

HANDELSHÖGSKOLAN
vid Göteborgs universitet
Företagsekonomiska institutionen



Processeffektivisering

- en fallstudie av en administrativ process på Volvo AB

Magisteruppsats i företagsekonomi
Strategisk och operativ
ekonomistyrning
Vårterminen 2004

Handledare: Ingemar Claesson

Författare: Hanna Larsson 75
Jenny Hultkrantz 76



Sammanfattning

**Examensarbete i företagsekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet,
Strategisk och operativ ekonomistyrning, Magisteruppsats, Vt 04**

Författare: Hanna Larsson och Jenny Hultkrantz

Handledare: Ingemar Claesson

Titel: Processeffektivisering
– en fallstudie av en administrativ process på Volvo AB

Ökade förväntningar från olika intressentgrupper i företagens omvärld ställer nya och allt större krav på företagets utformning av sina processer. Effektivisering genom standardisering och automatisering av operativa processer har under relativt lång tid varit ett angeläget och frekvent område för forskning. Motsvarande effektivisering av administrativa processer är fenomen som ökat i proportion först på senare tid då man insett att det finns stora kostnadsbesparingar att erhålla.

Studiens syfte är att genomföra en fallstudie på Volvo AB för att undersöka hur företaget arbetar med effektivisering av den administrativa processen Request to Pay. Ytterligare ett syfte är att utföra en processanalys för att jämföra personalkostnad och funktionalitet i de olika alternativa Request to Pay-flödena. Som delsyfte avser vi att utvärdera potentiella möjligheter och brister med det införskaffade beställarstödet Enterprise Buyer Desktop (EBD) som processeffektiviseringsverktyg.

Det empiriska materialet har inhämtats genom en rad djupintervjuer med personer som på olika sätt administrativt omfattas av RtP-processen tillsammans med statistik från Volvo. Det insamlade materialet har sedan sammanställts och analyserats utifrån vår valda teoretiska referensram, som främst berör processteori men även teori om strategier för utökat värdeskapande, IT-struktur och förändring i organisationer.

I vår studie har vi funnit att förmågan att utveckla system, processer och arbetssätt som understödjer utbyte och spridning av information mellan olika parter i värdekedjan kommer att vara avgörande för att nå konkurrenskraft framöver. Det paradoxala med denna nya teknikbaserade affärsmodell är att framgången mer än någonsin beror av människors förmåga att bygga varaktiga relationer baserade på ömsesidigt förtroende. Som studien visar har EBD och det avsedda elektroniska inköpsflödet inte fått så stort genomslag på Volvo än. Enligt analysen beror det på en rad anledningar. Volvo har förenklat och standardiserat stora delar av transaktionshanteringen såväl som inköpsenheten men har en bit kvar till att uppnå full integration.

Som förslag till fortsatt forskning anges: Integrationens påverkan på konkurrensstrategi. Hur långt bör automatiseringen gå? Benchmarkingstudie av hur andra bolag i branschen samverkar med leverantörer. Jämförande studie av samverkan med AP-leverantörerna.



Förord

Denna magisteruppsats är genomförd vid företagsekonomiska institutionen på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet under vårterminen 2004. Studien har genomförts på uppdrag av Volvo AB och vårt undersökningsobjekt, Request to Pay-processen, har inneburit att vi studerat följande tre enheter på Volvo, Volvo Group NAP, Volvo Business Services och Volvo Powertrain Skövde. Vi hoppas att studien ska komma till god användning för Volvo i deras fortsatta arbete med effektiviseringen av Request to Pay-processen.

Då våra bakgrundskunskaper inom ämnet processeffektivisering vid arbetets början inte var mycket att skryta med såg vi uppgiften som en extra stor utmaning. För att uppnå det vi förutsatte oss att göra valde vi att angripa uppsatsen utifrån en bred undersökningsansats för att få en helhetsförståelse för ämnet. Innan vi visste ordet av såg vi oss själva ute på fältet mätandes tider på mikronivå. Arbetets struktur har förändrats både en och två gånger under resan, men en bättre skola i processeffektivisering hade vi inte kunnat få!

Vi vill rikta vårt största tack till alla de personer på Volvo som ställt upp och svarat på våra frågor. Deras insatser har varit oss till ovärderlig hjälp. Ett speciellt tack vill vi rikta till Anders Lindqvist vår handledare på Volvo, som gav oss möjligheten att förkovra oss i ämnet och har varit oss till stor hjälp på vägen. Vi vill även särskilt tacka Madeleine Ljung på VBS för hjälp med att ta fram statistik och annat material.

Ett stort tack går även till vår handledare Ingemar Claesson som med sin kunnskap och erfarenhet bemött våra frågor och stöttat oss under arbetets gång. Detta tack går också till resten av deltagarna i vår uppsatsgrupp som tagit del av våra problemställningar och gjort sitt bästa för att bidra med synpunkter och råd. Sist men inte minst vill vi tacka våra nära och kära för att de ställt upp som bollplank och bidragit med värdefulla råd.

Trots ämnets omfattande karaktär är vi glada för att vi fått möjlighet att fördjupa oss inom ett område där vi tillägnat oss kunskap som vi tror att vi kommer att ha mycket nytta av i framtiden. Vår förhoppning är att förmedla den kunskap vi erhållit vidare till läsaren.

Göteborg den 18 april 2004,

Hanna Larsson

Jenny Hultkrantz



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INTRODUKTION	1
1.1	INLEDNING	1
1.2	BAKGRUND - PROCESSEFFEKTIVISERING.....	2
1.3	PROBLEMANALYS	2
1.4	PROBLEMFORMULERING - REQUEST TO PAY-PROCESSEN PÅ VOLVO AB	3
1.5	SYFTE	4
1.6	AVGRÄNSNINGAR	5
1.7	TIDIGARE FORSKNING OCH STUDIER.....	5
1.8	STUDIENS DISPOSITION	7
2	METOD	8
2.1	UNDERSÖKNINGSANSATS.....	8
2.2	UNDERSÖKNINGSMETOD OCH DATAINSAMLING	8
2.2.1	<i>Kvalitativ och kvantitativ metod.....</i>	<i>8</i>
2.2.2	<i>Primär- och sekundärdata</i>	<i>9</i>
2.2.3	<i>Fallstudie</i>	<i>10</i>
2.3	STUDIENS TROVÄRDIGHET	10
2.3.1	<i>Reliabilitet.....</i>	<i>10</i>
2.3.2	<i>Validitet.....</i>	<i>10</i>
2.3.3	<i>Urval</i>	<i>11</i>
3	TEORETISK REFERENSRAM	13
3.1	REKONFIGURATION AV VÄRDESKAPANDE SYSTEM.....	13
3.2	ORGANISATIONSFORMER	14
3.2.1	<i>Den funktionsorienterade organisationen.....</i>	<i>14</i>
3.2.2	<i>Processsynsättet.....</i>	<i>15</i>
3.3	PROCESSUTVECKLING	17
3.3.1	<i>Identifiering och kartläggning</i>	<i>17</i>
3.3.2	<i>Processanalys.....</i>	<i>17</i>
3.3.2.1	<i>Olika metoder för processanalys</i>	<i>18</i>
3.3.3	<i>Mätning av processerna.....</i>	<i>18</i>
3.3.3.1	<i>Produktivitet kontra effektivitet.....</i>	<i>19</i>
3.3.3.2	<i>Krav på mätsystem</i>	<i>20</i>
3.4	PROCESSENS TOTALA KRAVBILD	21
3.4.1	<i>Kundens krav.....</i>	<i>22</i>
3.4.2	<i>Delprocessernas krav.....</i>	<i>22</i>
3.4.3	<i>Verksamhetens krav</i>	<i>22</i>
3.4.3.1	<i>Flexibilitet</i>	<i>22</i>
3.5	UTÖKAD VÄRDEKEDJA	23
3.5.1	<i>Leverantörssamverkan</i>	<i>24</i>
3.5.2	<i>Shared Service Center.....</i>	<i>25</i>
3.6	INFORMATIONSTEKNOLOGINS ROLL I PROCESSUTVECKLINGEN	26
3.7	FÖRÄNDRING I ORGANISATIONER.....	27
4	EMPIRI.....	29
4.1	GENOMFÖRDA FÖRBÄTTRINGSÅTGÄRDER OCH BESKRIVNING AV UNDERSÖKTA ENHETER	29
4.1.1	<i>Volvo Group NAP – centralisering av NAP-inköpen.....</i>	<i>29</i>
4.1.2	<i>Volvo Business Services – Shared Service Center för fakturahanteringen.....</i>	<i>29</i>
4.1.3	<i>Volvo Powertrain Skövde – exempel på ett bolag som kund i processen.....</i>	<i>30</i>
4.2	REQUEST TO PAY-PROCESSEN (RTP).....	30
4.2.1	<i>Processspecifikation</i>	<i>30</i>
4.3	AUTOMATISERING – INFÖRSKAFFANDET AV EBD SOM WEBBASERAT BESTÄLLARSTÖD	32
4.3.1	<i>Bakgrund.....</i>	<i>32</i>
4.3.2	<i>Effektivisering av anskaffningsprocessen.....</i>	<i>32</i>
4.3.3	<i>Ny strategi för leverantörssamverkan - Fördjupad samverkan med utvalda leverantörer.....</i>	<i>34</i>



