden som delas av en grupp, detta gör det svårt att använda sig av ett frågeformulär över huvudtaget. Då kultur är ett fenomen som delas av flera

är det lättare att undersöka i grupper genom att ställa generella frågor om hur organisationen fungerar på olika områden och sedan se var det finns ett tydligt konsensus bland gruppmedlemmarna. I en grupp så kan man även få en känsla om hur intensivt gruppmedlemmarna känner för en viss fråga och därmed se hur centralt ett visst ämne är i företagets kultur.

Schein (1999) förespråkar alltså gruppintervjuer för att undersöka kultur och har även utvecklat en metod för hur detta ska göras. Hans metod består av följande steg

- **Definiera affärsproblemet.** Börja med affärsproblemet, något som behöver rättas till, något som skulle kunna fungera bättre eller en ny strategisk inriktning. Fokusera på konkreta förbättringsområden annars kan analysen lätt verka meningslös och avslagen.
- **Repetera kulturkonceptet.** När affärsproblemet är definierat bör kulturkonceptet med de tre nivåerna artefakter, antagna värderingar och gemensamma uttalade antaganden repeteras så att alla i gruppen är väl införstådda med modellen.
- **Identifiera artefakter.** Börja med att identifiera mängder av artefakter som karakteriserar organisationen. Fråga nya medarbetare om hur det var att komma som nyanställd. Vilka artefakter märkte de av? Skriv upp allting på pappersark och tejpa upp så att alla kan se.
- **Identifiera organisationens värderingar.** Efter ungefär en timme så är det dags att byta fokus. Be gruppen lista några av de antagna värderingarna som finns i organisationen. Några av dessa kan redan ha nämnts men skriv upp dem ändå på separata papper. Dessa antagna värderingar har ofta publicerats som interna dokument eller finns med i visionen om hur företaget ska arbeta i framtiden för att fortsätta vara konkurrenskraftigt.
- **Jämför värderingar och artefakter.** Jämför de antagna värderingarna med artefakterna inom samma område. T.ex. om kundfokus är en antagen värdering se efter vilka system för belöning och ansvar som identifierats som artefakter och undersök om dessa stödjer kundfokus. Om inte så har ett område där djupare uttalade antaganden spelar in och styr systemet. Nästa uppgift blir då att hitta detta antagande. Generellt kan man säga att för att komma ner till djupare kulturella nivåer måste man leta efter konflikter mellan öppna beteenden, policys, regler och sätt att utföra saker (artefakter) och de antagna värderingar som formulerats i visionsdokument,

policydokument och annan kommunikation från ledningsnivå. De gemensamma uttalade antaganden man finner bör även de skrivas ner på ett separat papper och till slut bör mönster uppenbara sig bland antagandena och vilka det är som verkligen driver systemet genom att förklara de flesta av artefakterna.

- **Repetera processen med andra grupper.** Om resultatet från detta möte är otydligt eller inkomplett kan processen göras om med en eller flera grupper. Detta kan också vara lämpligt att göra om man misstänker att det finns subgrupper i organisationen för att fånga in möjliga skillnader.
- **Bedöm de gemensamma antagandena.** Slutligen är det dags att bedöma hur de gemensamma antaganden som hittats hjälper eller stjälper det affärsproblem som ställdes upp i början. Eftersom kultur är väldigt svårt att ändra på så är det att rekommendera att fokusera på att finna de antaganden som kan hjälpa till i lösningen av affärsproblemet. Ifall man upptäcker antaganden som kan vara stora hinder för lösandet av problemet så bör man göra en plan för att ändra på den biten av kulturen.

Denna metod kändes tillräckligt intressant för att vara värd ett försök. Jag valde att pröva den på Siemens i kombination med enskilda djupintervjuer. Enskilda djupintervjuer valdes även för BT. Med detta val av en kvalitativ datainsamlingsmetod var förhoppningen att kunna förstå hur och varför de intervjuade tänker som de gör.

Enligt Kvale (1997) bör en intervjuundersökning följa sju steg:

- 1) **Tematisering.** Formulera undersökningens syfte och beskriv ämnet för undersökningen innan intervjuandet börjar. Undersökningens *varför* och *vad* bör klargöras innan frågan om *hur* – metoden – ställs
- 2) **Planering.** Planera för alla undersökningens sju stadier, med hänsyn till vilken *kunskap* som eftersträvas och med beaktande av de *moraliska* konsekvenserna av undersökningen.
- 3) **Intervju.** Genomför intervjuerna enligt en intervjuguide och med ett reflekterande förhållningssätt till den eftersökta kunskapen och till den mellanmänniska relationen i intervjusituationen.
- 4) **Utskrift.** Förbered intervjumaterialet för analys, vilket vanligen innebär en överföring från talspråk till skriftspråk.

- 5) **Analys.** Avgör utifrån undersökningens syfte och ämne och på grundval av intervjumaterialets karaktär vilka analysmetoder som är lämpliga för intervjuerna.
 - 6) **Verifiering.** Fastställ intervjuresultatens generaliserbarhet, reliabilitet och validitet. *Reliabilitet* hänför sig till resultatets konsistens, och *validitet* till om en intervjuundersökning undersöker vad som var avsett att undersökas.
 - 7) **Rapportering.** Rapportera resultatet av undersökningen och de använda metoderna i en form som motsvarar vetenskapliga kriterier, som beaktar de etiska aspekterna av undersökningen och leder till en läsbar produkt
- Kvale (1997 s 85)

I detta fall kan man säga att de två första stegen genomfördes i samband med problemformuleringen och skrivandet av referensramen.

Genomförande av arbetet

I detta avsnitt kommer själva genomförandet av arbetet att gås igenom och de metoder som valts att presenteras.

Utveckling av referensram

Syftet med referensramen är att fungera som utgångspunkt för det vidare arbetet vad gäller datainsamling, analys och slutsatser. Detta innebar att det var viktigt att referensramen etablerades så tidigt som möjligt. Information söktes främst inom två områden: lean production och organisationskultur då dessa bedömdes som centrala för arbetet. Sökningar gjordes främst i Linköpings universitets biblioteksdatabas samt i fulltextdatabasen EBSCO. Referenser i böcker och artiklar gav även värdefulla tips om nya informationskällor.

Utveckling av intervjufrågor

Då de första intervjuerna på Siemens genomfördes relativt tidigt i arbetet var det nödvändigt att utforma intervjufrågorna samtidigt som litteraturstudierna för referensramen genomfördes. Intervjufrågorna utarbetades i samarbete med min handledare Jörgen Eklund. Kontaktpersoner på Siemens hade även de möjlighet att påverka intervjufrågorna.

Efter intervjuomgången på Siemens utvärderades frågorna efter att svaren analyserats. Inför intervjuerna på BT tilläts även kontaktpersonerna där ha inflytande över frågorna.

Datainsamling

Den första datainsamlingen gjordes som sagt på Siemens. Först genomfördes en kulturutvärderingsworkshop. Resultatet av denna redovisas och analyseras naturligtvis senare. Därefter följde enskilda intervjuer med tio personer ur produktionspersonalen. Allt detta genomfördes mellan den 10 och 12 juli. Kulturutvärderingen tog ungefär 2 timmar. Intervjuerna tog mellan 20 och 55 minuter styck.

Den andra datainsamlingen gjordes på BT. Här valde jag att enbart genomföra intervjuer. Antalet intervjuade var från början planerat till tolv till femton personer men reducerades sedan p.g.a. stor arbetsbelastning i fabriken till nio personer. Intervjuerna genomfördes med personal ur produktionen mellan den 21a och 23e augusti. Intervjuerna tog mellan 30 och 60 minuter med ett snitt runt 45 – 50 minuter.

Alla deltagare valdes ut av kontaktpersonerna på Siemens och BT som hade getts instruktioner för hur urvalet skulle gå till. Då undersökningen ej syftar till att visa ett genomsnitt av åsikterna hos personalstyrkan utan till att visa vad det är som påverkar åsikter om lean åt endera extremer, antingen positiv eller negativ, önskades av kontaktpersonerna att de skulle välja ut personer med uttalat positiva eller kritiska åsikter och helst lika många från båda lägren. Intervjupersonerna skulle helst även komma från olika delar av företaget med olika erfarenheter av lean.

Analys av data

Att analysera någonting kvalitativt skiljer sig drastiskt från att analysera någonting kvantitativt. Den kvantitativa undersökningen kan säkert kännas betydligt tryggare för civilingenjören i gemen då den (ibland) ger tydliga svar genom medelvärden och konfidensintervall. Detta är ju av förståeliga skäl inte riktigt lika lätt i den kvalitativa undersökningen då svar från olika individer ofta kan skilja sig åt. Kvale (1997) talar om fem metoder för intervjuanalys: koncentrerings, kategorisering, berättelse, tolkning och ad hoc. Följande figur ger en grafisk översikt av vad de olika metoderna innebär.

Analysmetod	Intervjutekst	Resultat av analysen
Koncentrering	-----	

	-----	-----
	-----	-----

Kategorisering	-----	

	-----	+/-
	-----	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

Berättelse	-----	

	-----	start -> mål
	-----	Fiender > Hjärte < Hjälpare
	-----	-----
	-----	-----
Tolkning	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
Ad Hoc	-----	+/- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

	-----	□ → □

	-----	-----
	-----	-----

Figur 10 Fem metoder för intervjuanalys Kvale (1997 s 173)

Koncentrering innebär alltså att intervjuteksten reduceras ner till någonting mer koncist där det viktigaste framgår. *Kategorisering* innebär att olika företeelser i intervjuerna identifieras och kategoriseras. *Berättelse* är kanske den metod som behöver mest förklaring. Den går ut på att analytikern försöker strukturera de berättelser som finns i intervjun tidsmässigt och socialt för att skapa en sammanhängande historia. Finns inga direkta historier i intervjun kan man försöka väva ihop de händelser som kommit upp till en sammanhängande historia. *Tolkning* innebär att man går utanför det som sägs ordagrant och istället försöker tolka det som sägs efter en vald teori

eller metod. *Ad hoc*-metoden innebär att man använder sig av olika metoder för att försöka skapa mening ur analysmaterialet (Kvale 1997).

I arbetet med analysen i detta arbete har främst *koncentrering* och *kategorisering* använts. Genom denna analys framkommer förhoppningsvis en bild av hur läget är med Leanimplementeringen på de två företagen. Denna bild jämförs sedan med det som skrivits i referensramen för att se hur väl de stämmer överens. Referensramen behandlar bland annat hur organisationsförändringar ska genomföras i allmänhet och till viss del även hur lean allmänt bör implementeras i ett företag.

Målet med analysen är att finna faktorer som påverkar de anställdas inställning, både positivt och negativt, till lean. Vad gör att en anställd blir positivt eller negativt inställd till lean?

