

Kartläggning av arbetsprocesser

SOP-dokumentation för DSV Solutions Oy

Alex Reinikka

Examensarbete / Degree Thesis
Företagsekonomi / Business Administration

2013

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Företagsekonomi
Identifikationsnummer:	4327
Författare:	Alex Reinikka
Arbetets namn:	Kartläggning av arbetsprocesser – Case DSV Solutions Oy
Handledare (Arcada):	Ann-Christine Sved
Uppdragsgivare:	DSV Solutions Oy
<p>Sammandrag: Detta examensarbete handlar om att göra processkartläggningar för transportföretaget DSV Solutions Oy och teori om LEAN-filosofin, IT-lösningar och hållbar utveckling. Arbetets problem är att man på DSV Solutions inte har en kartläggning av arbetsprocesserna och således är det svårt för uppdragsgivaren att veta hur arbetsprocesserna för kundverksamheten är uppbyggda och hur de fungerar. Syftet med arbetet är att skapa en SOP-dokumentation (Standard Operating Procedures) som beskriver hur arbetsprocesserna av kundverksamheten är uppbyggda och hur de fungerar. SOP-dokumentationen skapar möjligheter för uppdragsgivaren att utveckla en effektiv och lönsam kundverksamhet. Med kunskapen om hur arbetsprocesserna fungerar kan uppdragsgivaren minska på ledtider, öka på konkurrenskraften och skapa en hållbar utveckling. Allt detta görs för att på bästa möjliga sätt tillfredsställa slutkundens behov på marknaden. Processkartläggningsarbetet blev utfört med en kvalitativ undersökningsmetod där jag fungerade som observatör och deltog i den undersökta miljön. Observationerna som jag gjorde blev dokumenterade och slutresultatet blev en SOP-dokumentation. Arbetet är avgränsat till processbeskrivningar för en viss kundverksamhet och avdelning. Projektet tog fyra månader och resulterade i att uppdragsgivaren fick en SOP-dokumentation som beskriver hur fem olika arbetsprocesser av kundverksamheten ser ut och hur de fungerar. I dokumentationen har jag beskrivit vilka aktörer som medverkar i arbetsprocesserna och dessutom har jag använt olika slags symboler för att förenkla förståelsen av dokumentet. Dokumentet handlar om beställningar, returerna och överföringar av kopieringsmaskiner. Uppdragsgivaren har nu goda möjligheter att utveckla kundverksamheten tack vare SOP-dokumentationen.</p>	
Nyckelord:	DSV, effektivitet, hållbarhet, IT, LEAN, SOP, utveckling,
Sidantal:	67
Språk:	Svenska & Engelska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Business Administration
Identification number:	4327
Author:	Alex Reinikka
Title:	Kartläggning av arbetsprocesser – Case DSV Solutions Oy
Supervisor (Arcada):	Ann-Christine Sved
Commissioned by:	DSV Solutions Oy
<p>Abstract: This thesis is about describing operating procedures for a transport company called DSV Solutions Oy and theory of LEAN-philosophy, IT and sustainable development. The problem in this work is that DSV Solutions has no sort of mapping of operating procedures and therefore the company has difficulties understanding the structure and the function of its customer's operating procedures. The purpose of this work is to create a SOP-documentation that describes how operating procedures of a customer activity look like and how they function. The SOP-documentation (Standard Operating Procedures) creates possibilities for the company to develop an effective and a profitable customer activity. With the knowledge of how operating procedures work it is possible for the company to reduce its lead times, increase its competitiveness and create a sustainable development for its business. All this is done to satisfy customer needs on the market in the best possible way. The work of describing operating procedures was done by using a qualitative research method where I operated as an observer and participated in the explored environment. The observations I made were documented and the end result became a SOP-document. This work was delimited to the description of operating procedures for a specific customer and its department. This work lasted for four months and resulted in a SOP-documentation that describes how five operating procedures look like and how they work. In the document I have described which operators participate in the operating procedures and furthermore I have used symbols to simplify comprehension of the document. The document is about orders, returns and resites of copy machines. The company now has the possibility to develop the processes with its customer by using the SOP-document.</p>	
Keywords:	development, DSV, effectiveness, IT, LEAN, SOP, sustainability
Number of pages:	67
Language:	Swedish & English
Date of acceptance:	

INNEHÅLL

1	Inledning.....	6
1.1	Arbetet	7
1.2	Problemformuleringen	7
1.3	Syfte	8
1.4	Avgränsning.....	8
2	Lean- mot perfektion	8
2.1	Allmänt.....	9
2.2	LEAN-projektet	10
2.3	LEAN – bedömningsprocessen.....	11
2.4	Nivåerna i bedömningsprocessen	12
2.4.1	Nivå 1.....	13
2.4.2	Nivå 2.....	13
2.4.3	Nivå 3.....	13
2.4.4	Nivå 4.....	13
2.4.5	Nivå 5.....	13
2.5	Idén.....	14
2.6	Områden I bedömningsprocessen	14
2.6.1	Område nummer 1 - "5S – ren och snygg arbetsplats"	14
2.6.2	Område nummer 2: - "Visuell ledning"	16
2.6.3	Område nummer 3 – "Teambildning"	18
2.6.4	Område nummer 4 – "Kartläggning av arbetsprocesser".....	19
2.6.5	Område nummer 5 - "Externt samarbete"	21
2.7	Efter bedömningsprocessen.....	22
2.8	Sammanfattning	22
3	IT – för effektivare flödeskedjor	23
3.1	Inledning	23
3.2	Bakgrund	24
3.3	Den virtuella flödeskedjan	24
3.4	Integration och standardisering.....	26
3.5	IT:s betydelse för framtiden.....	27
3.6	Sammanfattning	28
4	Hållbarhet i flödeskedjan	29
4.1	Inledning	29
4.2	Allmänt.....	30
4.3	Hållbarhet & lönsamhet	30

4.4	Framtida utmaningar	32
4.5	Sammanfattning	33
5	Kort om processkartläggningar.....	34
6	Metodik.....	36
6.1	Kvantitativa metoder.....	36
6.2	Kvalitativa metoder	37
6.3	Val av metod.....	38
6.4	Hur jag gjorde	38
7	Kort om företaget.....	41
8	Resultatet	41
9	Diskussion	42
10	Slutord	46
	Källor	47
	Bilaga 1 : Standard Operating Procedures (SOP), DSV – X Core	49

1 INLEDNING

Dagens marknader förändras snabbare än någonsin p.g.a. den alltmer globaliserade världen, vilket har lett till att företagen blivit tvungna att anpassa sig på ett bättre sätt till vardagliga utmaningar såsom tillfredsställelsen av kundbehoven. Dessutom har det under de senaste åren visat sig finnas ett ökande intresse och medvetenhet bland konsumenter om de potentiella miljöskador som uppstår p.g.a. företagets affärsverksamheter. Därmed är en av de största utmaningar som företagen måste klara av i dagens läge att utveckla och anpassa sin verksamhet till de nya krav som uppkommit under de senaste åren. Kunderna kräver allt mer av både produkter och tjänster. Dessutom tänker de mer än någonsin på hur företagen sköter sin affärsverksamhet avseende på miljöfrågor.

För att kunna möta utmaningarna från marknaden måste företagen fokusera på sina vardagliga prestationer genom att utveckla sina arbetssätt. Det gäller att slopa arbetsprocesser som inte skapar något värde för slutkunden, effektivera samarbetet med aktuella aktörer och till sist men inte minst, se till att affärsverksamheten följer en hållbar utveckling.

Företagen är i dagens läge tvungna att konstant utveckla och effektivisera sina affärsverksamheter. Dessutom är det viktigt att förbättra den egna konkurrenskraften. För att kunna förbättra verksamheter, måste företagen känna till hur den egna verksamheten fungerar och hur den är uppbyggd. Flödeskedjorna består av olika slags flöden såsom kapital-, informations – och materialflöden. Dessa flöden måste fungera oavbrutet för att företag skall kunna tillfredsställa kundernas behov på ett maximalt sätt.

Processkartläggning spelar en central roll då företagen vill säkerställa en fungerande flödeskedja genom oavbrutna flöden. Med hjälp av en processkartläggning kan man slopa aktiviteter som är onödiga och som inte skapar mervärde. Grundtanken är att effektivisera arbetsprocesser genom att förbättra informationsdelningen mellan aktörer och förbättra teknologin för att kunna följa en hållbar utveckling. Onödiga aktiviteter slopas genom samarbete i flödeskedjan, vilket i sin tur leder till hållbarare utveckling.

Detta kan kopplas till LEAN-filosofin, som handlar om att slopa onödiga aktiviteter som inte skapar mervärde i verksamheten.

Företag brukar använda sig av olika slags nyckeltal för att mäta hur effektiv den egna verksamheten är i förhållandet till de investeringar som har gjorts. Utan en processkartläggning är det mycket svårt för ett företag att skapa nyckeltal som mäter effektiviteten. Företagen måste som sagt veta hur den egna verksamheten ser ut och hur den är uppbyggd. Annars blir det svårt att utveckla verksamheten.

1.1 Arbetet

Jag arbetar på DSV Solutions, där jag har fått till uppgift att kartlägga arbetsprocesser mellan DSV Solutions och företaget ”X”, som är en av Solutions-divisionens största kunder. Företaget X är världens ledande företag inom dokumenthantering samt dokumenttjänster. De säljer kopieringsmaskiner, papper, färger, konsulttjänster och multifunktionella system. DSV Solutions fungerar som tredjepart mellan X och kunden, det vill säga X:s produkter lagras, installeras och hanteras i DSV:s lager, innan produkterna skickas vidare till kunderna.

DSV som koncern har tagit stora steg mot hållbar utveckling och företaget fortsätter att fokusera sin verksamhet på att utveckla den i en effektivare och hållbarare riktning. För att kunna anpassa verksamheten till den instabila marknaden och senare kunna reagera på förändringar, har man inom DSV Solutions beslutit att kartlägga vissa arbetsprocesser med kunden X.

1.2 Problemformuleringen

I dagens lägre kräver kunderna allt fler tilläggstjänster som skapar mervärde. Detta har lett till att speditörer och transportörer, som innehar ansvaret för hela eller delar av flödeskedjan, måste utveckla sina handlingssätt för att på ett effektivt sätt kunna tillfredsställa kundernas behov och skapa mervärde. På DSV Solutions har man bestämt sig för att kartlägga och dokumentera processkedjorna för X Core, det vill säga kopieringsmaskinsavdelningen i företaget X. Problemet som man har funnit i DSV är att

omständigheterna har ändrats märkbart under årens lopp och att arbetssätten måste uppdateras för att nå en maximal effektivitet i verksamheten. Inom DSV Solutions har man ingen kartläggning över arbetsprocesserna för X Core-avdelningen och därmed vill uppdragsgivaren veta hur arbetsprocesserna är uppbyggda och hur de fungerar, för att senare kunna utveckla verksamheten.

1.3 Syfte

Arbetets syfte är göra en SOP (Standard Operating Procedures)- dokumentation som sammanfattar processbeskrivningar av X Core för DSV Solutions. Dokumentationens uppgift är att beskriva arbetsprocesserna mellan DSV och X Core, så att DSV får en uppfattning om hur företagets verksamhet med varandra ser ut och för att verksamheten skulle kunna utvecklas genom effektivisering. Dessutom gör man det för att förbättra den egna konkurrenskraften och skapa en hållbar utveckling. Processkartläggningen ligger som grund för beslut och planläggning för framtiden, till exempel då man skall förkorta ledtiderna, göra prisberäkningar eller mäta nyckeltal. Därtill kommer man som ett delsyfte att använda resultatet av detta arbete som grund för andra projekt inom DSV, vilket är orsaken till att dokumentationen skrivs på engelska.

1.4 Avgränsning

Jag kommer i min studie att fokusera på verksamheten mellan DSV Solutions Oy och X Core- avdelningen, och därmed utesluter jag kundens övriga avdelningar. Min uppgift kommer inte att vara att utvärdera arbetsprocesserna, utan endast att beskriva dem. Jag kommer inte heller att direkt beskriva tidsperspektiven i arbetsprocesserna. Resultatet av studien kommer i senare skeden att ligga till grund för utvärderingar av arbetet inom DSV Solutions, som t.ex. tar hänsyn till tidsperspektiven.

2 LEAN- MOT PERFEKTION

Detta kapitel kommer att behandla LEAN-filosofin och hur man inom företagen gör en bedömning av verksamheten. Jag kommer att berätta om LEAN i teorin och vilka

verksamhetsområden som brukar bli evaluerade. Dessutom tar jag upp vad som är syftet med användningen av LEAN-filosofin och varför det är ett bra alternativ då man vill utveckla affärsverksamheter.

2.1 Allmänt

Dagens marknader har blivit både turbulenta och osäkra, vilket har lett till att företagen har varit tvungna att anpassa sig på ett bättre sätt till vardagliga utmaningar.

Turbulensen på marknader har ökat då efterfrågan inom alla branscher blivit mer instabil i jämförelse med tidigare förhållanden. Både livscyklarna inom produktion och teknologi har blivit kortare, vilket har medfört att det blivit svårare att förutsäga efterfrågan på marknaderna. Därmed är en av de största utmaningarna som företagen måste klara av i dagens läge att anpassa sig till den ökande instabiliteten i efterfrågan på marknaden. Kunderna kräver allt mer av produkter och tjänster, som i sin tur skapar tryck hos företagen. (Christopher 2011, s.189)

För att kunna bemöta utmaningarna från marknaderna måste företagen fokusera på sina vardagliga prestationer i utveckling av arbetssätt. Företagen är i behov av att anpassa sin verksamhet till den efterfrågan som råder på marknaden, det vill säga justera verksamheten enligt marknadsförändringarna. Företagsverksamheten måste utvecklas mot en mer rörlig struktur, så att instabiliteten av efterfrågan på marknaden kan besvaras på bästa möjliga sätt. Utvecklingen av företagsverksamheten i en effektivare riktning brukar administreras genom ett så kallat LEAN – projekt.