4.4	IMPLEMENTERINGEN AV EBD.....	36
4.5	HUR MÄTS PROCESSEN?.....	37
5	PROCESSANALYS INNEHÅLLANDE KARTLÄGGNING OCH MÄTNING.....	39
5.1	ORDERPROCESSEN.....	40
5.1.1	EBD-Katalogbeställning.....	41
5.1.2	EBD-Fritextbeställning.....	43
5.1.3	Alternativt inköpssystem.....	45
5.1.4	"Käftorder" (Övriga beställningar).....	46
5.1.5	Val av leverantör.....	46
5.1.5.1	Vad avgör bolagens val av beställning?.....	47
5.2	FAKTURAPROCESSEN.....	47
5.2.1	EDI-flöden (EBD & Alternativ beställning).....	48
5.2.2	Pappersfaktura-flöden (EBD & Alternativ beställning).....	50
5.3	JUSTERINGFLÖDEN I FAKTURAPROCESSEN- (KVALITETSBRISTKOSTNADER).....	50
5.3.1	Justeringsflöde för rättning av EDI-faktura och EBD-beställning.....	51
5.3.2	Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och EBD-beställning.....	51
5.3.3	Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och rättning vid Alternativ beställning.....	52
5.3.4	Justeringsflöde ofullständig Pappers-faktura och EBD-beställning.....	53
5.3.5	Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och Alternativ beställning.....	54
6	PROCESSKOSTNADSANALYS.....	55
6.1	MÖJLIGA KOSTNADSBESPARINGAR - ELEKTRONISKT FLÖDE.....	55
6.1.1	Personalkostnader och indirekta kostnader i "NAP-flödet".....	56
6.1.2	Möjliga personalkostnadsreduceringar – ökad andel EDI.....	56
6.1.3	Personalkostnader och bristande kontroll vid "work flow".....	57
6.1.4	Möjliga personalkostnadsreduceringar – mindre Manuell matchning.....	57
6.2	ORSAKER TILL ENDAST 2 PROCENT ELEKTRONISK MATCHNING UNDER ÅR 2003.....	57
6.2.1	Ledtid i orderprocessen.....	58
6.3	KVALITETSBRISTKOSTNADER AV OFULLSTÄNDIG FAKTURA.....	59
6.3.1	Inneffektiva justeringsflöden vid ofullständig faktura.....	59
6.3.2	Kostnadseffektiv rättning av EDI-faktura.....	60
6.3.3	Kravgruppen.....	60
6.3.4	Sammanfattning av orsaker till ofullständiga fakturor.....	61
6.3.5	Långa ledtider i justeringsflöden av EBD.....	61
6.4	KONSULTKOSTNADER.....	62
6.5	BÄTTRE RESURSUTNYTTJNING AV NAP-INKÖPARNA.....	62
7	ANALYS.....	63
7.1	FÖRBÄTTRINGSÅTGÄRDER FÖR PROCESSEFFEKTIVISERING AV RTP.....	63
7.1.1	Shared Service Center - omfördelning av kapacitet.....	63
7.1.2	Informationsteknologi och automatisering.....	63
7.1.3	Centraliseringen av NAP.....	64
7.1.4	Ökad integration och helhetssyn med RtP?.....	64
7.2	KOSTNADSDRIVARE I RTP.....	65
7.2.1	Vertikal integration.....	65
7.2.2	Beroendet av andra enheter och aktiviteter.....	65
7.2.3	Skalfördelar.....	66
7.2.4	Lärande och bristande rutin.....	66
7.3	PROCESSENS TOTALA KRAVBILD.....	66
7.3.1	Verksamhetens kostnadskrav.....	66
7.3.1.1	Flexibel resursfördelning.....	66
7.3.2	Kundens krav (bolagen).....	67
7.3.2.1	Funktionalitet kontra kostnader.....	67
7.4	UTÖKAD VÄRDEKEDJA.....	68
7.4.1	Ny leverantörssamverkan.....	69
7.4.2	Kunden som medproducent.....	70
7.4.3	Organisatoriska svårigheter vid förändring - ökat krav på helhetssyn.....	70



7.4.4	Förändringsstrategi	71
7.5	UPPFÖLJNING OCH MÄTNING AV PROCESSENS RESULTAT	71
7.6	ÄR EBD DET OPTIMALA FLÖDET?	71
8	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	73
8.1	FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING	76
9	KÄLLFÖRTECKNING	78
Figurförteckning		
Figur 1	Request to Pay-processen	3
Figur 2	Processens komponenter	16
Figur 3	Begreppen produktivitet och effektivitet	20
Figur 4	Processens totala kravbild	22
Figur 5	Täthetsdrivande krafter - översikt	23
Figur 6	Ekonomifunktionens förändring	26
Figur 7	Samarbetsforum mellan delprocesserna i RtP	31
Figur 8	En ny strömlinjeformad inköpsprocess	33
Figur 9	Avtalstrohet och avtalsteckning	35
Figur 10	Processkarta EBD-Katalogbeställning	41
Figur 11	Processkarta EBD-Fritextbeställning	43
Figur 12	Processkarta Alternativt inköpssystem	45
Figur 13	Processkarta EDI-flöden (EBD och Alternativ beställning)	48
Figur 14	Processkarta Pappersfakturaflöden (EBD och Alternativ beställning)	50
Figur 15	Processkarta Justeringsflöde för rättning av EDI-fakturor och EBD-beställning	51
Figur 16	Processkarta Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och EBD-beställning	51
Figur 17	Processkarta Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och Alternativ beställning	52
Figur 18	Processkarta Justeringsflöde för rättning av EDI-fakturor och Alternativ beställning	53
Figur 19	Processkarta Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och EBD-beställning	53
Figur 20	Processkarta Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och Alternativ beställning	54
Figur 21	Jämförelse av personalkostnader i korrekta flöden av hela RtP per transaktion	55
Figur 22	Jämförelse av personalkostnader i inkorrekta fakturaflöden	59
Figur 23	Jämförelse av ledtider i inkorrekta flöden	62
Förteckning över Bilagor		
Bilaga 1	Porters kostnadsdrivare:	81
Bilaga 2	Move.on-projektets omfattning	82
Bilaga 3	Processbeskrivning EBD	83
Bilaga 4	Olika elektroniska kommunikationslösningar gentemot leverantör	84
Bilaga 5	Borttagen	85
Bilaga 6	Köp på VBS och Pwt Skövde under 2003	86
Bilaga 7	Borttagen	87
Bilaga 8	Borttagen	88
Bilaga 9	Beräkningar av personalkostnader 1 (2)	89
Bilaga 10	Mest förekommande fel på faktura	91
Bilaga 11	Flödestabeller 1 (12)	92
Bilaga 12	Sammanställning av personalkostnader i korrekta och inkorrekta RtP-flöden (order- & fakturaflöde) per transaktion	104
Bilaga 13	Kostnadsjämförelse av samtliga flöden med elektroniskt flöde (order- & fakturaflöden) per transaktion	106
Bilaga 14	Statistik för Volvokoncernen år 2003	107
Bilaga 15	Ordlista 1 (2)	108



1 Introduktion

Detta kapitel avser att ge läsaren en introduktion till ämnet processeffektivisering och därefter följer en problemanalys som mynnar ut i vår problemformulering. Kapitlet innehåller även en presentation av studiens syfte, avgränsningar, tidigare forskning och studier samt en disposition av studien.

1.1 Inledning

Dagens affärsklimat präglas av stora och snabba förändringar. Högt tempo, ökande globalisering, allt kortare produktionscykler och kundgrupper med skiftande bakgrund och behovsbild ställer nya och allt större krav på företagets flexibilitet och anpassningsförmåga. Den erkände ledarskapsforskaren Richard Normann, menar att dagens konkurrensintensiva affärsklimat medför att det ställs allt högre krav på företagets kompetens att "organisera sitt värdeskapande" för att nå framgång.¹ Det nya sätt företag bedriver verksamhet på har framförallt möjliggjorts av den snabba IT- och processutveckling med medföljande standardisering och automatisering. För att skapa en flexibel organisation som snabbt kan möta förändringar i omvärlden behöver företaget ha enkla och resurssnåla processer. Tanken är att enklare uppgifter ska automatiseras så långt det är möjligt, medan människors kompetens ska koncentreras till komplexa uppgifter. För att vara konkurrenskraftiga i dagens affärsklimat måste företagen utnyttja stordriftsfördelar i största möjliga utsträckning samtidigt som de måste fokusera på att skapa värde i form av bättre resursutnyttjande.² Normann skriver om att information och resurser nu är på väg att "dematerialiseras", vilket får som följd att jakten på stordriftsfördelar resulterar i ett specialiseringstänkande. Exempel på detta specialiseringstänkande är outsourcing och bildandet av Shared Service Centers (SSC), vilket bygger på en uppdelning av funktioner där aktiviteter som inte tillhör företagets kärnverksamhet avknoppas för att utföras till en lägre kostnad någon annan stans. På så sätt kan stordriftsfördelar åstadkommas samtidigt som mer resurser frigörs till kärnverksamheten.