Validitet, reliabilitet och generaliserbarhet

Om man vill använda enklare ord för validitet och reliabilitet kan man använda sig av giltighet respektive tillförlitlighet. Det finns flera områden i detta arbete där det kan vara intressant att diskutera validiteten. Det första området är själva frågeställningen. Jag anser att frågeställningen är valid då den bygger på frågor som kommer från företagen själva och har arbetats fram i samråd med min handledare. Jag tycker också att referensramen ger stöd för frågeställningen. Referensramen i sig är naturligtvis även den en egen punkt där validiteten kan ifrågasättas. Jag har där försökt, där det är möjligt, att föra fram olika åsikter samt försökt att använda mig av författare som är erkända på området. Angående intervjuerna så gäller här tillförlitligheten hos intervjupersonens rapporter och kvaliteten hos själva intervjuandet (Kvale 1997). Intervjupersonerna skulle alltså kunna fara med osanning alternativt dölja vissa delar för att jobba för sin egen agenda. Jag fick dock ingen som helst känsla av att så var fallet.

Slutligen är frågan om analysen och slutsatserna är giltiga. Jag anser dem vara väl underbyggda i intervjumaterialet och referensramen och att de därmed är valida.

Tillförlitligheten i undersökningen har mycket att göra med själva intervjuerna. Generellt kan man säga att många intervjupersoner ger hög tillförlitlighet medan få ger låg. Jag anser att antalet intervjupersoner varit tillräckligt stort för att uppnå önskad reliabilitet. Även här har

intervjupersonens inställning och intervjuarens erfarenhet stor inverkan och det jag sade om validiteten är även giltigt här.

Som vi sett i referensramen är en leanimplementering något som är individuellt för varje organisation och själva systemet måste anpassas till just den organisationen. Detta gör att vissa resultat i detta arbete kan ha låg generaliserbarhet. Dock är huvudmålet att hitta mer allmänna orsaker till positiva eller kritiska åsikter om lean vilket gör att generaliserbarheten för merparten av resultaten bör vara hög.

Resultat

I detta avsnitt kommer först resultaten av kulturbedömningen på Siemens att presenteras och därefter resultaten av intervjuerna på först Siemens och därefter BT. Resultaten syftar inte till att ge en genomsnittsbild av vad de anställda på de två företagen tycker. Snarare är målet det motsatta; vad är det som får de anställda att vara positiva eller kritiska till Lean och BTPS?

Resultat av kulturbedömning på Siemens

Kulturbedömningen som gjordes på Siemens gav inga direkta resultat om vad i Siemens kultur som skulle kunna hindra ett införande av Lean i dagsläget. Som det är nu är införandet av Lean främst riktad mot verksamheten i verkstaden. Kulturbedömningen gav däremot en bra introduktion till hur stämningen är i verkstaden och vad de anställda har för åsikter om sin arbetsplats. Detta var mycket värdefullt inför de kommande individuella intervjuerna. Anledningen till detta resultat är antagligen min egen oerfarenhet av att använda denna metod. Efter gruppintervjun fick jag tillgång till ”Värdeboken” – ett häfte som beskriver de värderingar som ska genomsyra Siemens.

Under gruppsamtalet framkom det att det fanns en stark vi-och-dom-känsla mellan kollektivanställda och tjänstemän. De kollektivanställda kände bl.a. att verkstaden var mer kontrollerad. De sade även att det kändes som att dessa skillnader ökat de senaste åren. Detta skulle vara ett stort hinder inte bara för ett bredare införande av Lean i företaget utan för företagets utveckling i sig. Om ex. konstruktion och produktion inte känner att de är på samma nivå och känner att de kan lita på och dra lärdom av varandra är risken stor att många lösningar som kan leda till bättre produkter aldrig kommer upp till ytan. Denna klyfta står även i kontrast till det som står i Värdeboken s 29 ”Vi uppmuntrar ... gränsöverskridande samarbete ...”. Vad gäller inställningen till deras chefer verkar den vara bättre även om det inte är ok att chefen är med på frukostrasten. Generellt verkar cheferna vara något svårtillgängliga. Bl.a. skrev gruppmedlemmarna om sina chefer:

svår att boka; finns till om man bestämmer tid; är på många möten.

Uppfattningen om Lean är att det består av 5S, daglig styrning, ständiga förbättringar och lite andra, tillfälliga, projekt. Inställningen till Lean

varierar en del upp och ner beroende vem man frågar. Rent generellt är de anställda positivt inställda till daglig styrning som infördes för 1,5 år sedan. Uppfattningen är bl.a. att hanteringen av fel har snabbats upp i och med att daglig styrning infördes. Ständiga förbättringar har de "alltid" jobbat med och ses därför inte som något specifikt för Lean. Dock säger de att det tidigare var krångligt att ta itu med problem själv vilket man kanske kan se som att arbetet med ständiga förbättringar löper smidigare med Lean. De säger vidare att de inte fått någon teoretisk utbildning inom Lean, dock har verkstadscheferna har börjat få det.

Resultat av intervjuer på Siemens

De intervjuade hade jobbat på företaget mellan åtta och 38 år med en genomsnittlig anställningslängd på 18 år. De allra flesta hade startat på Siemens genom yrkesskolan som är en gymnasieskola där eleverna erbjuds anställning från det att de börjar på skolan. De flesta har alltså jobbat på företaget sedan de var 15 – 16 år gamla.

Ett av önskemålen som lades fram innan uttagningen av intervjupersoner var att denna grupp skulle bestå av såväl personer som var positivt inställda till Lean såväl som personer som var kritiskt inställda. Tyvärr visade det sig att nio av intervjupersonerna var klart positivt inställda medan endast en hade en mer kritisk inställning. Det ska dock sägas att den kritiska intervjupersonen i många aspekter hade liknande åsikter som de övriga i gruppen och att det var främst på ett område som åsikterna gick isär. Dick Wandland, som var ansvarig för att välja ut intervju personer, sade att det överhuvudtaget var problem att få ihop folk då intervjuerna gjordes under semestertider.

Övergripande frågor

På frågan om hur Siemens upplevs som ägare så är de allra flesta över lag positiva eller säger att det inte märks så mycket på verkstadsgolvet av vem som är ägare. Andra åsikter är att det är mer styrning och ökade krav på produktivitet och kvalitet jämfört med de tidigare ägarna. Den största fördelen med att ha Siemens som ägare är helt klart moderbolagets storlek som de tycker ger trygghet. Som nackdelar nämns återigen företagets storlek som dels kan göra det tungrovt och dels gör att anknytningen till verksamheten i Finspång blir mindre vilket kan förenkla ett nedläggningsbeslut. En person nämner även att det tyska sättet inte alltid fungerar men kan inte ge något exempel. Majoriteten av respondenterna sade att de inte märkt särskilt mycket av ägarbytet förutom att de fått ny logga och nya kläder. De skillnader som märkts är, som sagts tidigare, att det blivit mer styrt samt även att det blivit mer arbete sedan Siemens tagit över då företaget, enligt respondenten, kunnat utnyttja sitt stora kontaktnät för att få ordrar.

Den första frågan som behandlade Lean var angående vad som är syftet med att införa Lean. Här var det svårt att utläsa något entydigt svar. En del gav svar som:

produktionen ska gå smidigare; att få struktur på saker; få saker i rätt tid; öka produktiviteten; det ska bli snabbare och effektivare.

En del svarade med syftet med de Lean-verktyg som redan implementerats - 5S och daglig styrning. Den kritiska intervjupersonen svarade att syftet är att skapa en effektivare arbetsplats. Det finns alltså ingen klar bild av vad arbetet med Lean syftar till. På frågan om det är nödvändigt eller inte att införa Lean tyckte dock alla som svarade att det var det. Ett par sade också att det var nödvändigt eftersom företaget annars inte skulle hänga med i utvecklingen.

Bland de fördelar som finns med Lean nämndes oftast att det skapar ordning och efter det att det effektivt hanterar problem och att arbetet flyter smidigare. Alltså de fördelar som skapas av 5S och daglig styrning.

Bland nackdelarna som nämndes gick det att urskilja två typer av svar. Den första var att det finns många medarbetare som kan tycka att det är konstigt och som kan vara svåra att övertyga vad det gäller det nya arbetssättets förträfflighet:

Kan vara svårt att införa på tillverkning. Det finns många medarbetare som inte känner till det eller tycker att det är konstigt. Det finns inget löpandeband så det kan vara svårt att anpassa; Har ett inarbetat sätt att arbeta, svårt att bryta. Tokigt att låta maskinen stå, det känns fel.

Den andra kategorin invändningar var arbetet kunde kännas lite väl styrt. *Man stirrar sig blind på att saker inte får ligga för länge i listorna (listor för arbeten som ska utföras, min anm.); Även småfel går man till botten med även om man har svaret på en gång (man tar en omständligare väg än nödvändigt, min anm), gör att man ibland väljer att gå utanför systemet när man löser ett problem; Lite uppstaplat. Självklara grejer - mycket papper och diskussioner men det kanske behövs innan det blivit rutin.*

Den person som var mest kritisk till lean sade:

Alla tycker inte att det är så viktigt vilket gör att det inte fungerar. Det behövs det en attitydförändring innan lean-implementeringen.

De flesta av de tillfrågade kunde se kopplingar mellan Lean och produktivitet, säkerhet och kvalitet. Vilka dessa kopplingar var kunde dock skilja sig lite mellan respondenterna. Exempel kan vara:

5S innebär att man inte behöver riva efter sakar och att man tar hand om vassa och farliga föremål vilket medför ökad säkerhet; i och med att man vet var alla verktyg finns så behöver man heller inte improvisera i tillverkningen vilket leder till ökad kvalitet; säkerhet och kvalitet påverkas positivt eftersom man går igenom alla operationer etc. vilket gör att man kan uppmärksamma brister; en effektivare och bättre tillverkning leder till ökad säkerhet.

En person nämnde att daglig styrning innehåller en kvalitetspunkt för att förhindra att fel återkommer. För att detta ska fungera så krävs det att medarbetarna rapporterar de fel som uppkommer. Benägenheten att göra det varierar en del mellan olika avdelningar enligt respondenten. En av de tillfrågade sade att kopplingen till säkerhet och kvalitet är tydligare när man jobbar vid ett klassiskt löpande band där allting kan stanna om något blir fel.

Frågor kring verktyg inom Lean

Även om så gott som alla tillfrågade säger att de arbetar med något Lean-verktyg (5S eller daglig styrning) så är det bara hälften som säger att de fått tillräcklig utbildning för att använda dem. En person säger att det krävs mer utbildning inom 5S, en annan skulle behöva mer information om hur tavlorna fungerar i daglig styrning. Två andra säger att de lärt sig av sina arbetskamrater.

Två tämligen motsatta åsikter om daglig styrning framkom från två personer. Den första personen sade:

Daglig styrning känns halvt om halvt onödigt, inte relevant för alla men säkert bra för cheferna. Kanske finns det annan metod som uppnår samma resultat. Känns som en extra kafferast.

Den andra sade:

Daglig styrning är jättebra, vissa ser det som en extra kafferast men har något blivit fel får man snabbt svar. Lättare att få hänvisning till vem man ska vända sig till. Tidigare var det lätt att det tog stopp när man skulle driva det själv.

Alla tycker dock att verktygen innebär en förbättring och de tror att införandet av Lean kommer att påverka dem positivt.