(Christopher 2011, s.99)

Då det går bra för företag överlag, gäller det att inte känna sig bekväm utan ständigt försöka utveckla företagsverksamheten. Då företagsledningen funderar över utvecklandet av verksamheten finns det en del alternativ att tänka på, vilket gör hela utvecklings- samt förbättringsprocessen riskabel. Ibland händer det helt enkelt att företagsverksamheter upphör då man inte kunnat utveckla verksamheten på rätt sätt. Vanligtvis funderar företagsledarna på att investera i nya maskiner eller att öka på personalen. Ibland krävs det till och med hårdare arbete av personalen. Om

företagsledarna inte kommer på det bästa utvecklings sättet för sina företag, kommer hela företaget troligtvis att gå omkull.

Ovanstående problem brukar relativt enkelt lösas med ett LEAN-projekt. LEAN filosofin grundar sig på att leverera värde från kundernas synpunkt, eliminera avfall samt kontinuerligt utveckla och förbättra arbetsprocesser i företaget. Istället för att producera och lagra så mycket som möjligt, lönar det sig för företaget att svara på efterfrågan på marknaden på ett effektivt sätt. Det handlar om en så kallad ”pull-effekt”, där efterfrågan på marknaden ”drar” varor eller tjänster igenom hela flödeskedjan. Detta minimerar överproduktion och inventarier hos företaget. LEAN-programmet fokuserar på en sak åt gången i arbetsprocesserna, vilket leder till mindre störningar i arbetsuppgifterna och möjliggör kortare ledtider. Dessutom blir alla arbetsprocesser mer flexibla och kvaliteten på arbetet ökar. (Four Principles, 2013)

Att förändra och utveckla en företagsverksamhet kräver mycket vilja, engagemang och entusiasm av företagsledningen. Dessutom bör företagsledningen se till att utbilda personalen för att främja en kontinuerlig utveckling, eftersom det finns en tendens att personalen har invanda beteenden och därmed har svårare att acceptera förändringar. (Tuominen 2010, s. 6-9).

Förändrings – och utvecklingsprocessen kan beskrivas som en raket. Det krävs en enorm mängd energi för att passera atmosfären, men efter att raketten passerat genom atmosfären finns det inget som kan stoppa den. (Tuominen 2010, s. 6-9).

2.2 LEAN-projektet

Ett LEAN-projekt är en kontinuerlig process för utveckling och inläring. Processen börjar med att lära sig LEAN-teknikerna och förstå deras principer och till slut förstå helheten som en utvecklande procedur. Syftet med ett LEAN-projekt är att identifiera och eliminera varje element i en processkedja inom företagsverksamheten, som inte ger något mervärde för slutkunden. LEAN projektet skall skapa ett fungerande, standardiserat och oavbrutet nätverk av arbetsprocesser som ger goda resultat för företaget. Projektet skall också ge goda förutsättningar för företaget att utveckla

verksamheten och investera för framtiden. Huvudtanken är att skapa mera värde för slutkunden på samma gång som man gör mindre arbete. Det är varje företags sak att tänka ut och välja det bästa arbetssättet för ett LEAN-projekt, eftersom det givetvis finns olika typer av företag på marknaden.

(Tuominen 2010, s. 6-9. Paulsson, 2006. s.48)

Ett LEAN – projekt börjar med att göra en bedömning av företagsorganisationen. Detta görs för att skapa förutsättningar för en god start för utvecklingen av organisationen, vilket i sin tur leder till att framtida resultat uppnås snabbare på ett mer systematiskt sätt. (Tuominen 2010, s. 6-9).

Bedömningen av företagsorganisationen har flera fördelar. Man får reda på vilka saker som anses vara viktiga inom företaget och personalens åsikter gällande förändringar. Dessutom får man svar på hur bra företaget är och hur bra företaget borde vara, i vilka utvecklingsärenden man är av samma/olika åsikt och till sist men inte minst; i vilka utvecklingsprocesser företaget redan är engagerad i. (Tuominen 2010, s. 6-9).

Ändringar inom företagsorganisationer skapar alltid missnöje hos någon. Därför är det omöjligt att göra förändringar så att alla skulle vara nöjda. Således är det önskvärt att bedömningsprocessen förstärker personalens känsla av att deras åsikter beaktas, eftersom ändringar borde göras med minsta möjliga motstånd från personalen i företaget. Utvecklingsprocesser leder till diskussioner och idéer inom företaget vilket i sin tur leder till inläring och förändring. Förståelsen för utvecklingen på helheten ökar på samma gång som rädslan för att möta nya utmaningar minskar. På det sättet skapas motivation för utveckling samt för utmanande mål inom företaget.

(Tuominen 2010, s. 6-9).

2.3 LEAN – bedömningsprocessen

För att kunna bedöma företagsorganisationer behövs så kallade LEAN – hjälpverktyg. Dessa verktyg omfattar hela företagens LEAN – projekt, som steg för steg styr företagen mot nästa nivå och skapar förutsättningar för att företagen skall bli mer

effektiva. Verktygen gör det lättare att nå ett standardiserat och oavbrutet flöde i företagens arbetsprocesser. (DSV 2012, Description of audit tools)

Användningen av hjälpverktygen är grundprincipen som kopplar ihop och kontrollerar olika delar av LEAN- programmet. I bedömningsprocessen blir företagen introducerade till en typ av ”hälsogranskning” som består av fem olika områden. Dessa områden är kända för att vara indikatorer på en god verksamhet inom ett företag och de innehåller en så kallad ”röd tråd” som företaget bör följa. Områden blir evaluerade på skalan 1-5 och efter utvärderingen skall alla fem områden uppgraderas samtidigt och systematiskt över en längre period. Oftast brukar den långa perioden anses vara en stor utmaning, men till sist visar det sig att samverkan av de fem områden leder till ett lättare samt effektivare arbete. Därtill förbättrar samverkan resultaten trots att de nya metoderna som används skiljer sig från de ursprungliga arbetsätten.

(DSV 2012, Description of audit tools)

LEAN – hjälpverktygen består av följande delar:

- Beskrivningar
- Resultat
- Förslag till initiativ samt förbättringar

Beskrivningarna beskriver kort hur verksamheten i ett företag kommer att se ut då det är på nivån 1, 2, 3, 4, eller 5 i de olika områdena. Utgående från beskrivningarna avgör man på vilken nivå företaget ligger. På det här sättet gör man för alla fem områden. Slutresultatet kommer att innehålla en sammanfattning av den aktuella situationen i företaget. Utgående från resultaten kommer man i företaget att klargöra specifika frågor för framtida investeringar i företaget. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.4 Nivåerna i bedömningsprocessen

Man kan beskriva de fem olika nivåerna inom varje område på följande sätt:

2.4.1 Nivå 1

I nivå nummer ett har företaget och dess personal inte märkt de dagliga problemen. De anser problematiska situationer som oundvikliga och ser därmed små möjligheter för någon slags utveckling av verksamheten. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.4.2 Nivå 2

I den andra nivån har företaget och dess personal erkänt att problem existerar och justeringar har gjorts inom organisationen för att ta itu med problemen. Sådana justeringar är till exempel bildandet av grupper för att utföra utvecklingsprojekt i företaget. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.4.3 Nivå 3

I nivå nummer tre har de första förbättringsplanerna utförts framgångsrikt i specifika avdelningar av företaget. Dock behövs det ytterligare hårt arbete för att se utveckling och nå resultat i företagsorganisationen. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.4.4 Nivå 4

Den fjärde nivån handlar om att förändringar har gjorts i hela företaget och betydelsefulla förbättringar har uppnåtts. Nya arbetsmetoder har blivit naturliga delar av varje arbetsdag och det har medfört nya standarder. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.4.5 Nivå 5

I den femte och högsta nivån har företaget förädlat fram perfekta lösningar och arbetsmetoder. Företag på denna nivå tror på kontinuerlig utveckling och målorientering. Dessutom har ett tankesätt för att erhålla förbättringar skapats. Typiskt för hela företaget är att involvera kunder och leverantörer med i framtida projekt. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.5 Idén

En av de viktigaste sakerna för ett företag att acceptera är att en målorienterad plan som tar vissa områden till nivåerna fyra eller fem, inte fungerar direkt. Viktiga och permanenta resultat ses först då alla fem områden utvecklas jämnt på samma gång. Företaget måste se på saken som om det är fem stycken pelare som byggs upp som en grund för framtiden. Alla fem pelare måste vara lika starka för att kunna ”bära” företaget genom framtida tillväxt och utveckling. Således är det ytterst viktigt att alla områden utvecklas samtidigt. En obalans mellan pelarna leder till en ojämn och svag grund. Det som krävs av företaget för att uppnå nivå fem på alla områden är beslutsamhet, iver, tålamod och vilja. (DSV 2012, Description of audit tools)

2.6 Områden I bedömningsprocessen

I det följande går jag igenom de fem olika områden som man i ett LEAN-projekt bör bedöma i en företagsorganisation. Dessutom innehåller varje område förklaringar för de fem olika nivåerna. Förklaringarna kommer att hjälpa företagen att hitta ”sig själva” och se i hurdan situation de ligger. Då företagen hittat sin nivå i de olika områdena, gäller det att vidare utveckla verksamheten. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

2.6.1 Område nummer 1 - ”5S – ren och snygg arbetsplats”

Utveckling och tillväxt i ett företag kräver en ren och snygg arbetsplats där verktyg, papper, material etc. är placerade på tydligt markerade ställen. Föremål som används sällan eller aldrig, skall slängas bort. Det första området som skall evalueras samt förbättras skall alltid vara det området där man gör huvudsakliga arbetet. Detta område måste vara rent och snyggt. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 1
 - Arbetsplatsen är tydligt smutsig från golv till tak, inklusive verktyg samt bord.

- Verktyg, mappar, utrustning etc. är ställda i vilken som helst ordning utan någon kunskap om när de senast använts eller när de skall användas igen.
 - Informationsskyltar och instruktionstavlor är föråldrade, sönder eller smutsiga.
 - En stor del av föremålen är aldrig i bruk och dessa tar upp onödigt utrymme. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)
- Kännetecken för nivå 2
- Arbetsområden ser ut att vara rena och snygga.
 - Det finns städningsplaner för att åtgärda smutsproblem.
 - En bottenkarta över arbetsområdet är gjord inklusive en plan för märkning av arbetsområden. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)
- Kännetecken för nivå 3
- Arbetsområdet är rent och snyggt.
 - Alla golvytor är rena och synliga hinder för genomgång.
 - All onödig utrustning och allt material som inte använts har slängts bort. Detta har lett till mera utrymme.
 - Väggarna har inga föråldrade kalendrar eller planscher.
 - Verktyg som inte används är placerade på märkta ställen.
 - Alla skyltar och tavlor är uppdaterade.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)
- Kännetecken för nivå 4
- Arbetsytor och hyllor är rena och innehåller endast relevant utrustning; verktyg etc.
 - Avfall samlas inte på golvet under arbetsdagen.
 - Jackor och liknande kläder är placerade utanför arbetsområdena.
 - Städgranskningar är gjorda med jämna mellanrum.
 - Svårigheter att hålla arbetsområdena organiserade.

- Arbetsområdena är tydligt markerade med symboler på golvytor och väggarna.
 - Nödutrustning samt nödutgångar är tydligt märkta, synliga och tillgängliga. Riskområdena är tydligt märkta.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)
- Kännetecknen för nivå 5
- Alla arbetsområden ser ut att vara rena, organiserade och standardiserade.
 - Rutininspektioner ordnas varje månad för att kontrollera renheten av arbetsområdena.
 - Skyltar och tavlor är uppdaterade, rena och funktionsdugliga. Verktyg, material etc. är placerade på rätta ställen.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

2.6.2 Område nummer 2: - "Visuell ledning"

Behovet att kunna reagera snabbt på ändringarna i marknaderna ökar kontinuerligt hos företagen. Därmed krävs det av företagen att de skapar ett ledningssystem och en företagskultur som snabbt reagerar på ändringar i efterfrågan. Detta ökar också personalens engagemang och målmedvetenhet. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 1
- Arbetet utförs enligt order från chefen.
 - Det finns inga mål eller krav på kvaliteten av arbetet.
 - Cheferna är inte intresserade av hur de enskilda arbetarna arbetar.
 - Ibland får enskilda arbetare motsägelsefulla instruktioner.
 - Arbetarna söker efter möjligheter att slippa utmanande uppgifter istället för att lösa dem.
 - Cheferna och arbetarna vet egentligen inte eller är inte intresserade vad som händer i andra delar av företaget.
 - Många arbetsmoment görs två gånger, det vill säga dubbelarbete uppstår.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 2
 - Varje arbetare bär sitt ansvar över arbetsuppgifterna.
 - Alla är medvetna om problemen gällande kvaliteten på arbetsplatsen.
 - Arbetarna har en positiv inställning angående order för att följa instruktioner.
 - Målen och strategierna hos ledningen är oklara.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivån 3
 - Varje arbetare förstår klart sitt eget ansvar i de olika arbetsuppgifterna.
 - Chefernas mål har blivit översatta till förståeliga mål för de enskilda arbetarna.
 - Alla avdelningar inom organisationen vet vilka är målen och vad som skall göras för att nå dessa mål.
 - Chefer på varje avdelning rapporterar om utvecklingen till arbetarna.
 - Alla arbetare har kunskaper om hur man minimerar fel och förbättrar kvaliteten på arbetsplatsen.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 4
 - Arbetarna är mycket målmedvetna.
 - Arbetarna kommer inte med ursäkter ifall mål inte uppnåtts.
 - Cheferna samarbetar med varandra och övrig personal för att nå gemensamma mål.
 - Möten ordnas för att kartlägga aktuella situationer och skapa nya mål.
 - Resultaten görs synliga för alla anställda i företaget.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivån 5
 - Projekt och mål är publicerade på företagets interna nätverk.
 - Arbetarnas hälsa är en av företagets viktigaste principer.