Många författare hävdar att en processorienterad och flexibel organisationsstruktur är en förutsättning för att kunna utnyttja effektiviseringsmetoder för att skapa ökat värde för kunden. Processledning representerar ett nytt sätt att se på, organisera, styra och mäta verksamheter och då det är kunden som är utgångspunkten för all verksamhet, beskrivs den i horisontella flöden. Normann menar vidare att när den avgörande kompetensen för företag idag handlar om kreativt utnyttjande av de dematerialiserade resurserna, vilket resulterar i att företag organiseras i nya mönster, medför det en stor förändring av vår syn på kunden. Kunden ses nu som medproducent i utformandet av värdeskapandet.³ Likväl som kunden inkluderas i företagets värdeskapande krävs motsvarande samverkan med leverantörer och andra aktörer. Många forskare anser att de företag som kommer att vara mest konkurrenskraftiga i framtiden är de som lyckas bäst med att effektivisera värdekedjan som helhet. Jakten på effektivisering har medfört en ny och mer komplex affärsmodell som i sin utformning mer liknar ett nätverk, där integrationen mellan aktörer blir allt viktigare.⁴

¹ Normann (2001)

² Ljungberg & Larsson (2001)

³ Normann (2001)

⁴ Edwards m.fl. (2001)



1.2 Bakgrund - Processeffektivisering

Stor kritik har riktats mot den funktionsindelade organisationen, exempelvis i form av bristande helhetssyn och dåligt kundfokus. Vidare är risken för ”snedstyrning” stor då det finns risk att målen för de olika funktionerna sätts på ett sådant sätt att de gynnar den egna funktionen på bekostnad av övriga funktioner och helheten. Enligt många forskare är en processororienterad och flexibel organisationsstruktur idag en förutsättning för att kunna möta de allt högre kraven. Inom företagsvärlden pågår ett ständigt sökande efter möjligheter att effektivisera organisationen för att kunna tillhandahålla produkter och tjänster till lägre kostnad och bättre kvalitet. För att göra så krävs att företagen i största möjliga utsträckning arbetar med olika processförbättringsmetoder för att utnyttja skalfördelar och optimera resursutnyttjandet. ”Allt bättre resultat - mätt i pengar, tid eller något annat - ska åstadkommas med allt mindre resurser”⁵.

I teorin såväl som i praktiken finns en rad metoder för processeffektivisering, flertalet bygger på ungefär samma logik och kan anpassas efter process, situation och företag. Ett vanligt begrepp i sammanhanget är att göra en *processanalys* för att utvärdera en process effektivitet med syfte att finna möjligheter till förbättring. Hur processanalysen utformas är unikt och beror på den rådande situationen. För att ge en bra bild av en process möjligheter och problem bör analysen bland annat inkludera följande delar⁶:

- *Processspecifikation*, en övergripande beskrivning av processens syfte, objekt in, objekt ut, aktörer och kunder
- *Kartläggning av processen*, en detaljerad beskrivning av processens utseende och innehåll
- *Mätvärden* för processens prestationer och viktigaste egenskaper
- Identifierade *krav och förväntningar* från kunder och andra intressenter

1.3 Problemanalys

Implementeringen av nya verktyg och arbetsmetoder i kombination med ökat fokus på lärande har resulterat i att de positiva effekterna av processledning inom produktionen numera är ett välkänt faktum. Inom de operativa processerna har dessa metoder adopterats så flitigt att de kan sägas ha blivit ”best practise” inom produktion i västvärlden idag. Strategiforskaren Michael Porter poängterar att det är en förutsättning för företagets överlevnad att fokusera på att förbättra den inre effektiviteten, samtidigt som det inte är tillräckligt som strategi för att vara konkurrenskraftig på lång sikt⁷. Processledningens helhetstänkande med kunden i fokus, tillsammans med ny teknologi och digitaliseringsmöjligheter har öppnat dörren för ytterligare standardisering och automatisering. Att genomföra motsvarande förbättringar av de administrativa processerna, som gjorts av de operativa, är ingen ny tanke men något som aktualiserats först på senare år.⁸

Konkurrensutvecklingen tvingar fram ständig effektivisering och administration är ett område där det finns stora besparingspotentialer att inhämta. Fler och fler företag har utarbetat strategier för hur standardiseringen ska gå till. Genom att ta lärdom av, och tillämpa etablerade tekniker och metoder för effektivisering inom produktionen, strävar de efter att möjliggöra ”dematerialisering” och omstrukturering av administrativa processer, exempelvis

⁵ Ljungberg & Larsson (2001)

⁶ Ibid

⁷ Porter (1996)

⁸ Normann (2001)



inköp och HR, för att hitta de flöden som driver processerna på mest optimala och rationella sätt.⁹ Mot denna bakgrund uppstår en rad frågeställningar. Vilka är metoderna som används i strävan efter optimering av företagets effektivitet i dag? Vilka effekter och svårigheter kan förekomma? Hur långt kan företagen automatisera sina administrativa processer och vilka krav ställs på företagen och processerna för att effektiviseringen skall ge utslag?

Med utgångspunkt i ovan förda resonemang har vi utformat följande huvudproblem:

Hur arbetar företag med processeffektivisering i administrativa processer?

1.4 Problemformulering - Request to Pay-processen på Volvo AB

För att undersöka vårt huvudproblem har vi valt att genomföra en fallstudie på Volvo och som undersökningsobjekt har vi valt ut den administrativa anskaffningsprocessen Request to Pay, fortsättningsvis kallad RtP. Volvo är en starkt divisionaliserad organisation bestående av många olika bolag. Funktionstänkandet sitter djupt rotat men åtgärder har vidtagits för att få organisationen att fungera mer processinriktat. Enligt teorin är processorientering tillämpligt både på bolags- och koncernnivå, för få ökad transparens och kontroll över bolags- och funktionsgränserna¹⁰. Som ett led i att tänka i processer och helhetsstyrning avseende administration på Volvo har Volvo Business Administration (VBA) skapats för att kunna ta tvärfunktionella beslut över samtliga administrativa processer. VBA:s uppdrag är att utifrån ett koncernperspektiv minska de administrativa kostnaderna och verka för en bättre helhets- och affärsmässig syn samt minska suboptimeringar. De verkar framförallt inom strategiska huvudområden där det anses finnas särskild potential för effektivisering. VBA drar upp strukturer och riktlinjer för olika mål genom att utnyttja dematerialiseringens effekter. Ett område med särskild potential för effektivisering, och därmed ett av VBA:s mål är anskaffningsprocessen, vilket år 2003 resulterade i skapandet av RtP-processen,



Figur 1 Request to Pay-processen

Källa: Internt material Volvo

Tanken bakom skapandet av RtP är att uppnå en standardiserad och effektiviserad anskaffningsprocess av material och tjänster inom koncernen. Processen täcker in hela det administrativa informationsflödet från att ett behov uppstår, via leverans av produkten, till betalning till leverantör. Processen är tänkt att gälla och tillämpas på i stort sett alla typer av inköp. Processen är relativt ny vilket gör det intressant för oss att studera hur den utvecklats och vilka effekter och eventuella svårigheter som hittills uppkommit. RtP är en komplex process med många möjliga alternativa flöden. Förutom olika rutiner för beställning och orderskapande skiljer sig aktiviteterna och effektiviteten åt relaterat till olika typer av fakturor.

⁹ Ljungberg & Larsson (2001)

¹⁰ Normann (2001)



Volvo har tidigare genomfört en rad förbättringsåtgärder avseende inköpsprocessen RtP. Vi har för avsikt att i korta drag beskriva dessa åtgärder och de effekter de har medfört. Den aktuella strategin för att effektivisera RtP handlar om automatisering. År 2001 köptes ett nytt webbaserat inköpsverktyg och elektroniskt kommunikationsmedel in, **Enterprise Buyer Desktop (EBD)**, som tillsammans med framförallt affärssystemet SAP R/3 skall vara det inköpsverktyg som skall användas till i stort sett alla typer av inköp inom koncernen. Volvo har sedan länge arbetat med motsvarande elektroniska standardlösningar inom produktionen och såg med EBD möjligheten till stora besparingar även inom administration. EBD köptes in som verktyg för att effektivisera anskaffningsprocessen och förbättra samverkan med leverantörer. Ett mål var att skapa en **automatiserad inköpsprocess** för att uppnå stora kostnadsbesparingar i de administrativa processerna. Vidare är EBD tänkt som ett verktyg för att uppnå **förbättrad kontroll** över inköpen och därigenom medverka till **sänkta inköpskostnader**.

För att kunna besvara vårt huvudproblem har vi inledningsvis för avsikt att genomföra en **processanalys** av RtP med syftet att lyfta fram hittills uppnådda och potentiella effekter som kan åstadkommas med EBD, samt synliggöra eventuella problem. I processanalysen ingår en kartläggning av processen för att beskriva de alternativ flöden som idag existerar på Volvo. Som delsyfte har vi för avsikt att undersöka och jämföra effekter av alternativa flöden, med EBD. Vilka fördelar finns med EBD jämfört med alternativa flöden? Utgör EBD det optimala flödet? I processanalysen har vi förutom kartläggningen även för avsikt att mäta vilka kostnadseffekter EBD kan medföra. För att undersöka detta skall vi mäta den största kostnaden i processen RtP, personal (Se Bilaga 5 Nature of Cost). Personal tillsammans med inhyrda konsulter står för 55 procent av totala administrativa kostnader på hela Volvo. På grund av höga felhanteringskostnader i RtP har vi även valt ut att kartlägga och mäta de mest frekventa justeringsflödena, mot syftet att finna möjligheter till ytterligare effektivisering.

Ovanstående resonemang kan sammanfattas i följande frågeställningar som vi skall undersöka och analysera kring, som stöd för att besvara vår huvudfråga:

- **Hur arbetar Volvo med att effektivisera processen RtP?**
- **Hur ser processen RtP ut? Vilka olika flöden finns?**
- **Vilka är målen med processeffektiviseringen av RtP?**
- **Vilka krav ställs på processen för att målen ska uppnås?**
- **Vilka effekter kan erhållas med hjälp av verktyget EBD och vilka eventuella brister finns?**
- **Vad utgör fördelarna med EBD jämfört med övriga flöden?**
- **Är det elektroniska flödet det optimala?**
- **I vilka aktiviteter i RtP uppstår de största personalkostnaderna?**

1.5 Syfte

Uppsatsens syfte är att genomföra en fallstudie på Volvo AB för att undersöka hur företaget arbetar med effektivisering av den administrativa processen RtP. Ytterligare ett syfte är att utföra en processanalys för att jämföra personalkostnad och funktionalitet i de olika alternativa RtP-flödena. Som delsyfte avser vi att utvärdera potentiella möjligheter och brister med EBD som processeffektiviseringsverktyg.