Frågor kring människan

När det gäller inställningen till förändringar på företaget så är de flesta överens till att den är blandad. Generellt så tycker de flesta att den äldre generationen är mer konservativ än den yngre. Huvudidén är att de äldre tycker att deras sätt att jobba har fungerat i alla tider och kan därför inte se någon riktig anledning att ändra på det och att man vet vad man har men inte vad man får. En person sade han själv alltid var lite skeptisk men bara man tar steget så blir det oftast bra till slut. En annan sade att det oftast är lite gnäll i början men att det är lätt att övertyga folk.

Det kom även upp vissa idéer om hur man ska göra för att få folk att acceptera förändringar. Den ena var att folk bör få utbildning rörande den förändring som ska göras. Dessutom är det bra om man kan visa på något exempel där det redan är infört och fungerar. Sedan bör man även se till att alla är med ordentligt så exempelvis de äldre inte tänker att de ändå ska gå i pension om 10 år och därför inte behöver engagera sig.

På frågan om hur det fungerar med teamwork på arbetsplatsen så är majoriteten i stort sett positiva där en person är mycket positiv och pekar på att de på hans avdelning har många aktiviteter utanför arbetstid. De försöker dessutom att variera aktiviteterna så att så många som möjligt ska vilja vara med. Bland dem som är mindre positiva säger den ene, som även är den som är mest kritisk generellt sett bland respondenterna:

Det kan bli bättre på alla punkter. Just med ordning och reda (5S) jobbar många som att de var ensamma på avdelningen. Vissa vill inte göra vissa arbetsuppgifter vilket gör att några stycken får göra alla de tråkiga jobben. Ingen säger något till chefen eftersom de inte vill stöta sig med någon.

Den andre som inte är helt nöjd säger att:

Arbetskamraterna borde hjälpa varandra mer när de inte har något att göra.

Han vill även se:

Mer samarbete - framförallt mellan avdelningar. Nu är det lite tävling mellan avdelningarna. Folk tror att man gnäller när man kommer med ändringsförslag. Det gäller att stå på sig. En del på

andra avdelningar är bra, en del dåliga. Fast man kan kanske egentligen inte kan kräva något om de gör sitt jobb.

En annan person skulle vilja se mer av sin områdeschef och att denna tog en mer aktivroll i gruppen. Som det är nu upplevs det som att chefen mest sitter i möten.

När det gäller tempot i arbetet så råder det lite delade meningar. Ungefär hälften av de tillfrågade tycker att det är mycket upp och ner och efterfrågar ett jämnare tempo medan den andra hälften tycker att det är ok som det är. De flesta tror att tempot kommer att bli högre i framtiden, för ett par av de tillfrågade är detta också en uttalad önskan då de gärna ser ett högt och jämnt tempo i arbetet.

Frågor kring processer

Majoriteten anser att det arbetssätt som Lean medför är bättre än det som fanns tidigare. De skillnader som nämns är bl.a.:

Mer papper - man går igenom produktion och operationer för att minimera strul, fördelarna är dock större än nackdelarna här och det är värt det i det långa loppet; problem som fanns kom inte fram lika fort som de gör nu; tidigare fanns inget styrt system. Hittade man fel fick man driva det själv, ibland tog det stopp. Nu får man alltid ett svar. Man gjorde mer själv förut och lade ner mer tid; Daglig styrning har medfört att alla blir medvetna om problem; innan daglig styrning pratade man med chefen (om problem), det funkade sådär. Nu finns ett verktyg som gör att alla problem kommer upp man får även en rapport om hur man ligger till. Alla fel tas upp.

En person som inte jobbar med (daglig styrning?) lean säger att det kan ta mellan en till två dagar innan en konstruktör kommer och tittar på ett problem i verkstaden.

En annan förändring som daglig styrning medfört är att listorna på de jobb som ska utföras numera stämmer bättre. En annan säger även att Lean inneburit klarare mål. En person som uppger att han inte arbetat med Lean säger att det blir katastrof om det inte fungerar och att det krävs att någon styr upp det hela. De flesta är dock positiva till det arbete som redan gjorts inom Lean. En person säger dock att det är negativt att vissa verktyg skrotas

i och med 5S trots att de kan vara användbara någon gång ibland. Den kritiske upprepar att tanken är bra men att det inte fungerar i praktiken eftersom folk har för olika attityd.

De flesta tror även att Lean gör det lättare att få en överblick över verksamheten i företaget. Anledningar som ges är bl.a.:

Att det innebär att det finns ett tydligare system att följa; problem, långliggare och vilka bitar man ska jobba med kommer fram; man får mer koll på vad som ska göras och vad som är bra och dåligt; det blir en jämnare gång i verksamheten. Det var mycket avbrott förr, det är jämnare nu vilket gör det lättare att planera.

De två som inte är uttalat positiva uttrycker ingen åsikt i frågan p.g.a bristande erfarenhet och intresse.

Ingen av de tillfrågade kunde ge ett bestämt svar på hur de trodde att införandet av Lean skulle påverka de produkter och tjänster de får från interna leverantörer utan svarade något svävande. De svar som gavs var bl.a. att det borde bli bättre kvalitet och färre fel eftersom man fokuserar på det som är viktigast och på att saker kommer i rätt tid. En person svarade att det tidigare varit mycket revirtänkande mellan avdelningarna och att vissa saker mörkats (inget specifikt exempel) men att man i och med daglig styrning måste tänka mer på hela processen. En annan sade också att det borde bli ökad samhörighet mellan avdelningarna då alla drar mot samma håll. Ett par sade också att det stora problemet varit underleverantörer.

Frågor kring det goda arbetet

De allra flesta hade enbart gott att säga om sin arbetssituation. Positiva sidor som nämndes var bl.a.:

arbetskamrater, fritt arbete, omväxlande och intressant arbete, jobbsäkerhet, vettig skiftgång, lyhörda chefer, företaget är lyhört för att det ska gå att pussla ihop arbetet med familj.

De negativa saker som nämndes var:

Luften på arbetsplatsen, att avdelningscheferna inte var så kunniga i arbetet, pendlande arbetstakt, stressen för tillfället och att beställningar på jobb ibland kommer sent.

Alla tror att deras kollegor tycker ungefär som de.

Frågor kring ledningen

De flesta av de tillfrågade uppger att deras närmsta chefer är positivt inställda till Lean:

Den verkar god - de flesta verkar allmänt positiva; Hur superhögst som helst - sitter i mycket möten. Snackar mycket om det; Närmaste chefen är den som dragit igång vissa saker. Även chefen har varit drivande. Borde dock givit mer info; Närmsta chefen är engagerad och lyhörd, lyssnar på alla. Verkar inte ha några ekonomiska gränser (för förbättringar inom 5S); Vår chef kanske inte är så engagerad. Inte emot Lean men heller inte drivande. De är mer drivande nästa steg upp. Närmsta chefen är mer en kollega.

Angående engagemanget högre upp i Siemens på ägarnivå har de allra flesta ingen uppfattning om engagemanget medan ett fåtal personer tror att det är stort eller att det redan är infört på andra ställen.

Vet inget mer än vad som står i nyhetsmail. De märks knappt av. Har skymtat dom ibland i verkstaden. Det skulle kunna bli bättre (synligare); Har hört ryktesvägen att det ska ha mycket hög prio. Det satsas ju mycket; Dom kör redan vad jag vet i DWO - någon elektronikdel i Siemens.

Frågor kring implementeringen

De flesta av de tillfrågade skulle gärna vara delaktiga i införandet av Lean.

För vår avdelning vill jag gärna vara med och se hur det ska införas. Vill bli informerad när det händer men ej vara med och styra; Bra att kunna ha en dialog för hur det ska anpassas till min avdelning. Vidare involvering inte så intressant; Är rätt nöjd. Folk kom och berättade och sa att vi ska använda Lean. Har haft möten om hur det ska funka på just min arbetsplats; Först vill jag ha mer info. Alla borde få mer info.

En person anser, halvt på allvar, halvt på skämt, att implementeringen bör tas över av den yngre generationen. Något som han hävdar även gäller för många av hans äldre kollegor.

I stort känner respondenterna inte att det finns några särskilda förväntningar på dem när det gäller införandet av Lean förutom att de ska göra sitt jobb och vara delaktiga. En person har känt lite större förväntningar om delaktighet då han blivit ombedd att vara med i en projektgrupp för att skapa en produktionscell.

Frågor kring information

På frågan om vilken information de fått om Lean och om de fått en helhetssyn eller detaljsyn så är det svårt att säga något om det senare däremot kan man säga att informationen som gått ut generellt sett varit sparsmakad och disparat.

Inte mycket förklaring om varför. Kommer inte ihåg vad dom sade, var ett par år sedan. Känner ej behov av repetition; Har inte varit så mycket. Lite snack på sidan av om 5S och DS. Det har varit uppe på gemensamma möten; Inte mycket alls, lite om 5S. Finns kanske info på intranätet, använder dock inte det. Har inte fått någon regelrätt utbildning eller info; Inte mycket. Lite 3i & 5S. Rätt nöjd med det. Börjar förstå att det finns mer men känner inte att jag behöver veta mer i dagens läge.

En person kände att han hade den information som krävdes för att göra jobbet och ett par personer kände att de inte behövde någon mer information om Lean. De övriga hade lite olika önskemål om vilken information de önskar. De åsikter som kom fram var bl.a.:

Det är alltid positivt att lära sig något nytt men det får ej bli för mycket information om något som inte berör mig; Det borde vara någon som arbetar med det som förklarar lite kortfattat om varje del; Det borde finnas en kontaktperson för varje del som man kan prata med när man startar arbete med något nytt lean-verktyg (ex 5S); Borde finnas något ställe där info sammanställs, ex. intranätet.

En person som bara hade fått lös info var intresserad av att veta hur det är tänkt att fungera i praktiken. En annan undrade hur ledningen förväntar sig att medarbetarna ska arbeta med lean. En person skulle vilja veta hur det påverkar det finansiella resultatet och saknar återkoppling både på det stora hela och lokalt.

Alla respondenter känner dock att dom utan problem kan få svar på sina frågor om dom undrar något om Lean och många nämner även personerna de kan fråga vid namn.

Frågor kring kultur

Hälften av de tillfrågade känner inte att det finns något direkt konstigt med Lean medan andra hälften kunde komma på punkter de tyckte var märkliga. Bland det som uppfattades som konstigt fanns bl.a.:

Vi kan inte arbeta efter löpande band; lite omständligt ibland. Pappersarbetet kan ta lång tid; lite onödigt mycket arbete, kan kännas överarbetat; tror inte på att det kommer att fungera att få grejerna i rätt tid. Tror inte på att maskinerna ska stå.

I Toyotas bilfabriker i exempelvis England är policyn att om inte dagens produktionsmål uppnåtts så arbetas detta in på övertid. På frågan om detta skulle vara ok på Siemens kom lite olika svar. Två sade direkt nej medan två andra sade ja. De andra sade bl.a.:

Det beror på, om det kommer som order uppifrån så funkar det ej; Ja, men man ska akta sig för att beordra övertid; Det är på gott och ont. 8 timmar är det man ska arbeta och man ska utnyttja det på bästa sätt. Funkar ej att säga att övertid behövs varje dag då är det antagligen fel på sättet man jobbar eller så är det för lite personal, någon gång ibland är ok.