- Alla avdelningar i företaget går igenom bedömningsprocesser.
 - Säkringen av arbetskvaliteten är en vardaglig verksamhet i företaget.
- (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

2.6.3 Område nummer 3 – ”Teambildning”

För att kunna göra förbättringar i fördelningen av arbetet samtidigt som personalen förstår, deltar och godkänner ändringar, är det viktigt för företaget att ha en bra teambildning som har makt och kompetens. Förbättringar inom detta område erbjuder automatiska möjligheter för teamen att fortsätta arbeta med utveckling i företaget, vilket leder till goda utvecklingsmöjligheter för hela företaget i framtiden.

(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 1

- Personalen är ovillig att delta i gruppaktiviteter.
- Enskilda arbetare förväntas endast göra de uppgifter som är hänvisade till honom/henne.
- Självständigt tänkande är inte uppskattat i företaget
- Företaget är inte intresserat av utvecklingsmöjligheter.

(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 2

- Arbetarna övervakas ständigt av en chef.
- Arbetsgrupperna arbetar inte självständigt.
- Delning av kunskaper inom arbetsgrupper förekommer inte.

(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 3

- Arbetsgrupperna arbetar självständigt.
- Grupperna har enskilda uppgifter för varje gruppmedlem.
- Grupperna arbetar med definierade projekt per år för att utveckla företagsverksamheten.

- Arbetsgrupperna har det svårare att komma på nya utvecklingsmöjligheter.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)
- Kännetecken för nivå 4
 - Delning av kunskap inom arbetsgrupperna är en vardaglig händelse.
 - Grupperna är väl organiserade och uppdragen utförs professionellt.
 - Grupperna använder sig av standardiserade och systematiska problemlösningsmetoder. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)
- Kännetecken för nivå 5
 - Grupparbetena fungerar oavbrutet och effektivt på grund av delning av kunskaper.
 - Grupperna slutför flera utvecklingsprojekt per år och bidrar med dem till utvecklingen av företaget. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

2.6.4 Område nummer 4 – ”Kartläggning av arbetsprocesser”

Korta ledtider är en av de viktigaste faktorerna när det gäller goda prestationer av dagliga arbeten. Uppgifter som inte slutförts är oftast orsaken till långa ledtider och stress. En arbetsuppgift börjar oftast med en beställning och slutar med den slutliga transporten och faktureringen. En klar beskrivning av arbetsprocedurer är extremt viktigt för att minska på ledtider i företaget. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecken för nivå 1
 - Arbetsuppgifter löses ofullständigt, vilket leder till flaskhalsar i verksamheten.
 - Mindre viktiga uppdrag skjuts framåt.
 - LEAN-filosofin är generellt obekant för personalen.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 2
 - LEAN-tänkandet har blivit presenterat för personalen och en ”test-avdelning” har blivit vald för att göra en kartläggning av arbetsprocesser.
 - Det förekommer mindre press på arbetarna.
 - En verksamhetsplan för utveckling har gjorts men ansvarsområdena har inte ännu klarlagts. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 3
 - Flaskhalsar i arbetsprocesserna har minskats och arbetsflödet fungerar mer effektivt.
 - Arbetsprocesser i flera avdelningar i företaget har blivit beskrivna.
 - Frånvaron hos arbetstagarna har reducerats märkbart.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 4
 - Grupperna arbetar enligt ansvarsområden som bestämts i verksamhetsplaner.
 - Arbetsuppgifter är jämnt fördelade inom företaget.
 - Beskrivningar av arbetsprocesser har gjorts inom alla avdelningar i företaget.
 - Arbetseffektiviteten har ökat jämfört med startläget.
 - Personalen arbetar konstant för att förbättra verksamheten i företaget
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 5
 - Arbetsuppgifterna utförs från början till slut.
 - Snabba reaktionstider gör det möjligt att på bästa sätt svara på efterfrågan på marknaden.
 - Hög arbetsglädje hos arbetstagarna.
 - Företaget har avsevärt minskat på ledtiderna i sin verksamhet.
 - Förbättringar och utveckling av verksamheten är en kontinuerlig process inom företaget. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

2.6.5 Område nummer 5 - "Externt samarbete"

Vanligtvis är det omöjligt för ett företag att kontrollera alla avdelningar i flödeskedjan. Eftersom ingen kedja är starkare än den svagaste länken är det nödvändigt att se till att företagets utveckling sprider sig också till andra aktörer inom flödeskedjan.

(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 1
 - Relationen till leverantörer/kunder har förblivit begränsad.
 - Inget samarbete eller framtida mål existerar mellan företaget och leverantörer/kunder. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 2
 - Leverantörer/kunder letar efter råd gällande material och tjänster.
 - Leverantörer/kunder vet inte varifrån de får råd.
(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 3
 - Det finns en dialog med leverantörer/kunder för att kunna aktivt lösa problem.
 - Utgångspunkten för dialogen är förbättringar i tjänster mellan företaget och leverantörer/kunder. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 4
 - LEAN-möten ordnas några gånger om året för att man skall kunna diskutera om resultat och framtida mål inom företaget.
 - Företaget samarbetar med leverantörer/kunder för att uppnå gemensamma förbättringar. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

- Kännetecknen för nivå 5
 - Utvecklingsresultaten är synliga och produktiviteten är hög i företaget. Transporttiderna har blivit kortare och kvaliteten högre.

- Samarbetet med leverantörer/kunder är kontinuerligt evaluerat samt justerat enligt företagets framtida förväntningar.

(DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

2.7 Efter bedömningsprocessen

Efter att företaget blivit klar med bedömningsprocessen gällande ovanstående områden och deras nivåer, skall man evaluera bedömningsresultaten. Varje område får poäng enligt den nivå området blivit bedömd till. Efteråt kommer man överens om målen för nästa bedömningsprocess och beskriver vilka åtgärder som skall göras i företaget för att man skall kunna nå dessa mål. Bedömningsprocesser skall göras med jämna mellanrum under året för att garantera att företagsverksamheten utvecklas. Det viktigaste att komma ihåg är att varje område skall utvecklas i samma takt som resten. I annat fall blir det obalans i utvecklingen. (DSV 2012, LEAN audit 5 areas)

Ett LEAN-projekt fungerar bäst i företag som idkar sin verksamhet i förutsägbara omgivningar med höga volymer och lågt sortiment. Dessutom brukar ledtiderna vara långa och efterfrågan på marknaden känd, det vill säga efterfrågan på produkter/tjänster skiljer sig inte avsevärt från en månad till en annan. (Christopher 2011, s.100-101)

En nackdel med LEAN-konceptet är att den är relativt känslig för variationer i efterfrågan på marknaderna, eftersom alla resurser i företaget har minimerats till den lägsta möjliga nivån. Således krävs att företaget har ett fungerande informationssystem och elektronisk affärskommunikation med aktuella aktörer inom flödeskedjan.

(Fredholm 2006, s. 19)

2.8 Sammanfattning

På grund av att marknaderna blivit mer instabila med varierande efterfrågan, och konkurrensen tuffare då allt fler aktörer vill in på marknaderna, har företagen blivit tvungna att anpassa sig bättre till vardagliga utmaningar. Företagen måste förbättra sina verksamheter och utveckla sina arbetssätt på rätt sätt för att både skapa mera värde åt

slutkunderna och kunna konkurrera på marknaderna. Utvecklingen av företagsverksamheten sker effektivt med ett så kallat LEAN- projekt. Ett LEAN- projekt är en kontinuerlig process för att utveckla företag och höja arbetarnas kunskapsnivå. Syftet med projektet är att eliminera element i arbetsprocesser som inte ger något mervärde åt kunderna. Dessutom skall ett LEAN-projekt skapa ett fungerande, oavbrutet och standardiserat nätverk av arbetsprocesser.

Ett LEAN- projekt börjar med en bedömning av företagsverksamheten. Olika områden inom företaget blir evaluerade, utgående från bedömningsresultaten skapas åtgärder för att nå specificerade mål. Ur bedömningsvaren är det också viktigt att reda ut hur situationen egentligen ser ut i företaget.

Syftet med hela LEAN – projektet är att skapa mervärde för slutkunderna genom effektivisering av arbetsprocesser. Vanligen ökar också trivseln på arbetsplatsen.

3 IT – FÖR EFFEKTIVARE FLÖDESKEDJOR

I detta kapitel behandlas informationsteknik och hur fungerande IT-lösningar möjliggör förenklade och effektiva arbetsprocesser. Kapitlet tar också upp fördelarna med användningen av IT-lösningar och möjligheterna som de skapar för företagen.

3.1 Inledning

I LEAN-delen tog jag upp hur företagen har blivit tvungna att anpassa sig till den rådande instabiliteten på marknaderna och de dagliga utmaningarna genom att bättre kunna tillfredsställa kundernas behov och dessutom erbjuda tilläggstjänster till dem. Utveckling och förbättring är två nyckelord för den som vill kunna skapa mervärde åt slutkunderna. Utvecklingen av verksamheten kan som sagt effektivt göras med ett LEAN-projekt. Ett sådant projekt skall skapa ett effektivt nätverk där informationsdelningen mellan aktörer fungerar oavbrutet och synkroniserat. Således är

det viktigt att företagen har effektiva IT-system som skapar lönsamhet och konkurrensfördelar för verksamheten.

3.2 Bakgrund

Med IT (informationsteknik), menas teknik som samlar in, lagrar, behandlar, kommunicerar, söker och presenterar data i flera olika former. Denna kan kopplas till området ”externt samarbete” ur LEAN-delen, där företagen samarbetar med leverantörer/kunder. För att företagen skall kunna samarbeta med dessa aktörer och på samma gång nå lönsamma marknadssegment, måste det finnas ett fungerande och integrerat IT-system. (Fredholm, 2006. s.11)

Företagsverksamheternas karaktär ändras i snabb takt, då dessa är mer sammankopplade på grund av den alltmer internationaliserade världen. Ledande företag har märkt att nyckeln till framgång i styrning av flödeskedjor ligger i informationsteknik och kunskapen att koppla ihop utbud med efterfrågan på marknaderna. Dessa företag försöker konstant positionera sig på nya marknader för att nå marknadssegment som ger gynnsammare lönsamhet och tillväxt. Företagen har börjat samarbeta effektivare med sina leverantörer/kunder, vilket har minskat på barriärerna mellan dessa aktörer på marknaderna. Detta har lett till en ändring av tankesättet hos företagen gällande konkurrens, vilket i sin tur har ändrat på skapandet av effektivare flödeskedjor. Allting handlar om delning av information mellan aktörer i flödeskedjor, vilket möjliggör fungerande affärsverksamheter. Dessa verksamheter blir bättre på att reagera på marknadsändringar då information delas mellan aktörer inom samma flödeskedja. (Christopher, 2011. s.143-144)

Med fungerande IT-lösningar kan företagen koppla kunder direkt till leverantörer, vilket leder till att både företag och leverantörer snabbt kan reagera på förändringarna i efterfrågan på marknaderna. (Christopher, 2011. s.143-144)

3.3 Den virtuella flödeskedjan

Användningen av fungerande IT-lösningar för att dela data mellan aktörer skapar virtuella flödeskedjor, som baserar sig på data i stället för lager. Det är vanligt att varje

steg i en flödeskedja blir fränkopplat från de övriga, även inom samma företag. För att undvika att sådant händer måste en flödeskedja fungera oavbrutet som ett synkroniserat nätverk. En flödeskedja består av alla aktörer som är involverade i processen som strävar till att tillfredsställa slutkundens behov. (Christopher, 2011. s.141)

Framgångsrika företag har lärt sig vikten av att dela information mellan leverantörer och kunder, vilket förklarar varför dessa företag blivit framgångsrika. Syftet med att skapa samarbete är att alla aktörer på det viset bättre kan planera sin verksamhet och därigenom öka på sin effektivitet. Det gäller att skapa samarbete i produktutveckling, gemensamma informationssystem och delad kunskap. Med detta menas att varje steg i en flödeskedja är kopplat till ett annat och att dessa fungerar tillsammans. För att kunna säkerställa att flödeskedjan fungerar oavbrutet, är det nödvändigt att information och kunskap delas aktivt mellan aktörer inom samma flödeskedja. Information som skall utnyttjas gemensamt är till exempel data om framtidsprognoser, produktionsplaner och lanseringsdetaljer som gäller nya produkter. För att möjliggöra en sådan nivå av informationsdelning, krävs gemensamma IT-lösningar och anpassade arbetsprocesser. (Christopher, 2011. s.141)

Ett vardagligt problem för många företag är långa ledtider och en växande lagernivå som binder kapital. Med ledtid menas tiden för en arbetsprocess då den börjar och då den slutar. Botemedlet som löser dessa problem är ett närmare samarbete där information delas öppet mellan aktörer i flödeskedjan. Kortare ledtider leder till säkrare leveranstider. Det handlar om att koordinera och planera aktiviteter tillsammans, i syfte att minimera risker och på samma gång skapa bättre vinst. Resultatet blir en lägre lagernivå och kortare ledtider, vilket i praktiken betyder lägre kostnader och nöjdare kunder. Dessutom minskas dubbelarbete, d.v.s. samma uppgifter som görs av olika aktörer. Dessa faktorer leder till att alla aktörer kan fokusera på aktiviteter som ger mervärde åt slutkunden. (Fredholm, 2006. s.17-20)

Effektiv företagsverksamhet handlar inte endast om att nå besparingar, utan framför allt om ökad kundservice. Företagen vill vara bättre än konkurrenterna, och då har kundbetjäning en avgörande roll då det gäller att överleva på marknaderna. En bättre

kundbetjäning möjliggörs effektivt med fungerande IT-lösningar, vilka förenklar och effektiviserar arbetsprocesser. (Fredholm, 2006. s.30-31)