1.6 Avgränsningar

Inköpen på Volvo har i stora drag delats in i två kategorier, vilka var för sig hanteras centralt på olika inköpsenheter. Produkter och tjänster som används i slutprodukterna kallas för "Automotive products" (AP). Den andra stora gruppen av inköp kallas för "Non Automotive Products" (NAP), vilket kan vara allt från kontorsmaterial, inköp av konsulttjänster till produktionrelaterat material. RtP-processen är tänkt att gälla och tillämpas på alla typer av inköp, men inom ramen av vår tidsbegränsning och i samråd med vår handledare har vi avgränsat studien till att endast omfatta NAP-inköp. Valet motiveras av att arbetet med att effektivisera inköp av AP-material nått betydligt längre och vi ser därmed störst effektiviseringsmöjligheter avseende NAP-inköp.

Flera av uppsatsens problemformuleringar omfattar utvärdering av det webbaserade inköpsverktyget EBD. Strategierna bakom och införskaffandet av EBD var en del av ett större projekt, Move.on-projektet (se Bilaga 2 Move.on-projektets omfattning). Inom ramen av vårt syfte och tidsbegränsning bedömer vi att det vore en för stor uppgift att inkludera samtliga av projektets delar varav vi avgränsat studien till att endast omfatta implementeringen av EBD.

Studiens syfte innehåller en processanalys som omfattar kartläggning samt mätning av personal- och konsultkostnaderna i RtP. En jämförelse av systemkostnaderna för EBD med eventuella personalkostnadsbesparingar hade varit intressant att göra. Inledningsvis hade vi också för avsikt att även innefatta RtP-processens IT-kostnader i processanalysen, men på grund av tidsbrist har vi fått exkludera denna del av det tidiga syftet. IT-kostnaderna uppgår till 11 procent av de totala administrativa kostnaderna på Volvo (Se Bilaga 5 Nature of Cost).

Förädlingen i RtP-processen sker på olika bolag och enheter på Volvo. Volvo Business Services (VBS) är ett bolag inom koncernen som hanterar fakturaprocessen för näst intill samtliga bolag på Volvo, de fakturerar bolagen för utförda tjänster (se Bilaga 9 Beräkningar av personalkostnader). De tider som vi har för avsikt att mäta i processanalysen skall omräknas till kostnader utifrån genomsnittslöner på respektive bolag. Inom ramen för våra problemformuleringar har vi avgränsat studien från att även ta hänsyn till internhandelspriser. Avgränsningen har även gjorts mot bakgrund av att skillnader i kostnader inte berörs utifrån ett koncernperspektiv.

På VBS sköts även all felhantering som uppstår i samband med fakturahanteringen. På VBS har felen delats in i två kategorier, matchningsfel och felaktiga fakturor. Inom syftet med processanalysen ingår en kartläggning och kostnadsberäkning av justeringsflöden. På grund av tidsbrist har vi valt att avgränsa processanalysen till att endast innefatta de vanligaste justeringsflödena som uppstår vid felaktiga fakturor.

1.7 Tidigare forskning och studier

Då vi har valt att angripa problemen i uppsatsen med en bred undersökningsansats, samtidigt som syftet innefattar undersökningar på detaljnivå, har uppsatsen kommit att beröra en spridd mängd forskningsteori. Effektivisering genom standardisering och automatisering av operativa processer har under relativt lång tid varit ett angeläget och frekvent område för forskning. Motsvarande studier av administrativa processer är svårare att hitta, vilket kan bero av att det är ett fenomen som ökat i proportion först på senare tid. Aktuell forskning om företags värdeskapande och framtida förutsättningar har väckt vårt intresse för hur företag arbetar med processeffektivisering i sina administrativa processer.



På Volvo har en studie genomförts i form av Gap-analyser, i avseendet att mäta tiden i vissa aktiviteter av RtP-processen. Vi har fått tillgång till delar av resultatet men då analysen skiljer sig på flera sätt från vår studie har vi begränsad nytta av den.



1.8 Studiens disposition

Kapitel 1 Introduktion

Detta kapitel avser att ge läsaren en introduktion till ämnet processeffektivisering och därefter följer en problemanalys som mynnar ut i vår problemformulering. Kapitlet innehåller även en presentation av studiens syfte, avgränsningar samt tidigare forskning och studier.

Kapitel 2 Metod

I kapitlet görs redogörelser ges för vald undersökningsansats, metod för datainsamling, urval av undersökningsobjekt samt undersökningsmetod och avvägningar. Vidare resoneras kring olika faktorer som kan ha påverkat uppsatsens trovärdighet.

Kapitel 3 Teoretisk referensram

Kapitlet behandlar framförallt processteori men innehåller även avsnitt om rekonfiguration och aktuell teori om utökad värdekedja, samt delar om informationsteknologins roll i processutvecklingen och förändring i organisationer.

Kapitel 4 Empiri

Följande kapitel syftar till att inledningsvis ge läsaren en bakgrund av de enheter på Volvo AB som är av relevans för uppsatsen. Vidare följer en processspecifikation för den undersökta processen där vi redogör för syfte, mål, krav och aktörer.

Kapitel 5 Processanalys- Kartläggning & mätning

I detta kapitel redovisas en processkartläggning av de mest förekommande flödena av RtP-processen. Mot syftet att kunna synliggöra var de största personalkostnaderna uppstår redogörs för gjorda mätning av tid per aktivitet, ledtid samt personalkostnader i varje aktivitet.

Kapitel 6 Processkostnads- analys

I detta kapitel presenterar vi, utifrån våra gjorda mätningar, jämförelser mellan EBD-flödet och övriga flöden med syfte att synliggöra fördelar med EBD och utvärdera huruvida det elektroniska flödet är det optimala

Kapitel 7 Analys

I vårt följande kapitel analyserar och granskar vi vårt empiriska material med hänsyn tagen till den teori som tidigare presenterats.

Kapitel 8 Slutsatser och rekommendationer

Inom ramen för uppsatsens syfte sammanfattas här svaren på våra problemformuleringar där vi lyft fram de viktigaste förutsättningarna för Volvo att lyckas med effektiviseringen av RtP



2 Metod

I detta kapitel beskrivs den metod som använts för att genomföra studien. Kapitlet syftar till att ge läsaren en förståelse för den arbetsgång som författarna använt vid framtagandet av uppsatsen. Redogörelser ges för vald undersökningsansats, metod för datainsamling, urval av undersökningsobjekt samt undersökningsmetod och avvägningar. Vidare resoneras kring olika faktorer som kan ha påverkat uppsatsens trovärdighet.

2.1 Undersökningsansats

Rätt vald ansats säkerställer att datainsamlingen hanterats på ett lämpligt sätt och överensstämmer med undersökningens syfte.¹¹ Vilken typ av ansats som bör väljas styrs huvudsakligen av vilken kunskap undersökaren har om problemområdet och var i undersökningsprocessen ansatsen ska appliceras. En undersökning kan genomföras på olika sätt beroende på syfte och inriktning. En *deskriptiv* ansats syftar till att förklara hur saker och ting ser ut, utan att gå in på varför. Deskriptiva undersökningar är lämpliga när problemet är tämligen klart och strukturerat och då ingen avsikt finns att undersöka orsaksförhållanden. *Explorativa* undersökningar är lämpliga när ett problem är svåravgränsat och när man har en oklar uppfattning om vilken modell som är lämplig eller vilka egenskaper och relationer som är viktiga. En viktig egenskap hos explorativa studier är att de bör vara elastiska för att kunna anpassas till de resultat som uppnås under arbetets gång. En *förklarande* ansats däremot syftar till att urskilja de samband som finns mellan olika variabler och företeelser. Denna metod kräver förutom hypoteser om orsak/verkan-relationer även en klar problemstruktur.

Vi har valt att använda en kombination av dessa ansatser för att besvara våra problemformuleringar. Då vår kunskap om problemområdet var mycket begränsad vid uppsatsens början, inledde vi arbetet med en deskriptiv ansats för att kartlägga processen och sätta oss in i bakgrundsfakta. En stor del av vår studie handlar om att klargöra beroendet mellan processens olika aktiviteter vilket därmed inkluderar en förklarande ansats. Då arbetet med uppsatsen har varit av det elastiska slaget har vi parallellt även tillämpat en explorativ ansats. Då uppsatsen å ena sidan syftar till att ge en helhetsbild men å andra sidan går ner på detaljnivå i mätningen av tid och kostnader i olika aktiviteter, har det inneburit ett uppsatsarbete som präglats av förändring. Syfte och avgränsningar har fått revideras under arbetets gång och innehållet i teorin har varierat fram och tillbaka beroende på aktuell modell för att presentera vår empiri utifrån. Många gånger har tillkomsten av ny information resulterat i ändrade förutsättningar för uppsatsarbetet som fått konsekvenser i flera led. Då inhämtandet av empirisk kunskap skett fortlöpande och teorin förfinats allteftersom forskningsprocessen fortgår stämmer den explorativa ansatsen bra in på vårt arbete. Arbetet saknade fast struktur i början och kan karakteriseras som en i allra högsta grad föränderlig och levande process som inte underlättats av ämnets komplexitet.