Alla tillfrågade tror att Lean kommer att ge dem större möjlighet att påverka sina arbetsplatser och de säger bl.a.:

Lite lättare att få bättre redskap. Det är mer lyhört tack vare 5S; det går att påverka de förändringar som görs; det hoppas jag (att möjligheterna till påverkan ökar). Jag har stora förväntningar på 5S; Man har möjlighet att utforma arbetsplatsen på ett funktionellt sätt. Har varit så tidigare också men med Lean så kan även maskiner flyttas.

Avslutande frågor

Som avslutning säger de flesta att de tror att det kommer att vara fortsatt bra att arbeta på Siemens förutsatt att de säljer. Den största farhågan är inte helt oväntat att det blir neddragningar, antingen p.g.a. vikande försäljning eller p.g.a. flytt av produktionen utomlands. Förhoppningar är bl.a. att de säljer

mycket, att företaget börjar anställa igen, att produktiviteten ökar så att de tjänar mer pengar på produkterna och inte bara på eftermarknad.

Analys Siemens

Siemens började med sitt arbete att införa Lean för knappt två år sedan och arbetet måste därför anses vara i sin linda. Om man använder Likers 4P-modell så kan man säga att Siemens arbetar med processnivån i produktion. Det är också enligt Liker det bästa området att börja med (Liker 2004, s 302)

Exempelvis används daglig styrning för att få upp problem till ytan samt för att se till att den produkt som efterfrågas mest tillverkas först. Daglig styrning syftar också till att förbättra leveranserna från underleverantörer. 5S används för att städa upp på arbetsplatserna vilket i sin tur leder till att fel lättare kan upptäckas. I slutändan leder båda till att slöseri reduceras, vilket enligt Liker(2004) s.27 är kärnan i Toyota production system. Dessa ansträngningar representerar dock bara en del av vad Liker talar om för processnivån och de är som sagt än så länge begränsade till produktion.

Även om införandet av Lean bara har börjat så är det oerhört positivt att medarbetarna är så positiva. Detta ger en bra utgångspunkt inför det fortsatta arbetet även om de till viss mån fortfarande är förändringsobenägna.

Företaget kan sägas ha lyckats med ogiltigförklaringen av det tidigare arbetssättet i och med att alla tillfrågade ansåg att det är nödvändigt att införa Lean. Vissa såg även en viss oro för överlevnaden om Lean inte infördes.

I samband med ogiltigförklaringen uppkommer även oro för inläring vilket kan ses som en ovilja till förändring. Då de intervjuade, som sagts i föregående stycke, insett att det är nödvändigt att införa Lean kan vi säga att de kommit över förnekelsestadiet, om att ogiltigförklaringen inte skulle vara giltig. Snarare verkar de befinna sig någonstans mellan syndabocks- och köpslåendestadiet. Det kom inte fram speciellt mycket om de anställdas inställning till förändringar. Det som kom fram var bl.a. lite om att det äldre gardet kände att förändringar inte riktigt var något för dem eftersom de ändå snart skulle gå i pension och att det var bättre att lämna det till den yngre generationen. Detta skulle kunna ses som en variant av syndabocksstadiet där man erkänner behovet av förändring men att det inte berör en själv. Andra exempel var en person som själv alltid var lite skeptisk men som oftast tyckte det var ok när förändringen väl genomförts och en som tyckte att det alltid var lite gnäll i början men att det generellt sett är lätt att övertyga folk. Detta kan ses som att de befinner sig i köpslåendefasen, de

vill bli övertygade om att förändringen ligger i deras intresse. Detta antyder att det bör vara relativt enkelt att genomföra förändringar på företaget, det kunde i alla fall vara betydligt värre.

För att någon förändring sedan ska komma till stånd krävs sedan att oron för överlevnad eller skulden är större än oron för inläring. Det Schein(1999) förespråkar är att oron för inläring minskas. Detta kan ske genom exempelvis:

- En lockande positiv vision
- Formell träning
- Möjlighet att öva, tränare och feedback
- Positiva förebilder
- Stödgrupper
- System och strukturer, ex. belönings- och bestraffningssystem, som passar det nya sättet att tänka

Bland dessa punkter verkar det finnas vissa brister hos Siemens. Exempelvis så har de intervjuade ingen samlad bild om vad som är syftet med att införa Lean. Övergripande information verkar ha givits på de stormöten som hålls två gånger per år samt av vissa chefer även om informationen från cheferna varit av varierande karaktär. Detta verkar dock inte ha varit tillräckligt och det hade kanske varit lämpligt att i anslutning till den information som getts på stormötena ge riktad information till de olika avdelningarna. Denna skulle då med fördel ges av de närmsta cheferna, vilket då skulle kräva att de hade utbildning. Cheferna skulle då fungera som s.k. förändringsledare (Schein 1999 s137). Man kan se dem som personer som bidrar till att skapa ogiltigförklaring i organisationen och väcker viljan att förändra och lära sig. Dessa måste besitta tre saker: Trovärdighet, En klar vision samt Förmåga att uttrycka visionen. Trovärdighet borde cheferna ha just i egenskap av att de är chefer. De andra två borde de kunna få genom utbildning på företaget. Även Liker(2004) stödjer idén att Cheferna ska vara drivande i kulturförändringen. Han säger att det är viktigt att de medverkar i skapandet av processkartor och förändringar på verkstadsgolvet så att de kan lära sig att se vad som är slöseri. Som de anställda beskriver cheferna på Siemens så är de visserligen positiva till Lean men de är också frånvarande från verkstadsgolvet, vilket gör det svårt för dem att kunna anta den roll som drivande i arbetet för att införa Lean som särskilt Liker(2004) trycker på.

Tydliga brister verkar också finnas i utbildningen som vissa uppger att de inte ens fått. Schein förespråkar enligt punkterna ovan en tämligen traditionell syn på utbildning där man övar först och gör sedan. Liker(2004 s 303) däremot förespråkar att göra först och sedan utbildning. Oavsett vilken sida man förespråkar så ingår utbildningen som en central punkt i lärandeprocessen och det verkar som att Siemens har missat det i vissa fall. Feedback på exempelvis 5S skulle kunna komma från chefen eller annan person med erfarenhet.

Känslan som uppkommer är att man missat lite i den mänskliga dimensionen av att införa Lean. Fokus har legat på att de tekniska bitarna, verktygen, ska införas, inte på att folk ska vilja göra det. Siemens har dock haft tur i och med att de har en personal som är någorlunda vänligt inställd till förändringar vilket gjort att verktygen kunnat implementeras utan någon organiserad utbildning. Verktygen är dock bara en del av Lean. Den andra delen, själva Lean-kulturen är minst lika viktigt och för att den ska utvecklas krävs det aktiva chefer och utbildning.

Resultat av intervjuer på BT

Även på BT var många av de intervjuade övervägande positiva till det nya produktionssystemet och även här var det problem att överhuvudtaget få loss personal för intervjuerna då det var väldigt mycket att göra i verkstaden direkt efter semestern.

De intervjuade hade jobbat på BT mellan knappt två och 33 år. Sex av dem hade jobbat på företaget sex år eller mindre. De allra flesta hade jobbat någon annan stans förutom BT. Endast en hade inte gjort det.

Övergripande frågor

På frågan om hur Toyota upplevs som ägare framkom både positiva och mer kritiska svar. Av de som var negativa talade en om att "BT-andan" hade försvunnit under de senaste åren men också att det inte säkert berodde på Toyota. En annan kritisk respondent sade att Toyota vill ha det som i Japan och att arbetet blir hårdare styrt.

Fördelar som nämndes med Toyotas ägande var bl.a.

deras storlek; de investerar mycket; det har inneburit mer jobb och ökade möjligheter på andra marknader.

På frågan om direkta nackdelar med Toyotas ägande framkom följande:

En viss kulturkrock mellan Japan och Sverige - i Sverige kommer familjen först medan det i Japan är arbetet; osäkert med utländska ägare; risk för utflyttning; att arbeta vid lina kan vara stressigt för vissa.

Då de flesta av de intervjuade kommit till BT efter ägarbytet går det inte direkt att säga något om hur ägarbytet upplevdes.

På frågan om vad som är syftet med att införa BTPS gav respondenterna lite olika svar men som oftast låg rätt nära det de själva sysslade med. Exempel var:

få ordning på produktionen; att man ex. inte gör för mycket av en viss sak; jämnare flöde; slippa massa spring; förbättra arbetsmiljön – minska arbetsskador; produktionen ska gå fortare.

Vissa svar var mer övergripande. Exempelvis:

Alla ska jobba mot samma mål; tillverka mer utan att behöva jobba hårdare; för att få bättre produktionsteknik; i slutändan är det att få ut rätt material i rätt tid.

Det var ingen som ansåg att det inte var nödvändigt att införa BTPS, dock var det inte alla som kunde ge en förklaring till varför det skulle vara nödvändigt. De förklaringar som gavs var bl.a:

Det underlättar om man har en arbetsplats med rätt verktyg, bänkar etcetera; för att producera fler truckar; konkurrensen blir större, man måste bli bättre och effektivare om man ska gå framåt; det är nödvändigt om företaget ska finnas kvar i framtiden; för att effektivisera.

Generellt sett kunde de intervjuade finna fler fördelar än nackdelar med BTPS. Till fördelarna hörde exempelvis:

Ekonomiska fördelar, BTPS kan sänka kostnader; kan ha mer samarbete med folk på andra områden och avdelningar; minskar antalet problem ex. fixturproblem, störningar i flöden; kanban förenklar beställningsprocessen; det går effektivare, fortare; man arbetar med rätt produkter; jämnt flöde; man kan påverka mycket, förbättringsgrupperna fungerar bra; det är ordning och reda; trivs med att jobba vid line, man lär sig allt. Det går även snabbare att skola in nyanställda.

De nackdelar som nämndes var:

Det fungerar inte fullt ut, mer information krävs. Folk struntar i det, ex. använder de inte taktiden rätt utan gör för mycket arbete under taktiden för att komma före. När det alltid finns undantag så blir det problem. Mer disciplin behövs; en del av de anställda kan inte jobba efter taktade tider p.g.a. stress; linorna medför ett enformigt och stressigt arbete; när man försöker minska tiderna vid linan ökar stressen; kanban består av lösa lappar som kan försvinna eller glömmas bort.

I stort kan man säga att de tillfrågade är positiva till BTPS och de allra flesta av de tillfrågade kan se ett samband mellan BTPS och produktivitet, säkerhet och kvalitet.

Frågor kring information

På frågan ”Vilken information har du fått om BTPS” svarade majoriteten (sex personer) att de fått lite eller ingen information. De flesta av dessa påverkas ändå av BTPS i sitt arbete antingen genom att de arbetar på en linja eller att de använder sig av verktyg som kanban, 5S eller förbättringsgrupper. Av de som säger sig ha fått information om BTPS är det en som säger sig få kontinuerlig information. En säger sig ha fått information för ett tag sedan men kommer inte ihåg så mycket.