Ett uppbyggande av långsiktiga relationer mellan leverantörer och kunder är en nödvändighet för företagen skall uppnå ovanstående mål. Utan ett förtroende mellan aktörerna i flödeskedjan är det omöjligt att fokusera på slutkundens behov. Ett gott samarbete i flödeskedjan ökar sannolikheten att slutkunden får sin produkt i rätt tid, på rätt plats, i rätt kvantitet och till rätt pris. Dessutom leder ett effektivt samarbete till en minskning av suboptimeringar. Med detta menas att man optimerar en arbetsuppgift ur en ståndpunkt men att denna lösning inte är optimal sett ur ett helhetsperspektiv. (Fredholm, 2006. s.17-20)

3.4 Integration och standardisering

En förutsättning för ett effektivt samarbete mellan aktörer är en integration mellan affärssystem, gemensamma portaler och extranät. Integrationen inom IT är utmanande och kräver mycket för att affärssystem skall fås att fungera sinsemellan. Det är enkelt ifall de berörda aktörerna kan anpassa sig till förändringar och börja använda gemensamma IT-lösningar, men oftast är detta ett svårt problem eftersom olika företag har investerat i egna och dyra IT-lösningar. Dessutom är arbetarna vana vid specifika arbetssätt, vilket höjer tröskeln för byte av arbetssätt och integration. (Fredholm, 2006. s.18)

Standardisering är ett mycket viktigt område då det gäller informationstekniken i företagen. Med standardisering menas ett gemensamt arbetssätt mellan olika aktörer att nå resultat tillsammans, d.v.s. alla aktörer jobbar lika. Inom företagsvärlden pratar man oftast om användningen av gemensamma affärssystem. I dagens internationaliserade värld, där marknaderna ändras konstant, är det viktigt att försöka införa en så standardiserad verksamhet som möjligt både för att skära på kostnader och skapa en hållbar utveckling. Dessutom leder en standardisering till mindre störningar i olika arbetsprocesser och till effektivare informationsbyte mellan aktörer i flödeskedjan. Exempel på störningar är t.ex. kompatibilitetsproblem som orsakas av att olika transportslag använder sig av olika standarder. I sådana fall fungerar inte samarbetet på

bästa möjliga sätt mellan aktörerna och sannolikheten för risker stiger. Standarderna skall således vara internationella för att minimera risker, eftersom aktörer i flödeskedjor i allt högre grad är multinationella. (Fredholm, 2006. s.20-23)

3.5 IT:s betydelse för framtiden

Den snabba utvecklingen av IT har inneburit att både tankesätten och utgångspunkterna för företagen ändrats. Användningen av IT-lösningar har skapat möjligheter till effektivare affärsverksamhet genom sjunkande kostnader. Detta leder till att IT i kombination med effektiv affärsverksamhet blir en betydande konkurrensfaktor i framtiden. Internet, automatisk identifiering och EDI är endast några verktyg inom IT som används av de framgångsrika företagen, och användningen av dessa verktyg kommer i framtiden att ha en större betydelse för företagsverksamheter. (Fredholm, 2006. s.11)

Utvecklandet av en företagsverksamhet kräver ett brett kunnande av företagsledare. Det gäller att ha ett helhetsperspektiv av hela verksamheten och utifrån den kunskapen skapa utveckling. Företagsledarna måste kunna inse hur IT kan förändra affärsprocesser till det bättre, eftersom den kopplar direkt till företagets konkurrenskraft. Det är viktigt att känna till möjligheterna med IT och dess begränsningar. Då man inför IT-lösningar i en företagsverksamhet, är det att rekommendera att man utbildar personalen och gör processkartläggningar över verksamheten. (Fredholm, 2006. s. 23-27)

Företagsverksamheterna är ständigt på väg mot en mer tjänsteintensiv fas, där erbjudandet av produkter, tjänster och rådgivning till kunder är en vardaglig process. Vid sidan av den ökande IT-verksamheten i företagen, kommer miljöfaktorerna att spela en alltmer framträdande roll i framtiden. Kunder kräver allt oftare ”grönare” utföranden av företagen. Med tanke på denna situation finns det en stark koppling mellan IT och hållbar utveckling. (Fredholm, 2006. s11- 12)

Den typen av samarbete som IT-lösningar möjliggör i affärsverksamheter kommer att spela en större roll i framtiden, då företagen fokuserar alltmer på att göra det som de är bäst på och outsourca andra delar av verksamheten. Med outsourcing menas

överlåtelsen av en arbetsuppgift till en annan aktör inom samma flödeskedja. Detta görs för att spara tid och effektivisera hela flödeskedjan så att aktörerna kan fokusera på det de är bäst på. Resultatet blir en ökad kundservice. Således kommer det att vara väsentligt för företagen att skapa goda relationer med andra aktörer och skapa pålitliga processer inom hela flödeskedjor. (Christopher, 2011. s 103)

Med IT-lösningar kan man omvandla flödeskedjor till ”efterfråge-orienterade” flödeskedjor, där företag kan reagera på en känd förändring i efterfrågan på marknaden. Då behöver de inte lita på prognoser då framtidsbeslut görs i företagsorganisationerna. Information har alltid haft en central roll i en effektiv företagsorganisation, och i framtiden kommer den märkbart att påverka företagets konkurrensstrategi. (Christopher, 2011. s.146-147)

Effektiva IT-lösningar har också en direkt koppling till hållbar utveckling och kraven på en bättre miljö. Faktorer som ny teknik och miljökrav driver strukturförändringen i företagen i ett allt snabbare tempo. De företag som behärskar användningen av IT kommer att bygga upp effektiva affärsmodeller, vilket i sin tur leder till bättre lönsamhet. Företag samarbetar mer än tidigare som spindlar i nätet, som koordinerar flöden av varor och information till kunder. Drömbilden med användningen av IT-lösningar är att sakta men säkert skapa en papperslös affärsverksamhet. (Fredholm, 2006. s. 40-41)

3.6 Sammanfattning

Ledande företag har märkt att nyckeln till framgång i styrning av flödeskedjor ligger i informationsteknik och kunskapen att kunna koppla ihop utbudet med efterfrågan på marknaderna. För att företagen skall kunna samarbeta med aktörer och på samma gång nå lönsamma marknadssegment, måste det finnas ett fungerande och integrerat IT-system. Företagen har börjat samarbeta effektivare med sina leverantörer/kunder, vilket har minskat barriärerna mellan dessa aktörer på marknaderna. Detta har fått företagen att se på konkurrensen på ett nytt sätt, vilket i sin tur har ändrat på skapandet av effektiva flödeskedjor. Allting handlar om delning av information mellan aktörer i

flödeskedjor, vilket gör fungerande affärsverksamheter möjliga. Med fungerande IT-lösningar kan ett företag koppla kunden direkt till leverantören, vilket leder till att både företaget och leverantören snabbt kan reagera på kundkraven och i sin helhet till förändringarna i efterfrågan på marknaderna. För att samarbetet mellan aktörerna skall fungera så effektivt som möjligt, måste flödeskedjan fungera oavbrutet som ett synkroniserat nätverk. Syftet med att skapa samarbete är att alla aktörer på det viset kan planera sin verksamhet och därigenom öka på effektiviteten. Det handlar om att koordinera samt planera aktiviteter tillsammans, med syfte att minimera risker och på samma gång skapa bättre vinst.

Fungerande IT-lösningar möjliggör en bättre kundbetjäning, som förenklar och effektiviserar arbetsprocesser. För företagen är det nödvändigt att bygga upp långsiktiga relationer mellan leverantörer och kunder för att uppnå sina mål. Standardisering av verksamhet leder till mindre störningar i arbetsprocesser och till effektivare informationsbyte mellan aktörer i flödeskedjan. Användningen av IT-lösningar har skapat möjligheter till effektivare affärsverksamhet genom sänkta kostnader. Detta har lett till att IT i kombination med effektiv affärsverksamhet blir en betydande konkurrensfaktor i framtiden.

Verksamheten i företagen är ständigt på väg mot en mer tjänsteintensiv fas, där utbudet av produkter, tjänster och rådgivning till kunder är en vardaglig process. Det kommer också att vara väsentligt för företagen att skapa goda relationer med andra aktörer och skapa pålitliga processer inom hela flödeskedjor. Effektiva IT-lösningar har också en direkt koppling till hållbar utveckling och kraven på en bättre miljö i framtiden.

4 HÅLLBARHET I FLÖDESKEDJAN

4.1 Inledning

I takt med den ökade användningen av gemensamma IT-lösningar i företagen, har diskussionen om hållbar utveckling ständigt fått mer betydelse. Företagen har börjat inse hur viktigt det är att utveckla och förbättra företagsverksamheter på samma gång

som man funderar över denna typ av utveckling kunde vara hållbart i framtiden. Åtgärder som man förknippar med hållbar utveckling är t.ex. elimineringar av processer som inte skapar mervärde för slutkunden och starka relationer mellan aktörer inom samma flödeskedja då kommunikation samt informationsdelning fungerar effektivt.

4.2 Allmänt

En av de största och hittills svåraste utmaningarna för dagens företag har varit i diskussioner om ”hållbar utveckling”. Den ökande oron för miljön har lett till en allt större fokusering på hur människan och ekonomiska aktiviteter kan påverka hållbarheten på jordklotet på lång sikt. Hållbarheten brukar delas in i tre olika nyckelområden: *miljö*, *ekonomi* samt *samhälle*. Dessa områden spelar en betydande roll då man fattar beslut inom affärlivet. Med *miljö* avses klimatförändringen, minskningen av naturresurser och föroreningar. *Ekonomi* omfattar faktorer som lönsamhet i affärsverksamhet, människors försörjningsmöjligheter och finansiell säkerhet. *Samhället* inkluderar frågor som förbättring av jobb- och levnadsförhållanden och minskning av fattigdom. Dessa tre element är oundvikligt sammanlänkade och påminner oss om att affärsverksamheter i framtiden skall vara hållbara.

(Christopher 2011, s.241-242. Ritvanen mm. 2011, s160-161)

De senaste åren har vi sett ett ökande intresse och en större medvetenhet bland människor om de potentiella miljöskador som uppstår p.g.a. de så kallade ”växthusgaserna”, som t.ex. koldioxid. Dessa gaser kopplas ofta till begreppet ”ekologiska fotspår”, som är ett mått på hur mycket av naturresurserna man förbrukar. Som ett resultat av den ökande globala ekonomiska verksamheten, har växthusgasernas nivå stigit dramatiskt under de senaste åren. Detta har således lett till att företagens ekologiska fotspår blivit större, vilket är ett dåligt tecken. (Christopher, 2011, s.243)

4.3 Hållbarhet & lönsamhet

Man kan tänka sig att hållbarhet handlar om att se till att det finns lönsamhet och kontinuitet på lång sikt i samband med affärsverksamheter, vilket bidrar till framtida välmående i samhällen. Eftersom flödeskedjor stöder en effektiv utveckling av

affärsverksamheter, kan de ge användbara konstruktioner för utforskning av möjligheter till hållbara förbättringar. Företagen måste kunna inse inverkan hållbarheten har på all verksamhet de driver, från början av ett uppdrag tills dess slut.

(Christopher, 2011, s.243)

Företagsledare borde motverka miljöskador innan de uppstår, eftersom en stor del av alla miljöutsläpp sker i samband med industriella aktiviteter som t.ex. transporter. Med tanke på transporter av varor, är det värt att påminna att företagen, p.g.a.

globaliseringen, transporterar varor i längre sträckor än någonsin förr. Det är den kontinuerligt stigande trenden av outsourcing som har lett till att varor transporteras längre sträckor och enligt forskningen har världshandelns totala volym mer än fördubblats under senaste årtionde, vilket har en direkt koppling till det ekologiska fotspåret. (Christopher, 2011, s.243-244)

Företagen tvingas numera betala för sina koldioxidutsläpp som uppstår i samband med transporter, och stater har blivit strängare på kräva att företagen minimera sina ekologiska fotspår. Syftet med att kräva att företagen betalar för sina utsläpp är att tvinga företagen att fundera på deras utsläpp i samband med sin affärsverksamhet. Detta skulle i det långa loppet leda till sänkta konsumentpriser eftersom de kostnader, som företagen tvingas betala för att inte lyckas hålla sina utsläpp under krävda nivåer, slutligen kommer att inbakas i konsumentpriserna. Konsumentpriset är det priset som den slutgiltiga kunden betalar för en vara eller tjänst. (Christopher, 2011, s.243-244)

När den globala ekonomin fortsätter att växa, kommer den internationella handeln att öka i samma takt som transporterna. Detta har lett till att företagen har börjat utveckla sina verksamheter noggrannare för att dessa skall bli miljövänligare och på samma gång lönsammare. Detta är en växande trend inom den globala handeln.