2.2 Undersökningsmetod och datainsamling

2.2.1 Kvalitativ och kvantitativ metod

För att kunna analysera undersökningresultatet på ett rättvisande sätt är det av stor vikt att veta vilka datainsamlingsmetoder och former av data som ska användas.¹² När det gäller

¹¹ Kinnear & Taylor (1996)

¹² Holme & Solvang (1997)



forskning pratar man ofta om *kvantitativa* respektive *kvalitativa* metoder. Med kvantitativa studier menas strukturerade och formaliserade statistiska bearbetnings- och analysmetoder, där forskaren ofta tar rollen som betraktare. Med kvalitativ metod menas vanligen forskning vid vilken tolkning av icke-kvantifierbar data används¹³. En kvalitativ undersökning kännetecknas av flexibilitet och upplägget kan ändras under själva genomförandet av undersökningen om det skulle behövas. Styrkan med kvalitativa metoder är att de svar som erhålls oftare ger förutsättningar för att förstå sammanhanget och helheten.

Då studiens syfte omfattar frågeställningar som avser att undersöka både kvantitativa och kvalitativa faktorer hade en kombination av dessa metoder varit önskvärt. Inom ramen för den givna tidsbegränsningen har vi bedömt att det vore en alltför stor uppgift att genomföra båda. Då uppsatsen till stor del haft en explorativ ansats har vi valt en kvalitativ metod för studiens genomförande. I syftet ingår även att söka synliggöra om vissa kvalitativa mått varierar och även beskriva varför, vilket styrker valet av en kvalitativ metod.

2.2.2 Primär- och sekundärdata

För att ytterligare kategorisera de källor och tillvägagångssätt som använts i undersökningen betecknas de som *primära* respektive *sekundära*. Primärdata är data som samlas in för ett specifikt undersökningsproblem och som inte finns på annat sätt än genom empiriskt arbete.¹⁴ Sekundärdata är redan dokumenterad data som är insamlad och bearbetad för ett annat syfte än den aktuella undersökningen. Precis som med ansatsen har vi använt en kombination av metoder även när det gäller informationsinsamlingen. Den insamlade primärdatan utgörs främst av djupintervjuer då vi har ansett det nödvändigt att studera underliggande faktorer mer på djupet för att förstå den komplexa situation som råder. Vi har även utfört intervjuer via telefon och mail har använts för att erhålla kompletterande svar. En fördel med intervjuer som metod är möjligheten att utveckla frågan samt ställa följdfrågor, däremot finns alltid risken för missförstånd.¹⁵ Vi utförde den största mängden intervjuer i ett tidigt stadiet vilket var nödvändigt för att vi skulle kunna kartlägga processen och utföra mätningarna. Dock har vi konsekvent under informationsbearbetningen stött på problem och frågetecken vilket har lett till ytterligare informationsinhämtning. För att få fram ett så rättvisande underlag som möjligt har vi kombinerat vår insamling av primärdata med sekundärdata i form av litteratur och artiklar inom berörda teoriområden, en stor mängd intern statistik från år 2003 som underlag för våra beräkningar och även annat internt material från Volvo. För sökning efter artiklar har främst databasen GUNDA använts.

Mätningar

Våra mätningar av tid, ledtid och andra statistiska beräkningar är grundade på en kombination av sekundär och primärdata. I den mån vi haft tillgång till sekundärdata från Volvo har denna använts och resterande mätningar har gjorts genom kvalitativa uppskattningar från utvalda intervjupersoner. Vad gäller uppskattad tid per aktivitet på bolagen fick vi ofta svaret att den kan variera påfallande mycket vilket ledde till uppskattningar i form av breda intervall. De sammanställningar som har gjorts är baserade på genomsnittstider av intervallen, vi återkommer till vilken betydelse det här har för trovärdigheten under nästa avsnitt. Beräkningarna för personalkostnaderna återfinns i Bilaga 9.

¹³ Lekwall & Wahlbin (1993)

¹⁴ Ibid

¹⁵ Eriksson & Wiedersheim-Paul (1999)



2.2.3 Fallstudie

Vårt tillvägagångssätt för att besvara uppsatsens huvudfråga har varit att genomföra en fallstudie på Volvo AB. Fallstudien som metod är vanlig vid studier av processer i företag. Största fördelen anses vara att när man studerar helheten på ett företag möjliggör det en bättre verklighetsbeskrivning, än exempelvis statistisk metod, eftersom verkligheten är flerdimensionell och beror av många variabler. En negativ aspekt av fallstudien som teknik är svårigheten att dra slutsatser, att jämföra resultatet med liknande studier kan delvis lösa detta problem. Vetenskapligheten har ställt krav på empirisk mätning av resultaten från experimentella procedurer som vilat på en etablerad teoretisk grund. Fallstudier har i dessa sammanhang bara tillmätts ett värde för att ta fram en hypotes eller för att illustrera, sällan för att självständigt skapa kunskap på ett vetenskapligt acceptabelt sätt.¹⁶

2.3 Studiens trovärdighet

För att undersökningsprocessen ska anses vetenskaplig ställs stora krav på tillförlitlighet¹⁷. Ofta delas begreppet in i validitet och reliabilitet. För att den insamlade informationen ska klassas som användbar måste man kontrollera att frågorna är besvarade på ett korrekt sätt utan missförstånd och oavsiktliga eller avsiktliga fel och utelämnanden och av sådana personer som kan antas besitta den information man söker.¹⁸ Syftet med källkritik är att bestämma om källan mäter det den utger sig för att mäta (dvs. om den är valid), om den är väsentlig för frågeställningen (dvs. om den har relevans) och om den är fri från systematiska felvariationer (dvs. om den är reliabel)¹⁹.

2.3.1 Reliabilitet

Krav på reliabilitet innebär att ett mätinstrument ska ge tillförlitliga och stabila utslag. En metod eller ett angreppssätt bör ha hög reliabilitet, dvs. vara oberoende av undersökare. Om någon upprepar försöket vid ett annat tillfälle och på ett annat urval ska han komma fram till samma resultat. Reliabiliteten är ett särskilt stort problem i tolkande undersökningar.²⁰ Avseende den insamlade primärdata som baserats på kvalitativa uppskattningar, påverkas reliabiliteten av antalet intervjuade, vilket vi återkommer till under urval. Beträffande sekundärdata som använts anser vi att den har hög reliabilitet då den utgör beslutsunderlag för företaget.

2.3.2 Validitet

Validitet är det viktigaste kravet på ett mätinstrument, Eriksson och Wiedersheim-Pauls definition lyder: ”ett mätinstruments förmåga att mäta det som man avser att mäta”.²¹ Med andra ord; mäter undersökningen rätt saker? Om instrumentet inte mäter det som avses, spelar det ju mindre roll om själva mätningen är bra. För att uppnå hög validitet är det viktigt att respondenterna besitter den kunskap som krävs för att svara på frågorna och inte tolkar frågan fel. Avvikelser mellan de ”riktiga” svaren och de svar som erhålls från intervjun kallas för mätfel. Mätfel kan t ex uppstå då respondenten inte förstår frågan, inte har tillräcklig kunskap för att besvara frågan eller minns fel. Vid intervjuer är det viktigt att formulera frågor på ett

¹⁶ Eriksson & Wiedersheim-Paul (1999)

¹⁷ Ibid

¹⁸ Ibid

¹⁹ Ibid

²⁰ Ibid

²¹ Ibid



neutralt sätt vilket i praktiken är mycket svårt och kan resultera i intervjuareffekten, vilket innebär att respondenter svarar såsom de tror att intervjuaren förväntar sig.²²

Fallstudien som metod tror vi bidrar till ökad validitet då det medför många fördelar att sätta sig in ordentligt i ett specifikt skeende och studera många aspekter av ett fall. Däremot försämrar det möjligheten att dra generella slutsatser. Vår undersökning är gjord utifrån ett brett perspektiv samtidigt som den mäter på mikronivå i aktiviteterna vilket eventuellt minskar risken för att rätt saker har inkluderats. Samtidigt är det ofta lättare att vid kvalitativa studier uppnå en högre validitet då forskaren har större närhet till den eller det som studeras, än vid kvantitativa undersökningar. Stor del av validiteten utgörs av det urval som studien omfattar.²³

2.3.3 Urval

Val av undersökta enheter

RtP-processen berör nästan samtliga bolag inom Volvokoncernen och skär både bolags- och funktionsgränser. De utvalda enheterna innefattar Volvo Business Services (VBS), som centralt handhar all fakturahantering på Volvo samt inköpsorganisationen Volvo Group NAP (NAP) då stor del av deras verksamheter berör stegen i RtP, se kapitel 4. Vissa aktiviteter av processen berör även bolagen inom koncernen. Av tidsskäl har vi begränsat studiens urval till två bolag som representerar för samtliga bolag, VBS och Volvo Powertrain Skövde. För att få så rättvisande genomsnittstider och kostnader i de olika aktiviteterna som möjligt ville vi undersöka två bolag som skiljer sig åt i sina rutiner och inköp. Under tidiga intervjuer framgick att köp och rutiner skiljer sig mycket åt mellan tjänstenheter och produktionsenhet. Vår handledare på Volvo hade även önskemål om att vi skulle undersöka ett bolag som placerar stor andel beställningar i EBD och motsvarande ett som beställer lite i EBD, för att kunna uppskatta attityder och trender. Efter samråd med vår handledare på Volvo valde vi ut VBS som representant för bolagen då det är en tjänstenhet med låg beställningsgrad i EBD. Detta innebär att VBS undersöks både som delprocess i RtP och som användare av processen på bolagsnivå. Volvo Powertrain i Skövde valdes då det är ett produktionsbolag med relativt hög andel EBD-beställningar. Uppgifter från Pwt Skövde och VBS angående samma aktiviteter har i valda delar redovisats separat, medan vi i de aktiviteter båda är representerade, har redovisat ett genomsnitt av deras sammanlagda tider.