Majoriteten av de tillfrågade känner inte att direkt saknar någon information om BTPS, en av de intervjuade sade i ett Wittgenstein-liknande uttalande ”Det man inte vet, vet man inte”.² De som kände att de saknade information efterfrågade uppföljning av vad som händer med inkomna förbättringsförslag, på den personens avdelning låg dock förbättringsgruppsarbetet på is. En person ville veta mer om på vilket sätt BTPS berör honom samt hur det fungerar på det stora hela. En annan sade att det vore bra med BTPS-utbildning för alla nyanställda.

Drygt hälften av de tillfrågade sade att de inte gjort någonting själva för att skaffa information om BTPS. De som sade att de själva hade varit aktiva sade att de läst information i företagets tidning, läst broschyrer, gått på möten och pratat med personer som kan. De allra flesta tror dock att de skulle kunna få svar på eventuella frågor om de ville.

Frågor kring verktyg inom BTPS

Ingen av intervjupersonerna tycker att de BTPS-verktyg de kommit i kontakt med innebär en försämring vilket inte är oväntat då de, som tidigare sagts, är positiva till BTPS i stort. De flesta tycker även att de fått tillräcklig utbildning i att använda verktygen även om en person saknar viss information och en annan skulle kunna tänka sig en uppdatering av kunskaperna. En person säger också att han inte fått någon information och heller inte använder några verktyg utan snarare använder sunt förnuft.

Ett par personer har ingen uppfattning i frågan medan resterande sju respondenter tror att införandet av BTPS kommer att påverka dem positivt. En person säger:

² Ludvig Wittgenstein går i sin bok *Tractatus Logico-Philosophicus*(1922) igenom sju aforismer. Den sjunde av dessa är "Wovon man nicht sprechen kann, darüber muss man schweigen." Eller på svenska "Om det man inte kan tala, därom måste man tiga“.

Man har en del att säga till om, man är inte bortglömd. Det är vi på golvet som vet bäst hur arbetsplatserna ska se ut.

En annan säger:

Tanken är att förbättra verksamheten hela tiden, jag tänker likadant privat. Man tänker smartare och effektivare.

Angående kanbansystemet så säger en person att det fungerar hyfsat men många glömmar dock bort lapparna så att inga beställningar görs. Kanbansystemet fungerar heller ej tillsammans med de prioriteringslistor som ibland kommer och ersätter den vanliga produktionsplaneringen enligt samma person.

Frågor kring människan

När det gäller inställningen till förändringar anser många av de tillfrågade att äldre är mer konservativa än yngre och att inställningen över lag är blandad. En person säger att de äldre är negativa men de hänger på i alla fall. De är mer eller mindre tvingade, de kan ju inte vara kvar i 50-talet utan måste gå framåt. En person säger att inställningen är generellt sett positiv medan en person säger att den är rätt dålig och att det är viktigt att information kommer från rätt person.

Majoriteten av de tillfrågade anser att de har ett väl fungerande teamwork på deras avdelning. Två personer anser dock att samarbetet i de smågrupper de arbetar (5 – 8 personer) fungerar bra men att samarbetet mellan grupperna är betydligt sämre. De flesta tror att samarbetet kommer att vara lika bra eller bättre i framtiden. Anledningar till att det skulle bli bättre som nämnts var att folk engagerar sig mer och mer och att man arbetar och åstadkommer mer tillsammans. En person trodde visserligen att mängden teamwork skulle öka men att arbetet inte skulle bli bättre för den skull utan snarare sämre och mindre innehållsrikt p.g.a. av att arbetet blir mer styrt i och med lin-montering.

Tre av de tillfrågade ansåg att tempot i arbetet var bra. Resten ansåg att det antingen var ryckigt (tre personer) eller för högt (tre personer). Alla tillfrågade utom en trodde att tempot skulle bli högre/stressigare i framtiden. Personen med avvikande åsikt trodde att tempot skulle komma att vara lika stressigt som idag. Två personer önskade att tempot även i framtiden skulle

vara som det är idag. Fem personer önskade ett jämnare tempo, en person önskade även ett behagligt tempo med lite fart vilket kan tolkas som ett jämnt flöde. Den sista personen sade att tempot inte får öka i framtiden men trodde heller inte att det skulle kunna minska.

Frågor kring processer

När det gäller skillnader mellan BTPS och tidigare arbetssätt säger fyra personer att de inte riktigt kan jämföra, antingen p.g.a. brist på kontakt med BTPS eller för att de inte var med vid tiden innan BTPS. Av de övriga så säger tre att BTPS inneburit en förbättring och pekar på saker som bättre materialflöden, mindre spring och letande, ständiga förbättringar. En person säger att det är tydligt att det blivit bättre med BTPS och produktionslina:

Förr slet vi som djur för att tillverka 10 truckar på en dag, nu gör vi 20 utan problem.

De övriga två säger att de finns både för och nackdelar med att arbeta vid lina. Till fördelarna räknas att man tar tag i problemen och att det är bra på lång sikt. Till nackdelarna hör att det är dåligt på kort sikt – när arbetet står still minskar lusten att arbeta.

På frågan om vad de intervjuade tyckte om det som redan genomförts inom BTPS så kom det upp lite olika svar. Exempelvis:

Förbättringsgrupper är bra; man är kanske mer medveten om kvalitet nu när man fått utbildning på det; största grejen är att materialflödet förbättrats vilket lett till mindre spring och letande.

Det är bra, det säkerställer jobben. De lyssnade inte på oss i början [vid införandet av linor] vilket medförde barnsjukdomar, de har vi dock lärt oss att handskas med; har inte sett så mycket men hört att det ska vara bra, dock ska det vara mer stressigt vid linorna; linorna fungerar väldigt bra och slutmonteringen fungerar bra om det finns material, man borde ha börjat att införa BTPS i början av flödet.

En av de äldre sade att han är mycket för förändringar och alltid vill ha det bättre men att han är emot linor p.g.a av ökad stress, enformighet och därmed riskt för arbetsskador, men med omvärldens tryck så är det tveksamt om det finns något att välja på:

Linor är positivt för BT men negativt för människan.

Han jobbar dock inte själv vid lina. En annan person säger att en del som inte velat jobba vid lina har blivit omplacerade.

En annan säger:

Det fanns mer samarbetsvilja förut, nu jobbar man mest i sin lilla grupp

Sju personer anser att införandet av BTPS gör det lättare att få överblick över verksamheten i företaget. De anger orsaker som:

Buffertar har skurits ner – man ser lättare var sakerna är; det är lättare att se när sakerna kommer ut; avdelningens ljustavlor visar vad som händer; nu vet man vem man ska vända sig till om man ex. vill bygga om något på arbetsplatsen; man ser direkt vad det beror på om produkten inte kommer fram, mer ordning och reda.

En person tyckte att situationen var ungefär samma som tidigare medan en annan inte hade någon åsikt i frågan.

Alla som hade någon åsikt i frågan (8 personer) trodde att införandet av BTPS skulle komma att påverka de produkter och tjänster de får av interna leverantörer positivt i någon mån. Exempelvis att kvaliteten ökar och att de kommer bättre i tid. Tre personer uppgav också att de upplevt förbättringar på något av dessa områden.

Frågor kring det goda arbetet

På frågan om vad som är bra med deras arbetssituation på BT uppgav respondenterna bl.a.:

Ekonomisk trygghet; fritt och varierat arbete; ingen line-montering; säker anställning; arbetskamraterna; flexibelt företag; man kan få prova på andra arbetsuppgifter; god arbetsmiljö; det går att göra karriär.

Respondenterna hade svårare att komma på negativa aspekter med sitt arbete. Det som ändå kom fram var:

Mindre kontakt mellan människor p.g.a. av högt tempo; kan ibland vara gräl med chefen; ibland lite för stort och anonymt; stressigt och rörigt ibland; man blir ”uppstyrd”.

De flesta tror att arbetskamraterna har ungefär samma syn på arbetet som de själva.

Frågor kring ledningen

Sju av de tillfrågade uppger att de inte vet någonting om ledningens engagemang i BTPS, en av dessa hoppas att de tycker att det är bra och att de ser att de anställda tycker att det är bra. De andra två säger att

ledningen är på en massa möten så det är väl bra.

Samt:

De vill införa det men det känns inte som att de ger resurserna.

Vid problem får man bara mer tid, inte hjälp utifrån.

Hjälp utifrån skulle enligt den intervjuade kunna vara personal från någon annan avdelning där det gått bra att införa det aktuella arbetssättet/metoden.

När det gäller Toyotas engagemang för införandet av BTPS så är det bara 4 som säger att de inte vet något om det. De övriga fem tror alla att Toyota är engagerade i BTPS och tre personer tror att det var de som drog igång det. Det har syntts Toyota-anställda i fabriken som studerat, pratat med cheferna om vad folk tycker samt kommit med förbättringar genom Kaizen-team.

Frågor kring implementeringen

När det gäller det vidare införandet av BTPS så skulle alla utom två vilja vara delaktiga i själva utvecklingsprocessen. De skulle gärna bidra med sina egna erfarenheter från fabriksgolvet för att anpassa det aktuella verktyget till just deras avdelning. De övriga två personerna vet inte om de skulle vilja vara delaktiga. Tre av personerna känner inte att det finns några direkta förväntningar på dem som personer när det gäller införandet av BTPS och en person har ingen uppfattning. De övriga säger att det finns förväntningar gällande bl.a. att de ska följa de riktlinjer som sätts upp, att de ska vara aktiva i ex. ständiga förbättringar och möten. När det gäller vilket ansvar de ska ta och vilket ansvar de tycker att de ska ta för införandet så gäller i princip att de ska arbeta efter de riktlinjer som finns.

Frågor kring kultur

På frågan om det finns något som rent instinktivt känns konstigt med BTPS så svarar fem av de tillfrågade direkt nej, en person säger att mycket verkar

konstigt i början men naturligt när man tittar närmare på det. Tre personer säger vet ej, två av dessa säger att de vet för lite eller att de inte har jobbat tillräckligt länge med det.

BT införde under 2006 ett system som innebar att om veckomålen inte uppnås så kan övertid beordras till fredag eftermiddag och om detta inte räcker även till helgen.

Många av de tillfrågade var ambivalenta till frågan om det var ok att arbeta övertid tills det att veckans produktionsmål var uppnått. Ett par klagade på att om man jobbade över på söndagen kunde det ibland vara brist på material på måndagen. Acceptabla skäl för övertid kan vara ex. maskinhaveri. De flesta verkade ha förståelse för att det är viktigt att få ut veckomålen. Utöver de tveksamma var de resterande personerna positiva till att arbeta övertid för att nå målen.

En person trodde att BTPS varken skulle ge större eller mindre möjlighet att påverka arbetsplatsen. Fem personer trodde att det skulle ge större möjligheter. En person ansåg att han/hon just nu påverkade hela tiden men att line-monteringen skulle begränsa möjligheterna i framtiden. Ytterligare en person sade att möjligheterna skulle bli mindre när BTPS väl är infört då verksamheten efter ett tag inte går att förbättra mer:

Så länge man kan hålla på och förbättra hela tiden då är allting intressant men man kommer ju till en gräns då det blir väldigt svårt att förbättra sen och då blir det [jobbet] mer innehållslöst. ... Det är då man gör förbättringsjobb som det är intressant egentligen.