(Christopher, 2011, s.245)

De finns flera åtgärder som företagen kan vidta för att utveckla sina verksamheter mot hållbarhet. Sådana åtgärder är t.ex. att kartlägga av arbetsprocesser som produktdesign, outsourcing, transportanvändning och olika strategier. Dessutom spelar informationsdelningen och standardiseringen inom arbetsprocesserna en betydelsefull roll, då företagen t.ex. bättre kan planera sina transportrutter och i övrigt arbeta på

samma sätt med andra aktörer inom flödeskedjan. Företagen borde också fokusera på möjligheter till återanvändning, återvinning, reducering/eliminering av utsläpp, optimering av nätverk och utveckling av arbetsprocesser. (Christopher 2011, s.245-246)

En hållbar flödeskedja brukar oftast beskrivas med tre termer: *minska*, *återanvända* och *återvinna*. Dessa termer börjar få allt större uppmärksamhet av företag i dagens läge, samtidigt som företagens kunskap om hållbarhet ökar. Affärsverksamheter börjar småningom drivas framåt med strategier som fokuserar på en minimering av miljöskador som orsakas av den globala ekonomiska affärsverksamheten. Eftersom verksamheten tack vare dessa strategier förbrukar mindre mängder av naturresurser, förbättras den totala lönsamheten av företagsverksamheter samtidigt. (Christopher, 2011. s.250)

4.4 Framtida utmaningar

Samtidigt som det finns en förståelse inom företagen för flödeskedjans ekologiska fotspår, måste företagen förstå att varje beslut om utveckling av verksamhet, påverkar naturresurserna i sin helhet. På samma gång som företagen skall fokusera på att minimera utsläpp, är det viktigt för dem att förstå betydelsen för användningen av naturresurser som en helhet i flödeskedjan, eftersom tillgångarna av naturresurser minskar i snabb takt och det finns en koppling mellan flödeskedjan och användningen av naturresurser. Varje beslut som görs i olika steg av flödeskedjan kommer att ha betydande implikationer för resurskraven och miljön i sin helhet. Dessutom förbättrar en hållbar verksamhet företagets konkurrenskraft, då kunderna, affärspartnerna samt investerare har en positivare bild av företaget. Företagsledarna måste anpassa sina företagsverksamheter att bli pålitligare samt få tanken bakom hållbarhet att bli en del av företagets strategi. (Christopher, 2011. s245-250. Ritvanen , 2011. s159-160)

Många företag försöker aktivt skapa marknadsstrategier som betonar ”grönt” tänkande i sina flödeskedjor, eftersom kunder och konsumenter börjar bli medvetna om miljöaspekter och således kräver att företagen driver en hållbar verksamhet och minskar på det ekologiska fotspåret. Numera beror konsumenternas inköpsbeteenden på hur etiska och miljövänliga principer företagets verksamhet grundar sig på. Detta har lett

till att företagen i sin tur kräver mera ansvar av sina leverantörer när det gäller miljövänlig verksamhet. För att lyckas med detta är det nödvändigt att centrala aktörer samarbetar och delar information sinsemellan för att skapa en hållbar flödeskedja. Dessutom bör utvecklingen av flödeskedjan kontinuerligt utvecklas, så att det ekologiska fotspåret i framtiden blir så litet som möjligt. (Christopher, 2011. s.251).

Samtidigt som betoningen av ekonomiska aspekterna gällande hållbar utveckling stiger, måste företagen komma ihåg att också ta i beaktande de ekologiska samt sociala dimensionerna. Begreppet hållbar utveckling haltar ifall företagen inte har ett allomfattande grepp och förståelse över alla dimensioner. Då företagen har kontroll över alla tre dimensioner, kan de t.ex. certifiera sina flödeskedjor för att bevisa att de är så ”gröna” som möjligt. Detta leder i sin tur till ökat mervärde. (Holmström, 2012)

I framtiden kommer en kombination av starka relationer och samarbete mellan aktörer att leda till en hållbar flödeskedja, där användningen av avancerade IT-lösningar leder till effektivare kommunikation och informationsdelning mellan aktörer. Detta i sin tur möjliggör att företagen kan skapa mervärde till samhällen, där hållbarhet och utveckling går hand i hand med affärsverksamheten. (Christopher 2011, s.254. DSV CSR - Report, 2012. s.3)

En hållbar utveckling skall kunna tillfredsställa dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. Som avslutning går det ypperligt att citera Mahatma Gandhi, den indiske politikern och fritänkaren, som förespråkade hållbar utveckling på jorden: ”Earth provides enough to satisfy every man’s need, but not every man’s greed”. (Holmström, 2012)

4.5 Sammanfattning

Diskussioner kring hållbar utveckling har fått en ständigt större betydelse i företagen under den senaste tiden. Företagen har börjat inse hur viktigt det är att utveckla och förbättra verksamheten på samma gång som de funderar på hur denna typ av utveckling kunde vara hållbar i framtiden. De senaste åren har visat ett ökande intresse och ett ökande medvetenhet bland kunder om de potentiella miljöskador som uppstår p.g.a.

företagens affärsverksamheter, och detta kan påverka konsumenternas inköpsbeteende. Företagen har således noggrannare börjat utveckla sina verksamheter för att dessa skall bli miljövänligare. Tyngdpunkten i utvecklingen av verksamheterna bör ligga i förståelsen av användningen av naturresurser och dessutom i minimeringen av utsläpp.

Syftet med utvecklingen av företagens verksamhet är att skapa en lönsam och hållbar flödeskedja, som bidrar till välmående i samhället genom högre kundtillfredsställelse. I framtiden kommer en kombination av starka relationer och samarbete mellan aktörer att tillsammans leda till en hållbar flödeskedja, där användningen av avancerade IT-lösningar leder till effektivare kommunikation och informationsdelning mellan aktörer.

5 KORT OM PROCESSKARTLÄGGNINGAR

Processbeskrivningarna (SOP-dokumentationerna) spelar en central roll i utvecklingen av verksamheter. Syftet med dessa kartläggningar är att företagen skall kunna effektivisera sin verksamhet så att de blir lönsammare och konkurrenskraftiga. De logistiska processerna har blivit en betydelsefull faktor i företagens verksamheter där alla flöden i flödeskedjan skall fungera oavbrutet för att till sist tillfredsställa slutkundernas behov. Onödiga aktiviteter skall slopas, kommunikationen mellan aktuella aktörer skall förbättras och helhetsmässigt skall utvecklingen följa en hållbar riktlinje. Beskrivningen av arbetsprocesserna leder också till belåtenhet bland arbetarna. Då onödiga aktiviteter elimineras, minskar också riskerna för att fel skall uppstå. Detta är också ett väsentligt argument inom LEAN-filosofin.

(Ritvanen mm, 2011. s.50-52)

I processbeskrivningar skriver man upp alla arbetsskeden i arbetsprocesserna och senare analyserar man dem och bedömer vilka som skapar mervärde och vilka inte. Man mäter hur lönsamma olika arbetsmoment är i relation till tiden man brukar för hela arbetsverksamheten. Processbeskrivningarna skall hjälpa företagsledningen att förstå och hantera flödeskedjan, vilket är väsentligt ifall företagen vill uppnå en lönsam verksamhet. (Ritvanen mm, 2011. s.50-52)

Processbeskrivningarna brukar göras i samarbete med olika personer och själva arbetet går ut på att rita upp kartor som visar hur arbetsprocesserna är uppbyggda. Kartorna skall ritas upp i kronologisk följd, börjande från det sista arbetsmomentet till det första. Detta skede av processkartlägningsarbetet brukar ta god tid och är oftast det svåraste skedet. Det är viktigt att planera och få fram alla relevanta arbetsmoment och dessutom skapa allmän förståelse bland personer för att de skall kunna skapa gemensamma mål för arbetet. Oftast finns det en så kallad styrningsgrupp som sätter upp målen och styr processkartlägningsarbetet. Dessutom brukar det finnas en övrig grupp som övervakar att arbetet löper framåt och som ser till att informationsdelningen är tillräcklig, d.v.s. att personerna som jobbar med processkartlägningsarbetet får den information av experter som de behöver. (Ritvanen mm, 2011. s.50-52. Toivanen, 2012)

Processbeskrivningarna får inte bli för invecklade, utan de skall vara tillräckligt enkla för att vem som helst skall kunna förstå dem. Därmed bör man utgå från att göra dem simplifierade, men ändå försöka få med all relevant information. Det är viktigt att poängtera att företagen bör uppdatera processbeskrivningarna enligt ändringarna i arbetsverksamheten. Man bör hela tiden ha en klar förståelse för hur verksamheten i företagen är uppbyggda och hur de fungerar.

(Ritvanen mm, 2011. s.50-52. Toivanen, 2012)

Det finns flera olika sätt att göra processbeskrivningar, och det mest ändamålsenliga sättet brukar man komma överens om inom företagen. Det finns dock standardiserade symboler som man brukar använda sig av då man ritat upp arbetsprocesser. Dessa symboler symboliserar olika slags skeden i arbetsprocesser, t.ex. när det uppstår informationsbyten mellan aktörer eller när det uppstår en så kallad flaskhalseffekt i arbetsprocessen. Symbolerna brukar användas för att underlätta förståelsen av kartläggningen. (Toivanen, 2012. Molina, 2012)

Kärnprocessen i arbetsverksamheten brukar man spjälka i mindre delar, för att effektivare kunna beskriva de olika arbetsprocesserna. Detta görs för att olika arbetsprocesser ser olika ut och därmed kommer att bli beskrivna på olika sätt. I en god processbeskrivning har man lyft fram sådana aktörer som är relevanta för att kärnprocessen överhuvudtaget skall fungera. Dessa aktörer brukar vara leverantören, beställaren och möjligtvis en tredje part. (Toivanen, 2012)

Den som har gjort kartläggningen av arbetsprocesserna har ansvaret över att informationen är både giltig och trovärdig. Dessutom bör forskaren uppdatera dokumentationen då verksamheten utvecklas. (Toivanen, 2012)

6 METODIK

I samband med undersökningar där forskaren gör problemformuleringar utgående från teorival och begrepp, finns det två olika slags metoder som forskaren kan välja mellan: *kvantitativa* och *kvalitativa*. Kvantitativa metoder mäter sådant som går att beskriva med siffror, medan kvalitativa metoder handlar om att beskriva saker med ord.

Undersökningarna skall vara trovärdiga. Det skall med andra ord finnas *reliabilitet* och *validitet*. Med reliabilitet menas undersökningens pålitlighet. Man skall alltså kunna lita på att undersökningens resultat är sant. Validitet handlar om att mäta det som verkligen skall mätas, dvs. att resultatet är giltigt.

(Eliasson, 2010. s.12-16. Bryman, 2006. s.249-258)

6.1 Kvantitativa metoder

De kvantitativa metoderna omfattar en mängd mer eller mindre matematiskt avancerade tillvägagångssätt att analysera siffror eller uppgifter som betecknats med siffror. Dessa metoder är skapade för att samla in data i form av enkät- eller intervjuundersökningar. Enkätundersökningar består av frågeformulär som besvaras av utvalda personer och intervjuundersökningar handlar om att intervjua relevanta personer och ställa frågor till dem. Kvantitativa undersökningarna förklarar hur utbredda olika förhållanden och attityder är bland tillfrågade. Dessutom passar dessa undersökningar bra för att göra generaliseringar utifrån en mindre grupp och beskriva gruppens preferenser. Ju färre svar undersökaren får från en viss grupp, desto opålitligare blir resultatet. Reabiliteten blir m.a.o. låg. Kvantitativa undersökningar är bra då man vill beskriva undersökningsmaterialet i siffror och då man vill beskriva stora grupper och deras attityder/preferenser. (Eliasson, 2010. s. 28-31)

6.2 Kvalitativa metoder

De kvalitativa metoderna är delade i observationer och intervjuer. Under observationer deltar forskaren i verksamheter och gör iakttagelser av miljön. I praktiken innebär det att forskaren dokumenterar observationerna med anteckningar, så att forskaren får en slags informationskälla för sig själv. Det finns olika slags roller som en observatör kan ha i kvalitativa undersökningar. Den *renodlade deltagaren* engagerar sig fullt ut i den omgivande miljön, men gör egentligen inga observationer som dokumenteras. Den *observerande deltagaren* är engagerad samt iakttar miljön och dokumenterar den för att kunna analysera det som han/hon upplevt och sett. Den *deltagande observatören* deltar i händelser och dokumenterar det som han/hon upplevt, men förhåller sig aningen passivare till miljön än den observerande deltagaren. Den *renodlade observatören* observerar omgivningen utan att påverka den eller skapa något inflytande och skapar inte heller något samspel med övriga personer i miljön. (Eliasson, 2010. s.22-27. Bryman, 2006. s.286-287)

Intervjuerna inom de kvalitativa forskningssätten kan vara *ostrukturerade*, *halv-* eller *semistrukturerade* eller *strukturerade*. Ostrukturerade intervjuer liknar ett vanligt samtal med enstaka specifika frågor där huvudpoängen är att gå djupt in i diskussionerna. Själva intervjutekniken är mycket obegränsad. Semi – eller halvstrukturerade intervjuer är mer begränsade än ostrukturerade intervjuer och dessa omfattar flera specifika frågor, men också djupa diskussioner. Strukturerade intervjuerna har en detaljerad frågeguide, d.v.s. frågor som ställs i en viss följd. Typiskt för en strukturerad intervju är att intervjuaren sällan har möjlighet att fråga vidare på svar. Således är det svårt för honom/henne att följa upp intressanta eller oväntade svar. Intervjun är starkt bunden till själva intervjuguiden. Ju mindre strukturerade intervjuerna är, desto större betydelse har intervjuarens skicklighet att få svar. Under intervjuerna skall intervjuaren se till att diskussionerna spelas in eller på annat sätt dokumenteras för att kunna samla in data och vidare analysera det. Man kan både intervjua enskilda personer eller hela grupper. (Eliasson, 2010. s.22-27)

De kvalitativa metoderna är bra för att komma åt sammanhang som kräver förståelse. Tanken är att samla in data ända tills det inte finns mera att hämta eller tills man har

samlat tillräckligt med data. Kvalitativa och kvantitativa metoder går också att kombinera ifall man vill ha en mycket omfattande undersökning. (Eliasson, 2010. s.30).

6.3 Val av metod

I mitt examensarbete hade jag valt att använda mig av en kvalitativ undersökningsmetod, där jag fungerade både som deltagande observatör och observerande deltagare. Med en blandning av dessa roller engagerade jag mig en längre tidsperiod i den miljö som jag forskade i och genomförde samtidigt regelbundna observationer av hur övriga deltagare arbetade. Dessutom deltog jag i samtal av olika slag samt frågade nyckelpersoner om saker som inte gick att observera direkt eller var oklara. Till mina uppgifter hörde därtill att dokumentera med noteringar av egna observationer. Syftet var att skapa en helhetsförståelse av den utforskade miljön, formulera en detaljerad redogörelse och slutligen publicera en SOP-dokumentation.

De data som jag samlade in och analyserade var både primär och sekundär data. Med primärdata menas data som man själv samlat in och analyserat, medan sekundär data ursprungligen samlats in och analyserats av andra.

Jag valde en kvalitativ undersökningsmetod för att jag skulle komma åt sammanhang som krävde förståelse och att jag på samma gång skulle själv lära mig arbetsprocessernas funktion. Det var meningen att samla in så mycket data tills jag hade samlat tillräckligt.

6.4 Hur jag gjorde

I det följande skall jag berätta hur jag utförde min forskning för att nå målet, d.v.s. processkartläggningen av DSV Solutions kundverksamhet.