Val av intervjupersoner

Efter första intervjun med vår handledare på Volvo fick vi hjälp med namn på några personer att utföra inledande intervjuer med i syfte att skapa oss en bild av den rådande situationen. I samråd med dessa personer har sedan ytterligare kontakter tagits efterhand. I vår kartläggning av RtP har vi pratat med minst en person som berör de administrativa delarna av processen i varje steg. Risken av att relativt få personer totalt sett har intervjuats är att deras åsikter och uppskattningar kanske inte är representativa för helheten. I de avseenden vi haft syfte att erhålla kvalitativa uppgifter har vi inte använt någon styrd intervjumall, vilket kan öka den risken. Vi är dock av uppfattningen att fördelarna med denna metod överväger nackdelarna. En mindre styrd situation leder till att intervjuobjektet kan tala friare och att vi som undersökare kan tolka respondenten på ett mer tillfredsställande sätt.

Val av undersökta flöden och kostnader i processanalysen

²² Lekwall & Wahlbin (1993)

²³ Holme & Solvang (1997)



Inom ramen för vårt syfte har vi valt att kartlägga och mäta tid och kostnad i utvalda flöden. Urvalet är även i detta avseende baserat på tidiga intervjuer och delvis utifrån önskemål från vår handledare på Volvo. Det finns förutom de två möjligheterna med EBD, ett antal andra sätt att göra en beställning och skapa en order. Vi har valt ut de mest förekommande flödena i orderprocessen, fyra stycken, samt fem olika fakturaflöden. De alternativa möjligheterna att lägga en beställning delas dessa in i två grupper, alternativa inköpssystem och ”övriga” beställningar. Även inom dessa grupper finns ett flertal varianter. Efter vidare intervjuer har vi valt ut ett exempel från varje grupp. Vidare har vi mot bakgrund av uppsatta mål, krav och delvis i samråd med vår handledare på Volvo, valt att göra vissa mätningar. Kostnadsmåtten vi studerar har valts utifrån Volvos sammanställningar av totala administrativa kostnader i koncernen. Vi har valt att mäta/uppskatta de största posterna; personal och konsulter, som tillsammans står för 55 procent av totala administrativa kostnader.

Studiens trovärdighet

Risken av att relativt få personer intervjuas på de olika bolagen är att deras åsikter och uppskattningar av tider inte säkert är representativa för samtliga bolag på Volvo, vilket kan ha inverkan på reliabiliteten i studien. Reliabiliteten påverkas vidare av att de uppskattade tiderna per aktivitet på bolagen varierar, vilket får som konsekvens att jämförelserna mellan olika flöden är baserade på genomsnittliga uppskattningar. I fallstudier är undersökarens roll viktig då metoden till stor del är baserad på tolkning. Bearbetningsfel uppstår när datamaterialet bearbetats på ett sådant sätt att man drar fel slutsatser av det.²⁴ Det kan bero på hanteringsfel, fel i överföring från frågeformulär till bearbetningsbar data och/eller analysfel, felräkningar, feltolkningar eller olämpliga analysmetoder. Vid djupintervjuer föreligger risk för att undersökaren tolkat respondentens svar felaktigt. För att öka reliabiliteten har vi vid ett flertal tillfällen tagit kontakt med tidigare intervjuade personer för att dubbelt kontrollera uppgifterna. Vårt begränsade urval av bolag och intervjupersoner innebär även att validiteten i studien påverkas. Vi har i uppsatsen kommit fram till vissas slutsatser och rekommendationer till Volvo och vi vill här poängtera att faktorer som berör validiteten och reliabiliteten bör tas i beaktande.

²⁴ Eriksson & Wiedersheim-Paul (1999)



3 Teoretisk Referensram

Den teoretiska referensramen avser att ge läsaren förståelse för den teori som vi finner relevant för uppsatsen. Kapitlet behandlar framförallt processteori men innehåller även avsnitt om rekonfiguration av värdeskapande system och aktuell teori om utökad värdekedja, samt delar om informationsteknologins roll i processutvecklingen och förändring i organisationer.

3.1 Rekonfiguration av värdeskapande system

Industriparadigmet - produktionskompetens

Den moderna organisationsteorin härstammar från den industriella revolutionen i början av förra seklet. I och med industrialismen förflyttades tyngdpunkten från naturtillgångar och geografi till förmågan att bemästra produktionsteknik och kapital. Motorerna frigjorde produktionen från beroendet av energikällornas placering och hantverk kunde omvandlas till massproduktion. Taylors idéer om funktionell nedbrytning av verksamheten med standardiserade och specialiserade arbetsuppgifter var banbrytande, de skapade stordriftsfördelar vilket innebar ett stort produktivitetsöverskott jämfört med hantverksteknologin. Förnuftstron och tron på teknikens möjligheter var praktiskt taget helt utan gränser. Människor betraktades mer eller mindre som ersättningar för ännu inte uppfunna maskiner, och "taylorism" var ett sätt att få människor att agera så maskinlikt och förutsägbart som möjligt. Ford tog hela tillverkningsprocessen, styckade upp den i ett antal små steg, specialiserade och effektiviserade varje steg så långt det gick med otroliga produktivitetsvinster som följd.

"Fordism" fick djupgående inverkan på alla livets områden, när de europeiska välfärdsstaterna snabbt tog form efter kriget utökades "samhällets service" kraftigt och formades efter den industriella modellen. På 1950- och 60-talen uppstod löften om produktivitetssökningar för administrativa uppgifter liknande dem som taylorismen åstadkommit inom produktionen för att nå framtida tillväxt.

Kundparadigmet - relationskompetens

Efterkrigstidens höga tillväxttakt med stor tilltro till den industriella modellen följdes efter den första oljekrisen (1974) av en period med större osäkerhet och komplexitet. Bristen på tillväxt, den offentliga sektorns utbredning och den japanska exportoffensiven bidrog till ett nytt konkurrens klimat. I mitten av 1970-talet började det gå upp för västerländsk ekonomi att japanerna hade revolutionerat tillverkningen, och att deras produkter var av hög kvalitet. Med växande personligt välstånd, nya media och nya resvanor hade kundernas världsuppfattning också förändrats. De hade blivit mer aktiva, mer krävande och de var medvetna om sina valmöjligheter. Företagen upptäckte att kundrelationerna behövde baseras på lojalitet, istället för att låsa in kunderna som tidigare, måste de nu förföras. Företagen upptäckte också att deras kostnader och investeringar nu återspeglade kundrelationernas betydelse.

Den mest radikala förändringen i det nya affärstänkandet rörde uppfattningen om kunden. När företagen insåg att nyckeln till framgång låg i skickligt utnyttjande av kundrelationen förändrades synen på kunderna från att vara *anonyma "mottagare"* till *individer som utgör verksamhetens källa*. Synen på verksamheten skiftade från att ses som ett materialflöde där värde hela tiden tillfördes innan den slutade hos kunden, till att affärerna börjar hos kunden. Det medförde en omgripande förändring av såväl strategi som affärsmodell jämfört med det



industriella paradigmet och den avgörande kompetensen förflyttades därmed från tillverkningskompetens till *relationskompetens*.

Rekonfiguration av värdeskapande system - kompetens att organisera värdeskapandet

De senaste åren har återigen inneburit en övergång till en ny epok med ett nytt strategiskt paradigm. Liksom under den industriella revolutionen är drivkraften även nu ny teknik, informationsteknik. Normann menar att den avgörande kompetensen för affärsföretag i dag är förmågan att organisera värdeskapandet. Det innebär bland annat en stor förändring av vår syn på kunderna. Kunden är nu varken mottagare eller verksamhetens upphov utan är nu i själva verket en *medproducent*, som är med och utformar värdeskapandet. De företag och institutioner som organiserar värdeskapandet utöver sina egna gränser fastställer därigenom regler för andra. Det sker inte bara genom att de skapar nya produkter och tjänster utan i praktiken också utformat en ny affärsmiljö. Förmågan handlar om att organisera andra aktörer i ett samspel som sammantaget gestaltar ett större och mer effektivt system. Den här förmågan kan till en början främst vila på tekniska innovationer, som möjliggör samordning och fokusering av aktiviteter. En ytterligare följd av detta är att det ger en möjlighet till ökad specialisering. Det innebär med andra ord fortsatta möjligheter att outsourca och på så sätt befria olika aktörer från uppgifter som görs bättre av andra aktörer någon annan stans.²⁵

3.2 Organisationsformer

Hur en organisation är strukturerad och hur väl den fungerar är ofta en avspegling av den omvärld den verkar, och har verkat i. I takt med den ovan beskrivna utvecklingen, ställs nya krav på hur företag bedriver och utvecklar sin verksamhet. Om organisationsformen inte utvecklas med omvärlden kommer dess relevans med tiden att avta. Sedan slutet av 1980-talet har *processorientering* kommit att prägla synen på organisationsform, system och struktur såväl som attityder och organisationskultur. Processledning har bland annat utvecklats utifrån kritik mot den funktionsorienterade organisationen. För att ge en bakgrundsbild till denna utveckling följer en beskrivning av funktionsorganisationen.²⁶

3.2.1 Den funktionsorienterade organisationen

För att erhålla skalfördelar har många företag strukturerat sin verksamhet i vertikala och funktionella grupperingar, där experter samlats för att förse funktionen med all kunskap och kompetens som behövs för att skapa optimal funktionalitet inom just den disciplinen.²⁷ I en tid då den funktionsorienterade organisationen får mycket kritik är det värt att påpeka att denna organisationstyp var en väl fungerande och relevant organisationsform under många epoker. Det var under en tid som präglades av tekniska framsteg med löpande band och massproduktion samt god tillgång på arbetskraft, varav många utbildade. Funktionsorienterade och hierarkiska organisationer bygger på tron på effektivisering genom kontroll av helhetens delar. Specialiseringstänkandet ger tydliga gränser för ansvar och befogenheter och väl definierad vägar för beslutsfattande och informationsspridning. Till vad som av tradition ansetts vara den funktionsorienterade organisationens fördelar, hör att organisationsformen minskar beroendet av individen och att organisationen även är enkel att styra.²⁸