De som var mest kritiska var också de som arbetat längst på företaget.

Avslutande frågor

På frågan hur de tror att det kommer att bli att jobba på BT framöver så kan man i stort sett se två läger. Fem personer tror att det kommer att bli lika bra eller bättre med bättre arbetsmiljö, lättare arbete med modern line, vidare satsningar från Toyota och medarbetare som tar större ansvar. Fyra personer däremot tror att arbetet blir mer styrt och tuffare. En person säger att om man inte anpassar sig så kan de ta in en annan eftersom fler truckar måste tillverkas per person. En av de kritiska säger dock att det beror mycket på vilka man arbetar med.

De främsta farhågor inför framtiden som nämns är att företaget ska flytta utomlands samt att arbetet blir ännu mer stressat och att det blir problem att uppfylla målen.

Förhoppningarna som finns är att BT blir kvar i Mjölby samt att det fortsätter att satsas och utvecklas på företaget.

Analys BT

Resultaten från BT liknar i stort de från Siemens. Detta kanske kan tyckas märkligt då BT hållit på tre gånger så länge som Siemens med att införa idéerna från TPS men det säger något om vilket stort projekt det är att införa Lean i ett företag.

På BT precis som på Siemens är de flesta anställda positivt inställda till BTPS/Lean med vissa reservationer. BT:s produkter skiljer sig från Siemens på så sätt att de tillverkas i betydligt större serier. Detta gör naturligtvis att de lämpar sig väl för linmontering. På BT infördes den första monteringslinan 2001. Monteringslinorna är också det mest kontroversiella i BTPS. Främst de intervjuade som arbetade på företaget innan Toyotas köp är kritiska till linorna medan de som anställdts senare är mer positiva. Man kan se två orsaker till detta:

- 1) De som är kritiska har arbetat på företaget längre och är också äldre och därmed, enligt de tillfrågade, mer konservativa än sina yngre och mer förändringsbenägna kollegor.
- 2) Företaget har inte satsat på ogiltigförklaringen av det tidigare arbetssättet vilket gör att många äldre fortfarande tycker att det är överlägset trots att det inte är lika effektivt. De yngre har alltid arbetat vid lina eller sett utvecklingen mot linmontering vilket gör det arbetssättet till det naturliga.

De källor till ogiltigförklaring som Schein nämner är :

- Missnöjdhet och hot
- Skandeler
- Uppköp, samgåenden eller joint ventures
- Karismatiskt ledarskap
- Utbildning och träning

De som är aktuella i BT:s fall är snarast de sista tre. Toyotas köp av BT har antagligen bidragit till ogiltigförklaring av det tidigare systemet. Dock verkar Toyota ha fokuserat på att främst samla information om BT och inte som i många andra exempel på uppköp bland andra företag snabbt gått in och aktivt lagt om kursen. Vad gäller karismatiskt ledarskap så fick jag inte intrycket av att ledarskapet på BT skulle var särskilt utmärkande. Detta gör att utbildning och träning återstår som metod för BT att arbeta med

ogiltigförklaringen. Detta verkar dock inte ha varit fallet de flesta intervjuade uppger att de fått lite eller ingen information om BTPS och precis som hos Siemens saknar även de intervjuade på BT en samlad bild av vad målet med BTPS är. De flesta säger sig inte direkt sakna någon information heller. Detta understryker att det ligger på ledningens ansvar att ”trycka ut” informationen. Precis som för Siemens skulle det antagligen vara lämpligt med riktad information till varje avdelning. Ett tydligt tecken på att grunden för BTPS, kontinuerliga förbättringar, inte kommunicerats ut tillräckligt bra är den person som sade att möjligheterna att påverka arbetet skulle bli mindre när BTPS väl är infört då verksamheten efter ett tag inte går att förbättra mer och som tillade att det egentligen är förbättringsarbetet som är det intressanta.

Man skulle även kunna tänka sig att segmentera utbildningen efter ålder och tid i företaget. De som arbetat än längre tid i företaget skulle få mer information om fördelarna med BTPS gentemot tidigare arbetssätt samt även hur linmontering under BTPS skiljer sig mot traditionell linmontering.

Precis som hos Siemens känns det som att man på BT lagt mindre tonvikt på den mänskliga dimensionen för införandet av Lean och snarare fokuserat på den tekniska biten. Exempelvis infördes den första linan utan att hänsyn tagits till åsikter från dem som sedan skulle jobba vid linan. Detta har dock sedermera förbättrats.

Avslutande analys & diskussion

I denna avslutande analys och diskussion är meningen att, ur intervjuresultaten, finna de aspekter av lean och BTPS som de intervjuade på de två företagen ogillar respektive uppskattar samt försöka utröna varför de tycker på detta sätt.

Siemens och BT befinner sig båda i en tidig fas vad gäller införandet av BTPS/Lean och har till viss del en gemensam problembild. Båda företagen borde satsa mer utbildning av personalen i kombination med det tekniska införandet.

Intressant är att de intervjuade i båda företagen är så pass positiva till det nya sättet att arbeta trots att de säger sig sakna information och utbildning. Det jag hört hos båda är att BTPS/Lean bygger på sunt förnuft. Att arbeta efter sunt förnuft borde vara eftersträvansvärt för de flesta. Detta verkar antyda att Lean:s grundpelare inte är specifikt japanska utan något som utan direkta problem skulle kunna appliceras i en annan kultur. Det stora problemet ett företag med ambitionen att införa Lean ställs inför är istället hur man genomför en sådan omfattande förändring i företaget.

I Finspång började man med arbetet att införa lean för knappt två år sedan kort efter att Siemens köpte verksamheten. I de första övergripande frågorna nämnde respondenterna att arbetet blivit mer styrt samt att krav på kvalitet och produktivitet ökat i och med de nya ägarna. Samma åsikter om ökad styrning efter övertagandet kan även hittas hos BT. Detta kan tolkas som att det finns åsikter att införandet av lean och BTPS är något som tillkommit på de nya ägarnas initiativ då dessa system fokuserar på ökad kvalitet och produktivitet. Detta är naturligtvis åsikter som kan öka i styrka om det är som det antyds på BT. Där ges intrycket att den lokala ledningen är något frånvarande vad gäller införandet av BTPS samtidigt som många har sett japaner i fabriken som arbetar med införandet av det nya produktionssystemet. Det är naturligtvis mycket möjligt att den lokala ledningen också är ute i fabriken och arbetar med BTPS men de japanska gästerna sticker naturligtvis ut mer och fastnar antagligen lättare i folks medvetanden. Därför borde den lokala ledningen vara tydligare i sitt stöd för det nya produktionssystemet för att därmed visa att det stöds av viktiga aktörer i organisationen, som Bruzelius & Skärvad (2004) talar om. Ett starkt lokalt stöd kan även minska s.k. ”not-invented-here”-tendenser, d.v.s.

att nya idéer motarbetas eftersom de inte kommer inifrån organisationen. Ledningen bör också efter ett tag omfokusera systemen för att dels hålla intresset uppe hos medarbetarna samt dels för att kunna arbeta med nya frågor.

Att ledningens engagemang upplevs som lågt kan också kopplas till den brist i informationen som många av de intervjuade uppger sig uppleva. Alltså, bristfällig information kan uppfattas (korrekt eller felaktigt) som lågt engagemang från ledningens sida. Intressant är dock här att även fast de flesta säger sig ha fått bristfällig information så verkar inte det var något direkt negativt. Alla verkar ha fått eller skaffat sig den information de behöver för att utföra sina arbeten och är rätt nöjda med det och säger även att de säkerligen kan få tag på ytterligare information utan större problem. Denna trygghet i att veta var de kan få tag på informationen gör antagligen att bristen på officiell information inte känns så farlig. Med detta är det naturligtvis inte sagt att företagen kan strunta i informationen till de anställda, snarare tvärt om. Ett par respondenter säger att de fått information av kollegor. Detta kan vara negativt då det är större chans att denna information är felaktig vilket kan leda till försämrat resultat. Ett tydligt exempel på att bristande information kan leda till icke önskvärda resultat är detta citat från en intervju på BT:

Så länge man kan hålla på och förbättra hela tiden då är allting intressant men man kommer ju till en gräns då det blir väldigt svårt att förbättra sen och då blir det [jobbet] mer innehållslöst.

Detta går naturligtvis tvärtemot idén om ständiga förbättringar som är en av grundpelarna inom lean.

Ett annat exempel på konsekvenser av bristande information kommer från Siemens. Den intervjuperson som var mest negativ på Siemens sade att det krävs en attitydförändring innan lean införs och att 5S inte fungerar eftersom många arbetar som om de vore ensamma på avdelningen. Alltså att tydligt avsteg från det femte S:et – disciplin. De anställda ser alltså inte nyttan med det nya sättet att arbeta och fortsätter hellre som tidigare. Företaget har här brustit dels i arbetet att ogiltigförklara det tidigare arbetssättet samt dels i att presentera en lockande positiv vision.

Frågan för företagen är hur de bäst kan komma ut med informationen så att alla tar åt sig.

Bruzelius & Skärvad (2004) talar också om vikten av att en genomförd förändring snabbt ger ett positivt resultat. Detta är något som man rätt tydligt kan se på Siemens där många (förutom den mest negative) talar om positiva erfarenheter av de verktyg, 5S och daglig styrning, som införts. Detta bidrar naturligtvis till en positiv inställning bland de anställda.

Man kan naturligtvis även tänka sig det motsatta, att negativa erfarenheter bidrar till en kritisk inställning. På BT fanns två exempel. Det ena var att folk inte utnyttjade taktider på korrekt sätt utan försökte hinna före. Den andra var Kanban-systemet som inte fungerade fullt ut. Kanban-kort kunde försvinna eller glömmas bort. Kanban-systemet var heller inte kompatibelt med de prioriteringslistor som ibland ersatte den vanliga produktionsplaneringen. Kanbansystem och produktionslinor är naturligtvis mer komplicerade och kostsamma system än 5S och daglig styrning och just därför är det också viktigt att ledningen är extra uppmärksam på att allt fungerar som det ska. Som en av de intervjuade sade:

När det alltid finns undantag så blir det problem.

Ytterligare en av de aspekter av lean som uppfattas som negativt av vissa är monteringslinor istället för monteringsgrupper. Främst på grund av stress:

En del av de anställda kan inte jobba efter taktade tider p.g.a. stress; linorna medför ett enformigt och stressigt arbete; när man försöker minska tiderna vid linan ökar stressen.

Eller som en av respondenterna uttryckte det:

Linor är positivt för BT men negativt för människan.

En annan person är dock väldigt positivt inställd till det nya produktionssättet och verkar snarare tycka att det minskar stressen:

Förr slet vi som djur för att tillverka 10 truckar på en dag, nu gör vi 20 utan problem.

En annan sade att han trivdes med att jobba vid lina eftersom man får lära sig allt.