Undersökningsprocessen började med att min kommande uppgift presenterades för mig av mina förmän på DSV Solutions. Jag fick veta vad jag egentligen skulle göra, vad som skulle bli innehållet och syftet med mitt projekt. Tidtabellen fick jag ganska långt planera själv, vilket underlättade mitt arbete en hel del, eftersom det kommande projektet skulle handla om någonting jag aldrig gjort förr. Därmed skulle jag behöva

tillräckligt med tid i början för att kunna planera arbetet noggrant och säkerställa att jag skulle få en god start.

De tre första månaderna deltog jag i alla arbetsprocesser som jag hade till uppgift att observera och dokumentera. Jag arbetade i praktiken med andra medarbetare för att få en praktisk kunskap om arbetsprocesserna. Under dessa tre månader hann jag lära mig hur arbetet fungerar i praktiken i alla arbetsprocesser, vilket underlättade min dokumentering. Nu efteråt är jag väldigt nöjd över att jag fick vara med i det praktiska arbetet, eftersom det var då jag lärde mig mest. Ifall jag skulle ha utgått endast från teorin om de olika arbetsprocesserna och inte ha varit med i det praktiska arbete, skulle min forskning ha tagit mycket längre tid. Självklart var det till en början viktigt med den teoretiska kunskapen om arbetsprocesserna och hur dessa fungerar, men att få vara med i dessa processer i praktiken gav en mycket större förståelse av helheten.

Efter de tre månaderna då jag arbetade praktiskt med olika arbetsprocesser, började jag småningom förbereda mig för datainsamlingen. Under den tre månader långa tiden gjorde jag ständigt anteckningar utgående från egna erfarenheten och observationer. Dessutom brukade jag fråga övriga medarbetare om saker som var oklara för mig, så att jag skulle få en bättre förståelse av helheten. Jag samlade också in en del sekundär data (andra SOP-dokumentationer) för att bättre förstå hurdan dokumentation jag skulle sammanställa åt min uppdragsgivare. Då jag kände att jag inte längre behövde samla in ny data, förstod jag att jag började ha all den information jag behövde för att fortsätta med projektet. Vid det här läget kunde jag fortsätta till nästa skede i projektet.

Jag började analysen av insamlat data med att hänga upp så kallade ”post-it” lappar på en vägg för att visuellt beskriva de olika arbetsprocesserna. Detta gick till så att jag skrev beskrivningen av en arbetsprocess på en lapp och därefter hängde upp lappen på väggen. Efter det skrev jag igen en beskrivning på en lapp och placerade lappen före den föregående. Jag skapade alltså en slags kedja av lappar som jag ordnade i kronologisk följd, för att enklare kunna beskriva hela processkedjan. Jag började alltså med den process som i praktiken är den sista i processkedjan och till sist placerade jag upp en lapp som beskrev den första processen i processkedjan. Logiken med detta är att ifall man tänker på saker i omvänd ordning, är man tvungen att lägga mera tid på tänkandet. Det är t.ex. enkelt att räkna från ett till tio, men svårare att räkna från tio till

ett. Hjärnan måste arbeta en längre tid för att nå en lösning och när man tänker en längre tid kommer man oftast på saker som man i normala fall inte alls skulle tänka på. Ett sådant tankesätt är fundamentalt då man skall kartlägga arbetsprocesser.

Efter att jag hängt upp alla post-it lappar på väggen, hade jag skapat mig själv en bild av alla arbetsprocesser som jag slutligen skulle dokumentera. Utgående från de färdigt beskrivna arbetsprocesserna på väggen, började jag arbeta med ett datorprogram för att dokumentera alla arbetsprocesser. Jag använde mig av Microsoft Visio programmet, som är ett program som använder vektorgrafik för att skapa diagram. Skapandet av diagram över alla arbetsprocesser var ett effektivt sätt att sköta dokumenteringen. Jag hade arbetat med fem olika processer som jag skulle dokumentera för uppdragsgivaren. Med Visio-programmet kartlade jag dessa processer en åt gången och såg till att diagrammen blev förståeliga och att de beskrev arbetsprocesserna tillräckligt nog. Den mest utmanande uppgiften var att rita upp moment i arbetsprocesserna där det sker informationsbyte mellan olika aktörer. Ett av de viktigaste målen med kartläggning av arbetsprocesser är att beskriva informationsbyten noggrant. Symbolerna som jag använde i beskrivningen av arbetsprocesserna hittade jag själv på, vilket passade utmärkt för uppdragsgivaren.

Då jag blivit klar med kartläggningen av arbetsprocesserna med Visio-programmet, skickade jag in mina preliminära ritningar till mina chefer, som skulle bedöma om ritningarna var korrekta samt att dessa beskrev arbetsprocesserna korrekt. När jag fick höra att ritningarna var godkända, kunde jag börja beskriva ritningarna skriftligt. Steg för steg förklarade jag tydligt varje arbetsprocess för att få läsaren att förstå arbetsprocessernas funktion. Till slut skickade jag ännu in min text för att evalueras och godkännas. Då allting var godkänt, kunde jag slå ihop arbetet till en hel dokumentation som beskriver arbetsprocesserna mellan DSV Solutions och företaget X Core. Uppgiften var därmed färdig.

7 KORT OM FÖRETAGET

DSV koncernen är ett danskt, börsnoterat aktiebolag som grundades 1976. Bolaget är en global leverantör av logistik- och transporttjänster. Det är delat i tre divisioner. Dessa är DSV Road, DSV Air&Sea samt DSV Solutions. Road- divisionen sköter om lastbilstransporter, Air&Sea sköter om sjö- och flygtransporter och Solutions arbetar med lagerhållning och tredjepartslogistik. I världen är DSV en av de tio största logistikleverantörerna och koncernen har kontorsbyggnader i över 70 länder. Företaget sysselsätter nästan 22 000 arbetare och omsättningen år 2012 var 44,912 DKKm. (DSV. Annual Report, 2012. s.5)

Företaget X är en av de största och viktigaste kunderna som DSV Solutions driver verksamhet med. Företaget X använder sig av DSV Solutions tjänster för att leverera sina produkter till slutkunderna. DSV Solutions lagrar företaget X:s produkter enligt marknadsefterfrågan. Dessa produkter är kopieringsmaskiner, kopieringsmaskinsfärger, papper och reservdelar till kopieringsmaskiner.

Arbetsprocesserna mellan DSV Solutions och X-Core kan indelas i fem delar och dessa omfattar arbetsmoment såsom beställningar, returer och överföringar av kopieringsmaskiner. Aktörerna som är med i arbetsprocesserna är företaget X, DSV och en tredje part som fungerar som transportör.

8 RESULTATET

Studiens resultat blev ett SOP-dokument som beskriver hur företaget X:s Core-avdelningens arbetsprocesser är uppbyggda och hur de fungerar. Dokumentationen består av beskrivningar på fem olika arbetsprocesser, där det framkommer aktörernas roller och där symboler beskriver lägen där det t.ex. sker informationsbyten. Arbetsprocesserna är beskrivna både visuellt och i skriftlig form. Dokumentet är en del av DSV Solutions LEAN-projekt, vars syfte är effektivisera verksamheten genom att minimera olönsamma aktiviteter. Dokumentationen skrevs på engelska enligt uppdragsgivarens önskan. Sop-dokumentationen i detta arbete är inte i den ursprungliga

versionen p.g.a. uppdragsgivarens önskemål. Därmed skiljer den sig utseendemässigt från den ursprungliga versionen. Dokumentationen finns i bilaga 1 i slutet av detta arbete.

9 DISKUSSION

Syftet med detta arbete var att för DSV Solutions kartlägga företaget X:s Core-avdelnings arbetsprocesser. Resultatet blev en SOP-dokumentation för uppdragsgivaren som ger en helhetsbild av hur arbetsprocesserna är uppbyggda och hur de fungerar i praktiken. Arbetet uppskattas av uppdragsgivaren och företaget har nu möjlighet att nå en effektivare verksamhet genom kostnadsbesparingar, högre konkurrenskraft och hållbar utveckling. Kostnadsbesparingarna och en högre konkurrenskraft kan uppnås genom att eliminera onödiga aktiviteter och genom samarbete mellan berörda aktörer. Detta leder till nöjdare kunder då ledtiderna blir kortare, vilket i sin tur skapar förutsättningar för en hållbar utveckling av verksamheten. En hållbar utveckling uppnås då man lyckas eliminera de olönsamma aktiviteterna och då de berörda aktörerna i flödeskedjan samarbetar genom effektiv informationsdelning och kommunikation. Med hjälp av dokumentationen kan företaget också planlägga framtida investeringar och t.ex. göra lönsammare prissättningar. Dessutom kan företaget nu skapa nyckeltal för verksamheten och med dem mäta hur effektiv kundverksamheten egentligen är i förhållandet till den totala verksamheten.

Dokumentationen skrev jag på engelska för att uppdragsgivaren skulle kunna använda den som modell i andra projekter, både i Finland och i andra länder där koncernen driver verksamhet. Processkartläggningen blev också en del av uppdragsgivarens LEAN-projekt, där målet är perfektion i verksamheterna genom eliminering av aktiviteter som inte skapar mervärde för slutkunden. När uppdragsgivaren har en kartläggning av arbetsprocesserna, kan den försöka minska på t.ex. ledtiderna i verksamheten. Med hjälp av dokumentationen kan man också bättre kontrollera att dubbelarbete; samma arbete som görs av olika aktörer, minimeras. Dessutom skapar man en hållbarare utveckling av verksamheten, vilket har en alltmer avgörande betydelse då kunder blivit mer medvetna om miljöaspekter.

De teman som lyftes fram i teoridelen av arbetet handlade om LEAN-projekt, IT-system och hållbar utveckling. Det gemensamma för dessa teman är att det går att koppla samman dem med den praktiska delen, d.v.s. SOP-dokumentationen. LEAN-projektets syfte är att effektivisera arbetsprocesser genom en minimering av aktiviteter som inte skapar mervärde för slutkunden. Ett effektivt sätt att effektivisera arbetsprocesser är att öka på samarbetet i flödeskedjan, vilket lägger grunden för en hållbar utveckling av verksamheten. IT-systemens ändamål är att skapa ett effektivt, oavbrutet och synkroniserat nätverk av information inom flödeskedjorna, där de berörda aktörerna samarbetar med informationsdelning för att tillsammans höja konkurrenskraften. Hållbar utveckling handlar om att skapa en lönsam och hållbar flödeskedja som bidrar till välmående i samhället genom högre kundtillfredsställelse. Dessa tre teman som nämnts ovan har en gemensam koppling till en effektiv verksamhet som fungerar oavbrutet, synkroniserat och hållbart.

Medan jag arbetade med SOP-dokumentationen evaluerades mitt arbete med jämna mellanrum. Vid evalueringarna fick jag den hjälp från mina förmän som jag behövde. Den praktiska kunskap jag fått medan jag deltog i alla arbetsprocesser spelade en avgörande roll och förstärker dokumentationens giltighet och trovärdighet.

Utgående från resultatet kan man konstatera att de syften som tidigare nämnts i detta examensarbete framgångsrikt har uppnåtts. Undersökningen har krävt mycket tid och planläggning. Tidsmässigt tog det tre månader för mig att få en tillräcklig kunskap om alla arbetsprocesser, för att senare kunna skapa en SOP-dokumentation. Det krävdes stor initiativförmåga och en undersökningsmetod som bestod av observationer och deltagande för att få den information jag behövde. Att vara aktiv och ställa frågor vid oklara situationer var viktigt vid insamlingen av data. Ibland kändes det svårt och frustrerande att få den nödvändiga informationen då cheferna på jobbet kunde vara upptagna med andra projekt, men det berodde sist och slutligen på mig själv om jag skulle få den eller inte.

Jag kan vara nöjd över mitt val av undersökningsmetod efter att jag fått färdigt den praktiska delen av studien. Det har påverkat mitt slutliga resultat positivt. Med mitt kvalitativa forskningssätt fick jag den helhetsmässiga förståelse av den undersökta miljön som jag behövde. Jag fick tillräckligt med insamlad data, vilket betydde att jag

lyckades få ett pålitligt och giltigt resultat. Ifall jag skulle ha använt mig av en undersökningsmetod med intervjuer, skulle det ha tagit mycket längre tid att samla in den data som behövdes, eftersom planläggningen av intervjuerna skulle ha tagit en lång tid p.g.a. att uppdragsgivaren hade andra projekt att sköta om samtidigt. Dessutom skulle jag inte ha haft möjlighet att få den helhetsförståelse som jag fått med den undersökningsmetod jag valde. Jag skulle ha varit mer beroende av andra personers kunskap ifall jag skulle ha gjort intervjuer, och risken att inte få tillräckligt med insamlad data skulle ha varit relativt sett större. Jag tror också att informationens pålitlighet skulle ha varit lägre, eftersom de personer som jag möjligtvis skulle ha kunnat intervjua inte var lika insatta i det praktiska arbetet och den undersökta miljön som jag var.

Eftersom arbetet var tidskrävande bestämde jag mig i god tid för att börja med den praktiska delen, d.v.s. framställningen av SOP-dokumentationen. Således fick jag i lugn och ro fokusera på datainsamlingen och förståelsen av arbetsprocesserna i sin helhet. Undersökningen verkade vara av stort intresse för uppdragsgivaren under hela undersökningens gång, vilket motiverade mig mycket. Cheferna på arbetsplatsen frågade mig med jämna mellanrum i vilket skede jag var i min undersökning, och de gav mig en klar bild av det som förväntades av mig.

Problemet med undersökningen var att uppdragsgivaren ville veta hur arbetsprocesserna är uppbyggda och hur de fungerar, för att i framtiden kunna fatta rätta beslut om utvecklingen av verksamheten. Uppdragsgivaren hade inte från förr någon slags kartläggning av arbetsprocesserna kring företaget X:s Core-avdelning. Därmed passade det utmärkt att göra en processkartläggning. SOP-dokumentationens syfte blev att lösa det ovannämnda problemet.