²⁵ Normann (2001)

²⁶ Samuelsson m.fl (2001)

²⁷ Harrington (1991)

²⁸ Samuelsson m.fl (2001)



Idag handlar effektivitet istället mycket om att ha kontroll över alla delar av verksamheten. På senare år har allt fler påtalat att funktionsorganisationen inte längre är den organisationsstruktur som optimerar företagets lönsamhet. Kritiker menar att det i en funktionsorienterad organisation finns stor risk att målen för de olika funktionerna sätts på ett sådant sätt att de gynnar den egna funktionen på bekostnad av övriga funktioner och helheten.²⁹ I den funktionsorienterade organisationen är det interna synsättet vertikalt där cheferna fokuserar på sin egen avdelning och verksamheten styrs, mäts och utvecklas vertikalt. Men i verkligheten flyter inte de flesta processer vertikalt utan horisontellt.³⁰ Detta kan ta sig uttryck i *bristande helhetssyn, dålig kundfokusering* och stor risk för *suboptimeringar*. Samtidigt som risken för snedstyrning är stor riskerar det lärande som sker i organisationen att bli dåligt spritt och föga ämnat åt att utveckla processerna och därmed gynna kunderna.³¹

3.2.2 Processsynsättet

Idag är processledning vanligt förekommande hos många företag, vilket har medfört nya arbetsmetoder och ett nytt sätt att se på verksamheten. I processorganisationen är processen den naturliga utgångspunkten för hur verksamheten utformas, leds, bedrivs och utvecklas. Istället för att dela in verksamheten i funktioner eller avdelningar strävas här efter att dela in den i hanterbara enheter som tar sin utgångspunkt i processerna. Det är när verksamhetens delar samverkar som värde skapas för kunden och att arbeta i en process innebär ett ansvar för en helhet, från kundbehov till kundtillfredsställelse. Två av de största skillnaderna mellan process- och funktionsorganisationen är just *helhetstänk* och synen på *kunden*. Processorganisationen innebär nya ansvarsområden, befogenheter och därmed en förändring av roller. Fokus flyttas från funktions- eller avdelningschef till *processägare*. Förbättringar i en process kräver ofta helhetssyn och måste därför samordnas och styras från en övergripande nivå. Brukligt är att en övergripande processägare utses för att ansvara för analys och utveckling av hela processen. Samtidigt kan en process vara omfattande och skära många funktions- och bolagsgränser, vilket ofta leder till att processen delas in i mindre delprocesser med tillhörande delprocessägare. Detta kan underlätta samverkan mellan olika aktörer i en process och bidra till att alla kan se sin del i helheten. Ett vanligt problem är att delprocessägare genom att fokusera enbart på sin egen del riskerar att, liknande som i en funktionsindelad verksamhet, bygga upp murar mellan delprocesserna. Murarna har flyttats från positioner mellan funktionerna till mellan delprocesserna, vilket kan leda till suboptimeringar. Det kan undvikas genom att processägarna för en kontinuerlig dialog sinsemellan.³²

Processdefinition

Enligt Ljungberg & Larsson är det viktigt att tidigt klargöra begreppet process då de menar att avsaknaden av en definition kan ställa till problem med vad som egentligen skall kartläggas, mätas och utvecklas i en verksamhet. I teorin finns flera beskrivningar av begreppet process, varav följande definition ofta används: "En process är ett repetitivt nätverk av länkade aktiviteter som använder information och resurser för att transformera "objekt in" till "objekt

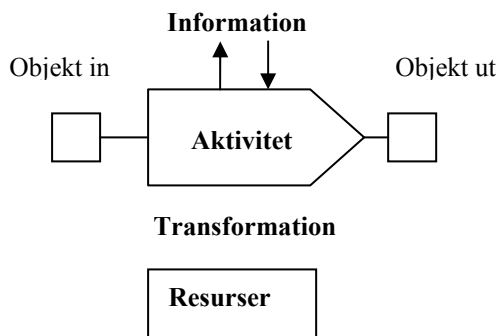
²⁹ Ljungberg & Larsson (2001)

³⁰ Samuelsson m.fl (2001)

³¹ Ljungberg & Larsson (2001)

³² Ibid

ut”, från identifiering till tillfredsställelse av kundens behov.³³ Figuren nedan beskriver kort processens olika komponenter och deras samverkan.



Figur 2 Processens komponenter

Källa: Ljungberg & Larsson

- *Objekt in* – det som startar processen
- *Aktivitet* – den verksamhet som förädlar objekt in
- *Resurser* – vad som behövs för att aktiviteten ska kunna utföras
- *Information* – det som stödjer och/eller styr processen
- *Objekt ut* - transformationens resultat och objekt in för nästa aktivitet i processen

Objekt in kommer från den närmaste föregående aktiviteten eller processen, ett exempel på objekt in är en order som startar en inköpsprocess. En process inkluderar inga resurser i sig utan det är först när dessa tillförs som värde kan skapas. Objekt ut är resultatet av den transformation som möjliggörs av mötet mellan aktiviteter och resurser. En aktivitet kan beskrivas som en serie handlingar som använder sig av de tillgängliga resurserna. En process byggs upp av ett nätverk av aktiviteter där den sista aktivitetens objekt ut blir densamma som den överordnande processens objekt ut. En stor skillnad mot en funktionsorienterad organisation är att resurserna är mer rörliga. Förutom processägare utses ofta olika *resursägare*, de ansvarar för verksamhetens samtliga resurser och skall lösa eventuella resurskonflikter samt kunna omallokera resurserna vid behov. I en funktionsorganisation tenderar vissa avdelningars resurser att ”bli fast” oavsett om det finns behov av dem eller inte.³⁴

En process kan på olika sätt vara relaterad till andra processer, ofta är den en del av ett komplicerat nät av flera processer. Dessa kan vara överordnade, underordnade eller befinna sig på samma nivå, vilket innebär att den process som studeras både kan brytas ner i mindre *delprocesser* och ses som del i en större process. Processerna eller delprocesserna byggs i sin tur upp av aktiviteter. Antalet nivåer mellan processen på den översta nivån och aktiviteterna beror på verksamhetens storlek och processens syfte. I vissa fall kan det vara nödvändigt att bryta ner en process i många nivåer för att få en tillräcklig detaljerad beskrivning, medan det i andra fall kan räcka med en övergripande kartläggning. Att prata om processer som en serie händelser är därför att ge en alltför förenklad bild av verkligheten. Det viktigaste med

³³ Ljungberg & Larsson (2001)

³⁴ Ibid



processen är att den börjar och slutar på rätt ställen, det vill säga att kundens behov och hur dessa ska tillfredsställas är känt.³⁵

3.3 Processutveckling

När processsynsättet etableras under 1990-talets början var fokus att öka processernas effektivitet. Processtyrning är en metodik för att förbättra företagets processer och aktiviteter i syfte att höja kundvärden. Det finns mycket teori om processutveckling och tillhörande metoder, men i stora drag bygger dessa principer på samma grundtema. De kan sammanfattas i följande steg.

3.3.1 Identifiering och kartläggning

Att arbeta med att beskriva processer brukar kallas för processkartläggning. Genom att beskriva verksamheten med hjälp av processkartor synliggörs på ett lättförståeligt sätt hur organisationens olika delar är relaterade till varandra och hur de samverkar för att skapa värde för kunden. Då många organisationer agerar i en komplex omgivning speglar detta av sig i processerna där aktiviteter som utförs inom en del av verksamheten ofta i sin tur påverkar aktiviteter inom många andra delar av organisationen. Om inte alla inblandade förstår kopplingen mellan de olika aktiviteterna, kan problem uppstå. Kartläggningen är ett sätt att synliggöra sambanden mellan aktiviteter i olika avdelningar och funktioner och utgör därigenom en bra grund för utveckling eftersom den underlättar för mätning och analys. I många företag idag har processernas komplexitet tillsammans med den funktionsorienterade indelningen av arbetet inneburit att få individer inom en organisation har full förståelse för hur processerna ser ut. De anställda har ofta en god uppfattning om den egna delen av verksamheten men få kan se helheten. I många företag initieras förbättringsåtgärder inom varje funktion eller avdelning, vilket kan leda till suboptimering för verksamheten i stort. Eftersom funktioner och avdelningar i de flesta fall inte känner till eller förstår kundernas krav, ökar risken för att förändringar kan gå stick i stäv med kundernas egentliga önskemål. Genom processkartor blir processerna synliga och det blir lättare för varje enskild individ att se hur det egna arbetet passar in i och påverkar helheten, vilket minskar risken för suboptimering.