De senare åsikterna är lika de som finns på Siemens där de anställda snabbt fått se fördelarna med det nya systemet. Vad är det då som orsakar de förra åsikterna som är i stort sett tvärt om? Många av de intervjuade påpekade att den äldre generationen ofta är mer negativt inställd till förändringar, det går helt enkelt inte att lära en gammal hund att sitta. Detta skulle kunna vara en del av en förklaring. Dock så säger personen som säger att ”linor är negativt

för människan” att han är positiv till förändringar eftersom han alltid vill ha det bättre. Man skulle naturligtvis kunna tänka sig att han uppfattar sig själv och vill se sig själv som positiv till förändringar men i själva verket inte är det. Det som jag dock skulle vilja undersöka närmare är hur de anställdas tidigare upplevelser och idéer om arbete vid monteringslina påverkar inställningen. Tanken skulle då vara att de äldre bland medarbetarna, påverkade av tidigare erfarenheter, har en bild av monteringslinor som slitsamma, monotona och stressiga och allmänt dåligt fungerande vilket färgar deras bild av de linor som införs idag. Resultatet blir då en uppfattning som inte nödvändigtvis är med verkligheten överensstämmande. Det kan även vara så att den trend som funnits i svensk industri de senaste decennierna med en flytt från linor till arbetsgrupper har påverkat deras åsikter. Här skulle man alltså kunna tala om en kulturell skillnad. En intressant fråga som uppkommer ur detta är hur en produktionslina ska utformas för att vara så effektiv som möjligt samtidigt som den uppfattas som intressant och stimulerande att arbeta vid. Är det möjligt att bygga in delar, exempelvis lärande eller produktutveckling, som kompenserar för de aspekter som uppfattas som negativa, exempelvis mer styrt och monotont arbete? Hur mycket kan ett ökat arbete med förbättringsgrupper kompensera för den minskade frihet som arbete vid produktionslina innebär?

Det är inte bara monteringslinor som folk vänder sig mot. Vissa andra idéer inom lean framstår som lite märkliga för en del. En respondent tyckte att det var märkligt att man ibland skulle låta en maskin stå. En sådan reaktion är knappast helt oväntad då det för de flesta antagligen verkar som det bästa utnyttjandet att köra en maskin hela tiden. Här är det naturligtvis viktigt att det kommer ut från information från företagets sida om varför man bara ska producera exakt det som behövs hela tiden.

En annan kommentar som kom upp på Siemens var att de inte kan arbeta efter löpande band. Detta skulle bero på att turbiner är väldigt stora och komplicerade maskiner och det är något av ett hantverk att bygga dem. Det kan säkert ligga något i det men å andra sidan så har Boeing visat att det är fullt möjligt att bygga flygplan på löpande band (<http://www.mrotoday.com>). Det är naturligtvis inte säkert att det är det mest optimala att bygga turbiner vid monteringslina men poängen är att företaget bör arbeta för att öppna upp medarbetarnas ögon för möjligheterna. Med en inställning som säger ”Ja, så kanske man kan göra” istället för ”Nej, det funkar inte hos oss” så är nog chanserna betydligt större att lyckas med kontinuerliga förbättringar.

Två positiva kommentarer som framkom på BT var dels att man som anställd hade en del att säga till om i och med BTPS då de på golvet är de som bäst vet hur arbetsplatserna ska se ut. Dels att tanken med BTPS är att förbättra verksamheten hela tiden och att detta också var ett sätt att tänka som respondenten använde privat. Här kan man se att en av grundpelarna, Kaizen, uppfattas som positivt. Dels så är tänkandet att ständigt förbättra inte något främmande utan snarare något tilltalande och dels så uppfattas det som positivt att det är de på golvet som ska komma med förbättringsförslagen eftersom det tar vara på medarbetarna.

En av de sista frågorna handlade om huruvida det är ok att jobba övertid för att jobba in ett produktionsmål som inte uppnåtts under dagen eller veckan. Tanken bakom frågan var att detta inte skulle gå att införa på grund av kulturella hinder i Sverige. Av respondenterna på Siemens var också många negativa eller tveksamma till att övertid skulle beordras av ledningen. På BT däremot, som infört ett system med beordrad övertid för att jobba in produktionsmål, fanns ingen som var direkt negativ och de invändningar som fanns rörde sig mer om att det kunde vara brist på material på måndagen om man jobbade på söndagen. Det intressantaste här är resultaten på BT. Att ingen är direkt negativ måste ses som ett tecken på att det inte finns några hinder i den svenska kulturen för denna typ av övertidssystem. Att respondenterna på Siemens framstår som mer kritiska är nog snarast beroende på att det är ett främmande system.

Metoddiskussion

Detta examensarbets huvudsakliga del var tvunget att genomföras under tre månader sommaren 2006, då jag startade min anställning på Toyota i början av september samma år. Detta innebar att framför allt skapande av intervjufrågor och datainsamling kom under tidspress då företagen som brukligt har semester under sommaren. På grund av denna tidspress så begränsades datainsamlingen till personal inom produktion. Intervjufrågorna var tvungna att skapas samtidigt som referensramen skrevs. Att utforma frågor samtidigt som referensramen innebar en nackdel då inte all information i ämnet hunnit inhämtats. Fördelen med att göra båda sakerna parallellt var däremot att det var lättare att finna saker i litteraturen som skulle vara intressanta att bygga frågor runt.

I stort kändes dock frågorna bra, särskilt då de utvecklats i samarbete med min handledare och personer på de båda företagen. Det som lämnade störst utrymme för förbättring var snarare min egen intervjuteknik där jag borde tillåta mer betänketid eller ställa mer följdfrågor för att få ut mer information. Detta förbättrades också under den andra intervjuomgången vilket kan ses i det att intervjuerna på BT generellt tog längre tid.

Vad gäller gruppintervjun så var den betydligt svårare att genomföra för mig som oerfaren intervjuare. Det var svårt att få diskussionen i den riktning jag ville. Detta gjorde att jag valde att inte använda denna metod på BT.

Intervjuresultatet kan även ha påverkats av hur intervjupersonerna valdes ut. I båda fallen hade företagen ont om personal antingen på grund av semestrar eller av hög arbetsbelastning efter semestern. Detta gjorde att kontaktpersonerna var tvungna att släppa på kravet att få ungefär lika mycket positiva som kritiska röster i intervjumaterialet. Bättre hade alltså varit att förlägga intervjuerna till någon gång då tillgängligheten på personal hade varit bättre. En annan misstanke jag har är att kontaktpersonerna, som var chefer av olika slag inte alltid hade bästa kunskapen om vad medarbetarna tyckte. Jag tror att man skulle kunna få bättre resultat om uttagningen av intervjuade skedde i samarbete med som skulle intervjuas. Detta skulle kunna göras ex. genom frivillig anmälan till intervjuerna eller att efter en intervju får den intervjuade rekommendera ytterligare personer som skulle kunna tänkas vara intressanta.

Analysen har jag försökt att koppla till referensramen i så stor utsträckning som möjligt. Mycket av analysen har dock mer karaktär av diskussion. Detta är medvetet då jag tror att detta skapar ett större värde än om det hade varit en strikt analys kopplad till referensramen. I och med diskussionsinslagen hoppas jag kunna belysa områden som kan vara intressanta för vidare forskning.

Slutsatser och rekommendationer

Frågan som den här uppsatsen har för avsikt att svara på är som läsaren kanske minns ”Vad gör medarbetare positiva eller negativa till lean och BTPS”

De huvudsakliga punkter som hittats är följande:

Negativa punkter:

- Ledningens engagemang uppfattas som lågt
- Brister i informationen
- Svårigheter att se applicerbarheten av koncept

Positiva punkter

- Snabba resultat

Både positiva och negativa

- Monteringslinor
- Beordrad övertid

Generellt sett är de flesta medarbetare i undersökningen positivt inställda till de nya produktionssystemen. Ett par punkter med negativ inverkan har dock kunnat hittas. Den första handlar om ledningens engagemang. Ett lågt engagemang från ledningens sida kan leda till lägre motivation hos medarbetarna. Bruzelius & Skärvad (2004) Talar om vikten att visa att förändringen har stöd av viktiga aktörer i organisationen. Ledningen på företagen bör alltså vara mer aktiva och synliga för medarbetarna vad gäller införandet av lean och BTPS. Exempelvis, skulle de kunna delta i möten för daglig styrning eller bara gå runt på arbetsplatserna och fråga hur införandet går.

Brister i informationen är också en negativ punkt. Denna punkt har två aspekter. Dels så är problemet att medarbetarna inte upplever att de saknar information trots att de gör det vilket gör att de skapar sig en felaktig bild av lean och BTPS. Detta gör att de själva inte kommer att söka information utan att företagen aktivt måste trycka ut denna till medarbetarna. Andra punkten är att brister i grundläggande information gör att medarbetarna inte får motivation till att genomföra de förändringar som föreslås. Företagen bör

alltså arbeta hårdare med ogiltigförklaringen av nuvarande kultur samt att ge en positiv bild av det nya produktionssystemet.

Vissa anställda har svårt att se applicerbarheten av nya koncept. Ex. är det svårt att förstå varför man ska låta maskiner stå. Detta är återigen en fråga som bottnar i bristande utbildning och information.

Den främsta positiva punkten är att de anställda ser snabba resultat av ex 5S och daglig styrning. Detta är något som företagen bör kunna utnyttja till sin fördel när de ska införa mer avancerade system inom lean och BTPS.

Punkter som kan uppfattas både positivt och negativt är bland annat monteringslinor där en del, mest yngre medarbetare, ser många fördelar ex. ökad produktivitet och bättre möjligheter att arbeta med olika moment medan en del, ofta äldre, ser det som mer arbetsamt, monotont och stressigt. Att monteringslinor har dessa negativa egenskaper är en tämligen klassisk kritik och de äldre bland medarbetarna har säkert hört det under en lång tid. Att arbeta i en monterings grupp, som tidigare all produktion på BT, anses generellt mindre monotont och ha högre frihet. Här uppstår alltså en kulturkrock då grundläggande underliggande antaganden står mot varandra. Den snabbaste och enklaste lösningen i detta fall kan vara att flytta på de medarbetare som inte trivs med monteringslinor MEN det är ändå viktigt att arbeta vidare med deras inställning till lean och BTPS så att inte deras negativa inställning till monteringslinor färgar av sig på attityden till övriga verktyg. Man bör också fundera på hur man kan konstruera för att minimera upplevelsen av arbetet som monotont, slitsamt och stressigt.

En annan punkt där en viss kulturkrock förväntades var beordrad övertid då dagens eller veckan produktionsmål i uppnåddes. På Siemens, som inte har detta system, var också motståndet mot detta rätt stort medan det på BT, som nyligen hade infört det, var tämligen accepterat och det fanns förståelse för vikten att nå upp till målen. Invändningarna som fanns var dock ifall övertid ledde till stillastående på ordinarie arbetstid p.g.a. materialbrist. Frågan om denna lätthet att införa detta system på BT är specifikt för företagskulturen på BT eller är något generellt för svenska företag återstår att undersökas vidare.