I avgränsningsavsnittet lyfte jag fram att jag inte skulle utvärdera arbetsprocesserna och inte heller ta hänsyn till tidsperspektiven i dessa. Dessutom skulle jag inte heller komma med förbättringsförslag för utvecklingen av processerna. Därför har jag bara koncentrerat mig på att beskriva hur arbetsprocesserna är uppbyggda och hur de fungerar, vilket också var uppdragsgivarens önskan. Syftet är att senare tänka på tidsperspektiven i de olika processerna och utgående från det utvärdera och komma med förbättringsförslag för verksamheten i sin helhet.

Som summering är jag nöjd hur över projektet har gått. Detta projekt var mitt största hittills och det fungerade smidigt utan större problem. Projektet kändes till en början utmanande och jag kände en viss press på mig eftersom uppdragsgivaren hade stora förväntningar av resultatet, men med ett starkt intresse och hög motivation lyckades jag tillfredsställa uppdragsgivarens krav. I början gällde det att lära sig alla arbetsprocesser i praktiken för att nå helhetskunskap. Jag hade från början god tid att i lugn och ro lära mig hur alla arbetsprocesser fungerar, vilket senare ledde till att jag effektivt kunde samla in data, analysera det och till sist slå ihop allting till en helhet.

I motstats till teorin om processkartläggningar, bestämde jag mig för att inte använda standardiserade symboler i samband med processbeskrivningarna. Orsaken till detta var att jag ansåg att det passade bättre med ”egna” symboler i SOP-dokumentationen. Jag har beskrivit dem i arbetet noggrannare. Uppdragsgivaren var också av samma åsikt och dessutom tyckte vi tillsammans att användningen av standardiserade symboler skulle göra beskrivningarna invecklade och svårare att förstå.

I och med denna undersökning har jag insett betydelsen av processkartläggningar. Undersökningen har dessutom gett mig en bredare yrkeskunskap och förståelse för DSV Solutions kundverksamhet med företaget X, något som jag i framtiden säkerligen kommer att ha nytta av. Om jag skulle ha möjlighet att göra ett liknande arbete på nytt, skulle jag antagligen läsa mig mera in på teorin om processkartläggningar. Jag hade inte egentligen någon förhandskunskap om hur man gör en SOP-dokumentation eller dess betydelse innan jag började projektet. Jag tror att om jag skulle ha haft en bättre kunskap över syftet med kartläggning av arbetsprocesser, så skulle detta arbete ha blivit snabbare färdigt och innehållsmässigt aningen mångsidigare.

Jag hade inte en alldeles klar förståelse över arbetet och dess mål i början, utan lärde mig under projektets gång vad som SOP-dokumentationens uppgift skulle bli. Därmed kan jag dra den slutsatsen att styrningsgruppen, som styrde processkartlägningsarbetet, inte lyckades ordentligt introducera mig till projektet. Egentligen så fanns det inte en bestämd styrningsgrupp som styrde projektet, utan jag fick på egen bestämning när projektet skulle bli färdigt. Även om jag tog upp i teoridelen att kartlägningsarbeten borde ha bestämda grupper som styr och övervakar arbetet, visade detta projekt att det är fullt möjligt att skapa fullständiga processkartläggningar utan styrgrupper.

Jag gjorde kartläggningsprocessen mer eller mindre individuellt, trots att det togs upp i teoridelen att dessa arbeten brukar göras i mindre grupper. Ibland, speciellt i början av projektet, fick jag hjälp av Sami Yli-Hakula. Med Yli-Hakula kunde jag ”bolla” tankar med och fråga hans åsikter om mina idéer.

SOP-dokumentationen som jag skapat kommer att ha en stor betydelse för utvecklingen av DSV Solutions kundverksamhet och dokumentationen kommer i framtiden att bearbetas och fungera i första hand som grund för framtida utvecklingsplaner för företaget X:s Core-verksamhet. SOP-dokumentationen blev också en del av uppdragsgivarens LEAN-projekt, vilket skapar möjligheter för en lönsam och hållbar utveckling av affärsverksamheten, där samarbete med andra aktörer är en vardaglig process.

Nu när uppdragsgivaren har en klar SOP-dokumentation över X Core-verksamheten, kunde det vara aktuellt att föreslå nya processkartläggningar för kundverksamheter som uppdragsgivaren inte har SOP-dokumentationer av. Den färdiga SOP-dokumentationen som jag gjort skulle fungera bra som modell.

10 SLUTORD

Detta arbete har varit tidskrävande och utmanande, men trots det anser jag att jag uppnått mitt mål. Både jag och uppdragsgivaren är nöjda med den färdiga SOP-dokumentationen. I detta arbete har jag dessutom diskuterat om LEAN-filosofin, IT-lösningar och hållbar utveckling. Den kvalitativa undersökningsmetoden fungerade väldigt bra för min undersökning, eftersom jag lärt mig hur arbetsprocesserna är uppbyggda och hur de fungerar både i teorin och i praktiken. Tack vare detta arbete har jag fått en bredare yrkeskunskap som jag direkt kan tillämpa i det nuvarande arbetslivet.

Till slut vill jag tacka alla personer som hjälpt mig på vägen att nå resultatet av detta examensarbete. Speciellt vill jag tacka Sami Yli-Hakula som stöttat mig i det praktiska arbetet, Patrik Schauman som hjälpt mig med språket och till slut Ann-Christine Sved som hjälpt mig oerhört mycket och som skötte sin handledningsuppgift väldigt professionellt.

KÄLLOR

Bryman, Alan, 2006. *Samhällsvetenskapliga metoder*. Övers. Nilsson, Björn. Malmö: Liber. 502 s.

Christopher, Martin, 2011. *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson Education Limited. 4th Revised Edition. 276 s.

DSV. *Annual Report 2012*. Tillgänglig: http://files.shareholder.com/downloads/AMDA-R3OLQ/2374590570x0x636842/1c804983-bebb-4275-aaa9-4481df36babd/DSV_2012_Annual_Report.pdf . Hämtad: 31.3.2013 kl.23.33

DSV. CSR- Report, 2012. Tillgänglig: <http://www.dsv.com/~media/COM/Files/CSR/2012%20CSR%20report.pdf> . Hämtad: 31.3.2013 kl.23.34

DSV, 2012. *Description of audit tools (UK)*. Fås på begäran av Jukka Iloheimo på DSV Road.

DSV, 2012. *LEAN audit 5 areas (UK)*. Fås på begäran av Jukka Iloheimo på DSV Road.

Eliasson, Annika, 2010. *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur Ab, 165 s.

Four Principles. The Lean Management Experts, 2013. Tillgänglig: <http://www.fourprinciples.ae/Leanvideo.aspx?id=8#.UViaI5OpVuF> . Hämtad: 31.3.2013 kl. 23.19

Fredholm, Peter, 2006. *Logistik och IT. För effektivare varuflöden*. Studentlitteratur AB, Lund. 236 s.

Holmström, Zabrina, 2012. *Sammanfattning av hållbar utveckling*. Undervisnings – och kulturministeriet. Helsingfors. (Informationen tillgänglig på begäran av Zabrina Holmström på Undervisnings- och kulturministeriet).

Molina, Hipolito, 2012. *Unit 6. PEOPLE, JOBS AND PRODUCTION*-ppt. Direccion de Operaciones. Universidad de Alicante.

Paulsson, Nilsson, Tryggestad, 2000. *Flödesekonomi, Supply Chain Management*. Lund : Studentlitteratur. 178s.

Ritvanen, Inkiläinen, von Bell, Santala. 2011. *Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet*. Logistiikan maailma. Suomen Huolintaliikkeiden Liitto. 251 s.

Toivanen, Jarmo, 2012. *Prosessien kuvaus -ppt*. Helsingfors. Metropolia AMK (Fås på begäran av Sami Yli-Hakula på DSV Solutions).

Tuominen, Kari, 2010. *LEAN. Kohti täydellisyyttä. Mitä Toyota ja leanyritykset tekevät eri tavalla kuin muut*. WS Bookwell Oy, Juva. 168 s.

**BILAGA 1 : STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP),
DSV – X CORE**



Standard Operating Procedures (SOP)

X-Core

Alex Reinikka

Index

1. Introduction.....	51
1.2 Objectives.....	51
1.3 Demarcations	51
1.4 About X.....	52
1.5 Glossary	52
1.6 Symbols.....	53
2. Workflow –Inbound #1.....	54
2.1 Descriptions – Inbound #1.....	56
3. Workflow – Outbound #1.....	56
3.1 Descriptions – Outbound #1.....	57
4. Workflow – Inbound #2.....	59
4.1 Descriptions – Inbound #2.....	60
5. Workflow – Outbound #2.....	62
5.1 Descriptions – Outbound #2.....	63
6. Workflow - Resites.....	65
6.1 Descriptions - Resites	66

Figure 1: Inbound #1	54
Figure 2: Outbound #1.....	56
Figure 3: Inbound #2	59
Figure 4: Outbound #2.....	62
Figure 5: Resites	65

1. Introduction

This work will focus on describing operating procedures between DSV Solutions and X- Core, which is the section of devices such as printers, copiers and scanners. This document is done to give the reader a perspective of the working procedures and function simultaneously as a basis for DSV Solutions LEAN-project.

1.1 Objectives

The objective of this document is to describe every operating procedure as correct as possible, so that one can draw correct conclusions and make the right decisions regarding the development and restructuring of operations. This will be of great value when planning future developments of streamlining operating procedures between DSV Solutions and X- Core. Future objectives are to optimize costs, management information and work methods, and to improve customer satisfaction by creating value-adding services.

This SOP will function as a basis for DSV Solutions LEAN-project. A LEAN-project is a practice with the purpose of identifying and eliminating every element in a process flow that does not give any value for the final customer. The key thought is: “more value for less work”. By describing standard working procedures, it will be easier to gain an understanding of what kind of work is done and how it is done. When the operational procedures are finally described, it is important to think about following things: a.) what documents are in use? b.) how much time is needed in every procedure? c.) where are the “bottle-necks”? d.) how does the information flow look like? As a summary one should think about “how things should be done?” The goal of a LEAN-project is to create a standardized, uninterrupted flow of working procedures and to continuously develop and invest for the future.

1.3 Demarcations

These operating procedures described below are relevant under normal circumstances. Cases that are perceived as unusual and not followed by normal procedures are not

described in this work. This SOP will be updated in the future according to improvements and developments.

1.4 About X

X Corporation is an American multinational document management corporation that produces and sells a wide range of multifunction printers, copiers, scanners, ink products, software's, multifunction systems, consulting services and supplies. It is the world's leading enterprise for business process and document management, with operations in 160 countries with approximately 140 000 employees. They also specialize in designing, developing and delivering effective IT solutions.

1.5 Glossary

EDI = Electronic Data Interchange, a structured transmission of data between organizations which is used to transfer electronic documents or business data from one computer system to another by electronic means

XSAP = an integrated software system used together by X and DSV Solutions to simplify and manage operations between both companies.

Transfleet = a planning- and control system to facilitate the communication between transport management, truck drivers and customers

Metropol-area = the area within Turku-Pori-Tampere-Lahti-Porvoo region

Inbound #1 = goods arriving to DSV's warehouse from Venray, Netherlands

Outbound #1 = goods transported to customers

Inbound #2 = goods returned from customers

Outbound #2 = goods transported to Venray, Netherlands

Resites = goods changing locations between two X's customers

Silvermine-area= an area where spare parts can be picked out from devices

POD = Proof of Delivery - document

1.6 Symbols



= X act



= DSV act



=Sub/carrier act

2. Workflow –Inbound #1

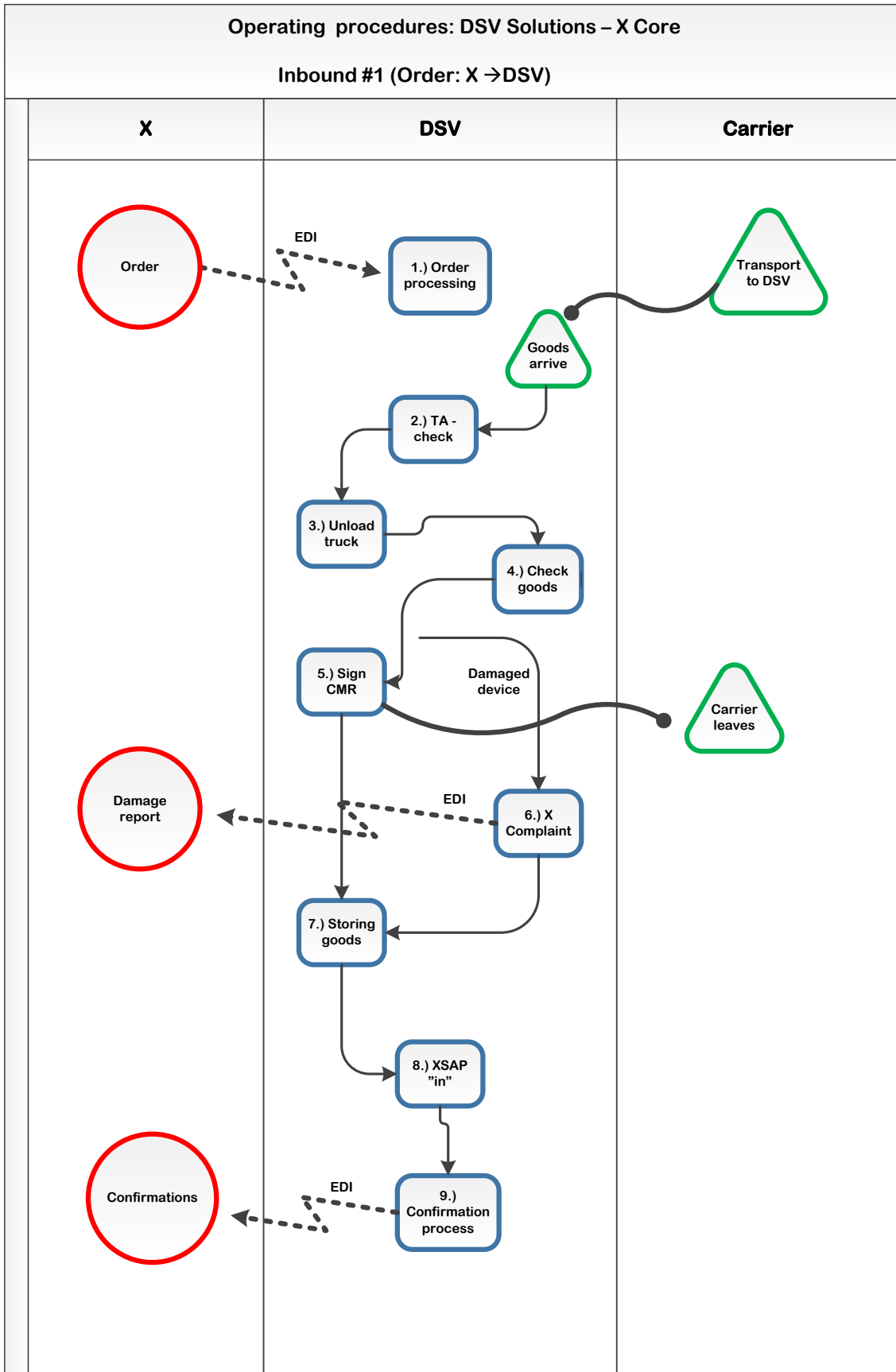


Figure 1: Inbound #1

2.1 Descriptions – Inbound #1

X sends an EDI -notification to DSV Solutions regarding a new delivery of new devices. The notification summarizes the amount of incoming devices.