Referenser

Achanga, Shehab, Roy & Nelder, "Critical success factors for lean implementation within SME's", *Journal of manufacturing Technology Management*, 2006, Vol. 17 No 4 pp. 460 – 471

Alvesson, *Organisationskultur och ledning*, Liber Ekonomi, Malmö, 2001

Argyris, *Overcoming Organizational Defenses*, Allyn and Bacon, Boston, 1990

Bruzelius & Skärvad, *Integrerad organisationslära*, Studentlitteratur, Lund, 2004

BT a, Fickfakta, informationsbroschyr, 2006

BT b, BT 60 år, informationsbroschyr, 2006

Conti, Angelis, Cooper, Faragher & Gill, "The Effects of Lean Production on Worker Job Stress", *International Journal of Operations & Production Management*, 2006 Vol. 26 No 9 pp. 1013 – 1038

Dahlgaard & Dahlgaard-Park, "Lean Production, Six Sigma Quality, TQM and Company Culture", *The TQM Magazine*, 2006 Vol. 18 No. 3 pp. 263 – 281

Emiliani & Stec, "Leaders Lost in Transformation", *Leadership & Organization Development Journal*, 2005 Vol. 26 No 5 pp. 370 – 387

Imai, *Kaizen The Key to Japan's Competitive Success*, McGraw-Hill/Irwin, New York, 1986

Karlsson & Åhlström, "Assessing Changes Towards Lean Production", *International Journal of Operations & Production Management*, 1996; Vol. 16 No. 2 pp. 24 – 41

Kvale, *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund, 1997

Lewin, "Group Decision and Social Change", Red. Maccoby, Newcomb & Hartley, *Readings in Social Psychology*, Henry Holt, New York, 1958

Lewis, "Lean Production and Sustainable Competitive Advantage", *International Journal of Operations & Production Management*, 2000, Vol. 20 No 8 pp. 959 – 978

Liker, *The Toyota Way – 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*, McGraw-Hill, New York, 2004

Monden, *Toyota Production System*, Chapman & Hall, London, 1994

Parker, "Longitudinal Effects of Lean Production on Employee Outcomes and the Mediating Role of Work Characteristics", *Journal of Applied Psychology*, 2003, Vol. 88 No 4 pp 620 – 634

Pollit, "Culture Change Makes Crusader Fit for Future", *Human resource management international digest*, 2006, Vol. 14 No 2 pp 11 – 14

Sandkull & Johansson, *Från Taylor till Toyota*, Studentlitteratur, Lund, 1996

Schein, *The Corporate Culture Survival Guide*, Jossey-Bass, San Francisco, 1990

Schein, *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco, 2004

Shingo, *Den nya japanska produktionsfilosofin*, Balder, Stockholm, 1987

Siemens Power Generation, *Siemens Industrial Turbomachinery AB – En presentation*, internt producerad företagspresentation, 2006

Smircich, "Organizations as Shared Meanings", Red. Shafritz & Ott, *Classics of Organization Theory*, Thomas Wadsworth, Belmont, 1992

Womack & Jones, *Lean Thinking, Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Simon & Schuster, New York, 1996

Womack, Jones & Roos, *The Machine that Changed the World*, Rawson Associates, New York, 1990

Worley & Doolen, "The Role of Communication and Management Support in a Lean Manufacturing Implementation", *Management Decision*, 2006, Vol. No 2 44 pp. 228 – 245

Åhlström, *Sequences in the Process of Adopting Lean Production*, Economic Research Institute, Stockholm School of Economics, Stockholm, 1997

Webbsidor

www.sit-ab.se/en/s_nav53.html besökt 2006-08-18

<http://www.bt-svenska.com/sv/Company/Historia.htm> besökt 2006-10-14

<http://www.mrotoday.com/mro/archives/Cover%20stories/BoeingFM2002.htm> besökt 2007-01-04

Personlig kommunikation

Almqvist Peter, Verkstadschef Siemens Industrial Turbomachinery 2006-09-01

Granberg Anders, Fabrikschef BT Industries 2006-08-31

Bilaga 1 Intervjufrågor Siemens

Uppvärmning

Vad arbetar du med på BT/Siemens?

Hur länge har du arbetat på BT/Siemens

Varför valde du att börja arbeta på BT/Siemens

Övergripande

Hur upplever du Toyota/Siemens som ägare?

Vilka fördelar finns med Toyota/Siemens som ägare?

Vilka nackdelar finns med Toyota/Siemens som ägare?

Hur uppfattar du de ägarbyten som har varit?

Hur har du märkt av ägarbytena?

Vad är syftet med att införa BTPS/Lean?

Är det nödvändigt/onödigt?

Vilka fördelar finns med BTPS/Lean?

Vilka nackdelar finns med BTPS/Lean?

Är du överlag positivt eller negativt inställd till BTPS/Lean?

Finns det något samband mellan BTPS/Lean och produktivitet/säkerhet/kvalitet?

(frågan om samband med produktivitet och kvalitet kom från Siemens)

Verktyg

Känner du att du fått tillräcklig utbildning i de verktyg som används inom BTPS/Lean (7QC, 5S...) så att du kan använda dem?

Använder du verktygen i ditt dagliga arbete?

Innebär de en förbättring/försämring?

Människa

Tror du att införandet av BTPS/Lean kommer att påverka dig positivt eller negativt?

Hur tycker du inställningen till förändringar är i allmänhet på BT/Siemens?

Positivt/negativt?

Tycker du att ni har ett fungerande teamwork på din avdelning?

Hur tror du att teamwork kommer att fungera i framtiden?

Hur skulle du vilja att teamwork skulle fungera i framtiden?

Hur upplever du att tempot i arbetet är idag ?

Hur tror du att tempot i arbetet blir i framtiden ?

Hur önskar du att tempot i arbetet blir i framtiden ?

Processer

Vilka skillnader finns mellan BTPS/Lean och sättet du arbetade på tidigare
Innebär det en förbättring eller försämring?

Vad tycker du om det som redan genomförts inom BTPS/Lean?
Vad är positivt/Vad är negativt?

Tror du att införandet av BTPS/Lean gör det lättare eller svårare att få en överblick över verksamheten i företaget?

Tror du att införandet av BTPS/Lean på något sätt kommer att påverka de produkter och tjänster du får från interna leverantörer?

Det goda arbetet

Vad tycker du är bra med din arbetssituation på BT/Siemens?
Vad tycker du är dåligt med din arbetssituation på BT/Siemens?
Vad tycker dina arbetskamrater om sin arbetssituation?

Ledning

Hur uppfattar du ledningens engagemang i införandet av BTPS/Lean?
Hur uppfattar du ägarnas engagemang i införandet av BTPS/Lean?

Implementering

På vilket sätt skulle du vilja vara delaktig i införandet av BTPS/Lean?

Vilka förväntningar känner du att det finns på dig när det gäller införandet av BTPS/Lean?

Information

Vilken information har du fått om BTPS/Lean?
Har du fått en helhetssyn/detaljsyn?
Vilken information känner du att du saknar angående BTPS/Lean?

Känner du att du kan diskutera runt BTPS/Lean på ett tillfredställande sätt?
Hjälp från kollegor, chefer mfl?

Kultur

Finns det något inom BTPS/Lean som du känner rent instinktivt är konstigt?
Något som inte passar in med det sätt du vill arbeta på?
Skulle det vara ok att arbeta övertid tills att dagens produktionsmål uppnåddes?

Tror du att BTPS/Lean ger dig större eller mindre möjlighet att påverka din arbetsplats?

Avslutning

Hur tror du att det kommer att bli att arbeta här framöver?

Vilka farhågor har du inför framtiden?

Vilka förhoppningar har du inför framtiden?

Bilaga 2 Intervjufrågor BT

Uppvärmning

Vad arbetar du med på BT/Siemens?

Hur länge har du arbetat på BT/Siemens

Varför valde du att börja arbeta på BT/Siemens

Övergripande

Hur upplever du Toyota/Siemens som ägare?

Vilka fördelar finns med Toyota/Siemens som ägare?

Vilka nackdelar finns med Toyota/Siemens som ägare?

Hur uppfattar du de ägarbyten som har varit?

Hur har du märkt av ägarbytena?

Information

Vilken information har du fått om BTPS/Lean?

Har du fått en helhetssyn/detaljsyn?

Vilken information känner du att du saknar angående BTPS/Lean?

Vad har du själv gjort för att skaffa info?

Känner du att du kan diskutera runt BTPS/Lean på ett tillfredställande sätt?

Hjälp från kollegor, chefer mfl?

Vad är syftet med att införa BTPS/Lean?

Är det nödvändigt/onödigt? Viktigt med följdfrågor.

Varför är det nödvändigt/ondödigt?

Vilka fördelar finns med BTPS/Lean?

Vilka nackdelar finns med BTPS/Lean?

Är du överlag positivt eller negativt inställd till BTPS/Lean?

Finns det något samband mellan BTPS/Lean och produktivitet/säkerhet/kvalitet?

(frågan om samband med produktivitet och kvalitet kom från Siemens)

Verktyg

Känner du att du fått tillräcklig utbildning i de verktyg som används inom BTPS/Lean (7QC, 5S...) så att du kan använda dem?

Använder du verktygen i ditt dagliga arbete?

Innebär de en förbättring/försämring?

Människa

Tror du att införandet av BTPS/Lean kommer att påverka dig positivt eller negativt?

Hur tycker du inställningen till förändringar är i allmänhet på BT/Siemens?

Positivt/negativt?

Tycker du att ni har ett fungerande teamwork på din avdelning?

Hur tror du att teamwork kommer att fungera i framtiden?

Hur skulle du vilja att teamwork skulle fungera i framtiden?

Hur upplever du att tempot i arbetet är idag ?
Hur tror du att tempot i arbetet blir i framtiden ?
Hur önskar du att tempot i arbetet blir i framtiden ?

Processer

Vilka skillnader finns mellan BTPS/Lean och sättet du arbetade på tidigare
Innebär det en förbättring eller försämring?
Vad tycker du om det som redan genomförts inom BTPS/Lean?
Vad är positivt/Vad är negativt?
Tror du att införandet av BTPS/Lean gör det lättare eller svårare att få en överblick över verksamheten i företaget?
Tror du att införandet av BTPS/Lean på något sätt kommer att påverka de produkter och tjänster du får från interna leverantörer?

Det goda arbetet

Vad tycker du är bra med din arbetssituation på BT/Siemens?
Vad tycker du är dåligt med din arbetssituation på BT/Siemens?
Vad tycker dina arbetskamrater om sin arbetssituation?

Ledning

Hur uppfattar du ledningens engagemang i införandet av BTPS/Lean?
Hur uppfattar du ägarnas engagemang i införandet av BTPS/Lean?

Implementering

På vilket sätt skulle du vilja vara delaktig i införandet av BTPS/Lean?
Vilka förväntningar känner du att det finns på dig när det gäller införandet av BTPS/Lean?
Vilket ansvar tar du för införandet av BTPS?
Vilket ansvar tycker du att du ska ta för införandet av BTPS?

Kultur

Finns det något inom BTPS/Lean som du känner rent instinktivt är konstigt?
Något som inte passar in med det sätt du vill arbeta på?
Skulle det vara ok att arbeta övertid tills att dagens produktionsmål uppnåddes?
Tror du att BTPS/Lean ger dig större eller mindre möjlighet att påverka din arbetsplats?

Avslutning

Hur tror du att det kommer att bli att arbeta här framöver?
Vilka farhågor har du inför framtiden?
Vilka förhoppningar har du inför framtiden?