- 1.) The notifications are printed out and processed in DSV Solutions where after there is a waiting-time for the transportation to arrive.
- 2.) When the transportation arrives, there will be a TA-check (Time of Arrival). The time, when the truck arrives, will be written down in a notebook.
- 3.) Unloading the cargo will be executed according to general conditions. Devices will be put in the inbound zone.
- 4.) Devices will be counted and ensured that the amount is right. They also have to be checked if they are damaged.
- 5.) The waybill (CMR) has to be signed before the driver can leave the warehouse.
- 6.) If devices are damaged, a complaint-form has to be filled and sent to X by email, so that they receive updated information. The damaged devices will be photographed and then moved to a “damaged devices” -area.
- 7.) Devices are to be stored according to the warehouse circumstances.
- 8.) The received devices will be added to XSAP, so that the database contains correct information regarding the stored devices.
- 9.) Received devices are to be acknowledged by DSV Solutions and a notification is to be sent to Xerox by email. This is done to notify X that devices have been received successfully.

3.1 Descriptions – Outbound #1

After that DSV Solutions has confirmed that devices have arrived, X will send a bill of sales to DSV Solutions. Those documents contain information about the subscribers and what devices are to be delivered to them.

- 1.) Bill of sales will be printed out and verified.
- 2.) With the bill of sales, correct devices are to be located and picked from the warehouse to the assembling area.
- 3.) According to the condition, customer requirements and destination, devices are to be unpacked, assembled, installed and/or cleaned.
- 4.) DSV Solutions will contact the customers by phone or email to ask when the devices can be sent to their destination.
- 5.) The subcontractor/carrier is to be informed regarding leaving devices. Devices to be shipped within the metropol area are sent directly with a subcontractor to the customer. Devices to be shipped outside the metropol area are sent primarily with UPK to the commune of destination, where after a subcontractor will collect the devices and ship them to their final destination. The subcontractor agreements are done by phone, and UPK deliveries through Internet.
- 6.) The devices need to be packed according to general conditions, so that they do not suffer from damage during the transportation. After the packing phase, devices are to be moved to the outbound zone.
- 7.) Using the Transfleet software, an itinerary plan is prepared according to the delivery of the device. This is done so that X can see that a transportation plan has been completed. When the subcontractor/carrier arrives, devices will be loaded into the truck according to general conditions. Copies of order-documents (and possible return-documents) will be given to the truck driver before departure.
- 8.) Devices will be loaded into the truck according to general conditions. After this the driver should receive documents regarding the upcoming delivery.

- 9.) Any trash that has occurred during the item nr.3 will be recycled using the recycle machines.
- 10.) Delivered devices will be marked “out” from XSAP. This way the DSV Solutions database indicates that devices no longer exist in the warehouse.
- 11.) DSV Solutions receives the POD’s from a subcontractor, either by email or when the subcontractor arrives to the warehouse. The POD’s will be relayed to X by email.
- 12.) Deliveries will be changed into “delivered” status in Transfleet. This will make it easier for DSV Solutions to invoice X regarding every delivered device.
- 13.) When deliveries have been changed into “delivered” status in Transfleet, DSV Solutions can invoice X by every delivered device according to invoice agreements done between both companies. This is done by copying invoice-reports from Transfleet to an excel-file, where after the excel-file will be sent to X by email. The invoicing will consist of transportation of the devices and usage of warehouse services.
- 14.) Documents concerning delivered devices will be archived in folders in the warehouse.
- 15.) DSV Solutions will every month contact customers that have received a device and make inquiries concerning the quality of the delivery service. These inquiries will be done by phone. The goal is to get answers from at least 15% of all customers each month. The answers are then to be filled into X VOC-website, so that Xerox receives feedback information.

4.1 Descriptions – Inbound #2

When customers do not need their devices anymore, they will be returned to the warehouse at DSV Solutions. When arrived at the warehouse, devices will be stored until further deliveries. Before every return delivery, X has to send a return order to DSV Solutions.

- 1.) DSV Solutions receives by email or fax a return order from X and it will be printed out and processed.
- 2.) DSV Solutions calls the customers to ask them when the old devices can be picked up
- 3.) When customer agreements are done, DSV Solutions will notify a subcontractor by phone to give information regarding the devices to be returned. A subcontractor working in the metropol area will get the information documents from the warehouse, while a subcontractor from a longer distance will receive them by email. After that there is a waiting time for the subcontractor/carrier to arrive with the old devices to the warehouse. Devices will either be returned to the warehouse by a subcontractor or by another carrier.
- 4.) A transportation plan is done in Transfleet. Deliveries are associated with correct drivers.
- 5.) The subcontractor/carrier leaves the devices in the inbound zone, where after they will be checked by warehouse workers for any damages. The driver will hand in the POD's concerning the returned devices. After this phase the driver can leave.
- 6.) If damages have occurred, a complaint –form has to be filled and sent to X by email including photographs of the damaged devices.
- 7.) The POD's will be stamped by DSV Solutions and sent later on to X.
- 8.) The returned devices will be labeled according to the information in the return documents. There are six different labels: Green, yellow, blue, red, grey and white. Green and yellow labels are for devices to be stocked, the blue colored labels mean that the returned devices are for sale to a new customer, red and white labels are for devices

to be bought back and recycled by X, and the grey colored labels are devices belonging to retailers or other customers, who want to store them in the warehouse.

- 9.) After labeling, the devices will be stored according to the warehouse circumstances.
- 10.) The returned devices will get a new statement in XSAP, so that it shows in the database that they are physically in the warehouse.
- 11.) The POD's received from the subcontractor/carrier will be sent to X by email.
- 12.) The returned devices will be changed into "returned" status in Transfleet. This will make it easier for DSV Solutions to invoice X regarding the return process of the device.
- 13.) DSV Solutions will invoice X by copying the invoicing-report from Transfleet into an excel-file and send it to X. The invoicing will consist of transportation of the devices and usage of warehouse services.
- 14.) Documents concerning returned devices will be archived in files in the warehouse.

5.1 Descriptions – Outbound #2

When devices have been returned to the warehouse and labeled with a red or a white label, they will be moved to a specific location in the warehouse for further actions.

- 1.) DSV Solutions processes the “buy-back” orders and relocates the devices with red/white labels.
- 2.) There were two different labels for “buy-back” devices: red and white. Devices with a red label have to be stored in the warehouse for two-four weeks, before sending them to Venray, Netherlands. White label devices will be stored until X informs that they can be sent for recycling. During the time these devices are in the warehouse, X’s own service staff will have the possibility to take spare parts from the red/white label devices. These devices will be put during the storage time to a “Silvermine”-area.
- 3.) After the waiting time, “buy-back” devices will be packed according to general conditions
- 4.) A list of the outgoing devices needs to be done. Approximately 30 devices/ list is the main rule, which is the same amount of devices that can be loaded into a truck. Devices are here after put in the outbound zone.
- 5.) Export documentations are to be done for the upcoming transportation. These documents include the type of goods and the amount to be delivered.
- 6.) DSV Solutions will order a truck from Schenker in Netherlands via email and give them information regarding the leaving devices. Finally the leaving devices will be moved to the outbound zone.
- 7.) When the truck arrives, export documents and invoicing information are to be handed to the driver.
- 8.) The devices that have left the warehouse will be marked out from XSAP. This way the database can recognize that there are no additional devices in the warehouse that should not be there.

9.) An invoice will be sent to X by email. The invoice will consist of costs of using warehouse services.

6. Workflow - Resites

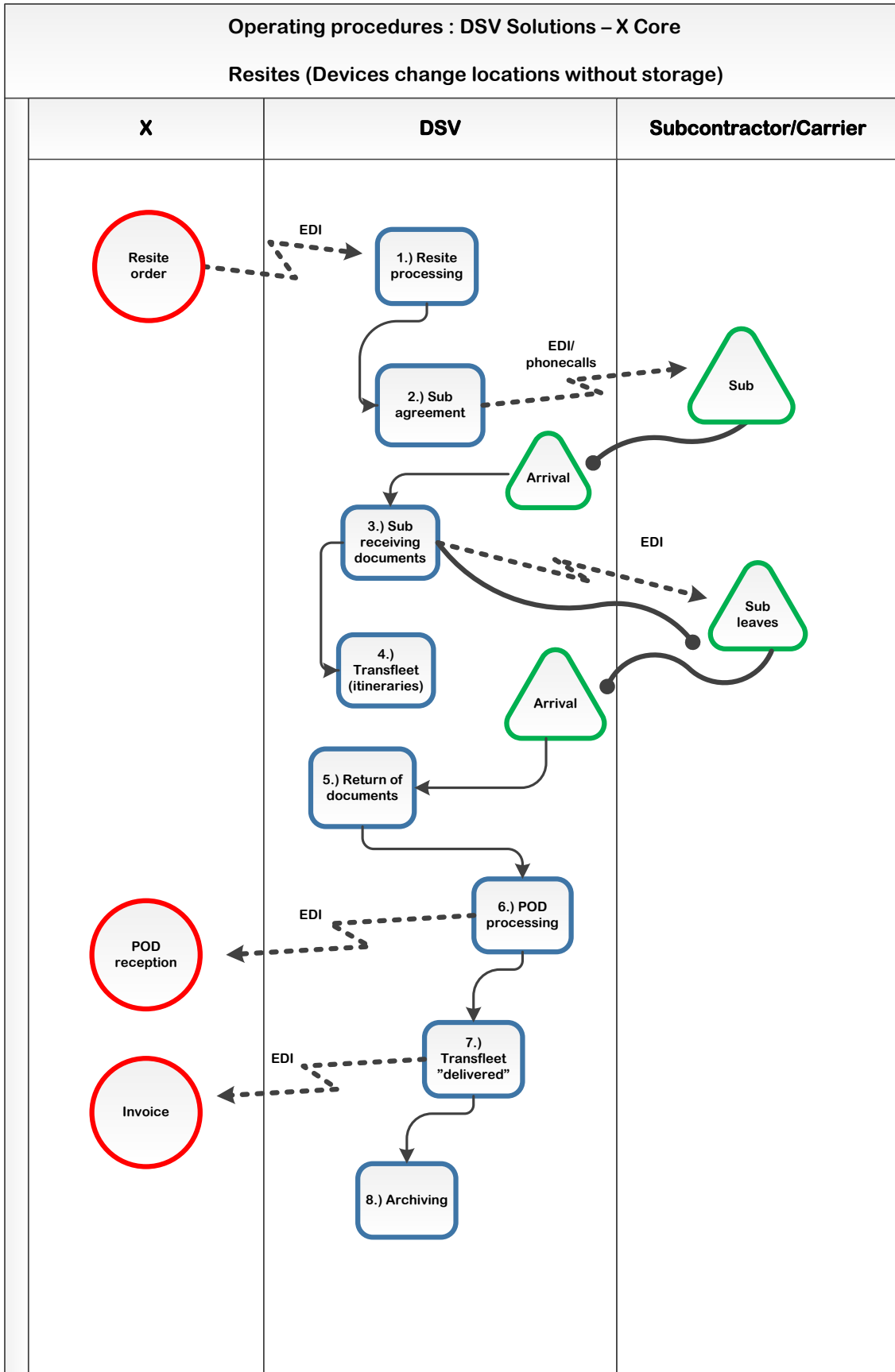


Figure 5: Resites

6.1 Descriptions - Resites

Resites are devices that change locations without transportation via the warehouse. Companies often want to change locations of their devices and because they cannot move the devices by themselves (according to general conditions), DSV Solutions has to take care of the transportation of resite devices.

- 1.) DSV receives resite orders by email from X and starts the process by printing them out.
- 2.) The second step is to contact and inform the subcontractor about the upcoming resite tasks.
- 3.) A subcontractor from the metropol area will get the resite documents from the warehouse, while subcontractors from a longer distance will receive the documents by email.
- 4.) An itinerary plan is to be done in Transfleet
- 5.) When the subcontractor from the metropol area arrives next time to the warehouse, DSV will receive the POD documents. POD's from subcontractors outside the metropol area will be received by email.
- 6.) POD's are sent to X via email.
- 7.) Finished resites are marked in "delivered" status in Transfleet. This way X will get updated information regarding the resite deliveries. Invoice – reports are to be copied from Transfleet into an excel-file, which will be sent to X by email.
- 8.) Documents concerning delivery of resite devices will be archived in files in the warehouse.