3.3.2 Processanalys

Processanalys genomförs då man har problem med en process eller av andra anledningar vill finna möjligheter till förbättring, företaget har exempelvis kanske just börjat processorientera verksamheten. En processanalys bygger på att identifiera möjliga förbättringar i de enskilda aktiviteternas prestanda så att processen som helhet kan förbättras. Detta låter sig ofta göras eftersom man vid tidigare förbättringsåtgärder kanske inte sett till helheten. Utifrån vetskapen om kundens behov och kartläggningen av processens utseende kan man dessutom ofta identifiera ett antal nya viktiga aktiviteter som inte utförs i dagsläget. Efter en kartläggning är det även möjligt att analysera om aktiviteterna är kopplade till varandra på rätt sätt. Vanligtvis går det t.ex. att identifiera aktiviteter som kan utföras parallellt eller aktiviteter som bör tidigareläggas eller senareläggas i processen för att förbättra helhetsresultatet. Utifrån det resultat som erhålls från analysen går det sedan att konstruera om processen så att man erhåller en ny eller till stora delar förändrad och effektivare process. Hur processanalysen utformas är unikt och beror på den rådande situationen. Olika typer av analyser ställer olika

³⁵ Ljungberg & Larsson (2001)



krav på tillgång till underlag och bakgrundsinformation men oavsett vilken analys man avser göra rekommenderar Ljungberg & Larsson att följande material tas fram:

- *Processspecifikation*, en övergripande beskrivning av processens syfte, objekt in, objekt ut, aktörer och kunder
- *Kartläggning av processen*, en detaljerad beskrivning av processens utseende och innehåll
- *Mätvärden* för processens prestationer och viktigaste egenskaper
- Identifierade *krav och förväntningar* från kunder och andra intressenter³⁶

3.3.2.1 Olika metoder för processanalys

Antalet metoder för att utföra processanalys är i det närmaste oändligt, då innehållet bestäms av de problem som den aktuella situationen innefattar. Samtidigt som man inte ska ha förutfattade åsikter om vad processanalysen kommer att resultera i är det bra att redan från början fastställa hur omfattande förändringar man strävar efter som en hjälp för att göra avvägningar för hur resurserna ska fokuseras. Ofta är det så att ett fåtal orsaker ger upphov till de flesta och största problemen. Värdekedjan är en teknik som Michael Porter anvisar för att analysera hur aktiviteter skapar kundvärde och hur utformningen av dessa kan skapa kostnads eller differentieringsfördelar. Detta horisontella perspektiv framhåller kunden som central för allt värdeskapande. Tekniken syftar till att identifiera värdeskapande respektive icke-värdeskapande aktiviteter. Utfallet påverkas bland annat av processens övriga aktiviteter och de olika krav som ställs. Exempel på icke-värdeadderande aktiviteter är ”kontrollera”, ”vänta”, ”lagra”, ”hantera” och ”flytta”.³⁷

Ytterligare exempel på en viktig och användbar metod för att analysera processer är att studera hur *tiden* i processen används. I dagens processer ingår mycket onödigt tid och tidsreduktion innebär sänkta kostnader. Ofta är också *ledtidanalys* en bra utgångspunkt för effektivisering då det ofta saknas tider som speglar helheter, sekvenser eller icke-värdeadderande moment. Som exempel kan nämnas tiden från det en order läggs till levererad produkt och slutligen betald faktura. En kvalitetsbrist i ett steg får konsekvenser inte bara i nästa steg utan även i steg längre fram i processen, vilket kan motivera utförandet av en så kallad *flaskhalsanalys*. För att få god genomströmning och effektivitet, krävs samarbete och att processen analyseras och utvecklas ur ett helhetsperspektiv.³⁸

3.3.3 Mätning av processerna

En processororienterad och flexibel organisationsstruktur är inte tillräckligt för att framgång skall nås, utan det måste finnas möjlighet för beslutsansvarig att snabbt erhålla relevant information. Ett framgångsrikt ledande och utvecklande av en process förutsätter att det utvecklas ett *mätssystem* för processen. Ett relaterat problem är att de mått som används i dagens organisationer för att mäta olika prestationer och egenskaper ofta har flera brister. En stor brist är att traditionella mått ofta är för *finansiellt fokuserade* vilket kan få konsekvensen att en besparing på ett ställe kan leda till en betydligt större kostnadsökning på ett annat. (t.ex. om de kostnader som sparas på att minska personal överskrider av en ökning för kostnadsposten inhyrda konsulter). Att traditionella mätsystem alltför ofta även är *funktionsorienterade* leder till suboptimeringar. I vissa fall kan mätsystemet släpa efter den övriga verksamheten och snarare spegla gårdagens förutsättningar och värderingar. Medan

³⁶ Ljungberg & Larsson (2001)

³⁷ Porter (1985)

³⁸ Ljungberg & Larsson (2001)



vissa företag strävat efter att på olika sätt utveckla verksamhetens delar ur ett processperspektiv, har man kanske försummat att utveckla sättet att mäta. Ett mätsystem kan bidra till att utveckla och förbättra en situation men kan i värsta fall konservera en situation och snarare utgöra en broms. Det är dock fullt möjligt att skapa ett mätsystem som är mer offensivt än den övriga verksamheten. Vikten av att mäta på ett sätt som visar ”vart man vill” istället för ”vart man är eller har varit”, är ett effektivt sätt att driva på all förändring vilket borde utnyttjas mer i processsammanhang. En lika viktig fråga är vad man inte bör mäta. Att relatera mått till funktioner är, enligt Davenport, inte speciellt logiskt då han menar att det är i processerna som resurser används, tid förbrukas och värde skapas³⁹.

3.3.3.1 Produktivitet kontra effektivitet

En viktig uppgift för ledningen i ett företag är att uppnå en balans mellan större, strukturella förändringar och de löpande produktivetsmässiga förändringarna. Det handlar om förändringar som huvudsakligen grundar sig på mer långsiktiga respektive kortsiktiga överväganden och analyser.⁴⁰ Resultatet av en process kan anses bestå av två delar: objekt ut och processens effekter. *Produktiviteten* mäter relationen mellan producerad output (kvantitet) och en eller flera resursinsatser. I allmänna termer brukar sägas att produktivitet handlar om att producera på rätt sätt, att *göra saker rätt*. Förbättrad produktivitet är relaterat till rationalisering och ökat resursutnyttjande, vilket kan ske antingen genom att öka output med befintliga resurser eller genom att producera viss output med mindre resurser. Dessa frågor rör närmast de lokala enheterna, men det är ledningens ansvar att övergripande motivera organisationen till ökad produktivitet och ständiga förbättringar, vilket med ett ofta använt japanskt låneord kallas Kaizen.⁴¹

Effektivitet är bredare begrepp som strävar till att bedöma graden av måluppfyllelse i relation till resursinsatserna: Hur stor blev måluppfyllelsen med aktuell nivå och inriktning på insatserna? Kunde utbytet ha blivit bättre med en annan nivå och /eller inriktning? I allmänna termer brukar man beskriva effektiviteten som att det gäller att producera rätt varor, tjänster eller kundvärde, att *göra rätt saker*. Mått på resursinsatserna är relativt lätt att erhålla, medan mått på värdet av prestationerna i allmänhet saknas. Huvudfrågan beträffande effektiviteten är om nivån (kapaciteten) och inriktningen (strukturen) på resurserna är de rätta. Skulle man genom förändringar i dessa avseenden kunna få en bättre måluppfyllelse? Är det motiverat att öka kapaciteten, eller att minska den? Eller kan företag bli effektivare genom att strukturera om resurserna? Slå ihop eller dela enheter?⁴² Skillnader mellan effektivitet och produktivitet brukar belysas med de begrepp som sammanställs i figuren på nästa sida.

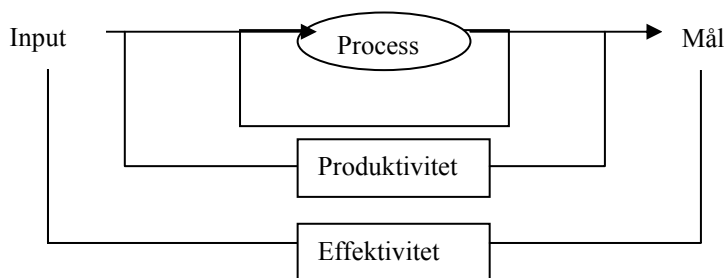
Output

³⁹ Davenport (1993)

⁴⁰ Ewing & Samuelsson (1998)

⁴¹ Ljungberg & Larsson (2001)

⁴² Ewing & Samuelsson (1998)



Figur 3 Begreppen produktivitet och effektivitet

Källa: Ewing & Samuelsson

Produktivitet och effektivitet kan inte mätas med samma verktyg. De flesta traditionella mätmetoder är utformade för att mäta produktivitet, som är betydligt lättare att mäta än effektiviteten då den utgörs av det omedelbara resultatet av processen. Då effekterna till stor del står utanför företagets direkta kontroll, kräver utvärdering av dem mer tidskrävande mätmetoder som exempelvis intervjuer, frågeformulär och liknande. På grund av effekternas diffusa karaktär finns det risk för att kund och leverantör inte är överens om vilka effekter som skall eftersträvas i ett visst sammanhang. Det kan vara skillnad på kortsiktiga och långsiktiga effekter och det kan till och med vara så att objektet ut och effekterna har olika kunder. Begreppet effekt bidrar till att förklara ett antal problem. Ett exempel är när kunden efterfrågar ett specifikt objekt ut medan leverantören (tillverkaren/förädlaren/den som producerar objekt ut) i första hand ser till effekten. Detta kan till exempel hända i en organisation där en intern kund vänder sig till inköpsavdelningen för att be om hjälp med anskaffning av en specifik utrustning (objekt ut) som kanske till stor del väljs på grund av personliga preferenser. Den professionella inköparen väger emellertid även in effekter, såsom produktens totala livscykelkostnad hanteringskostnad och dylikt. Detta kan mycket väl leda till att inköparen föredrar en annan produkt än vad som ursprungligen efterfrågades.⁴³

3.3.3.2 Krav på mätsystem

Den nya tidens mått och mätsystem skiljer sig på en rad punkter från de mer traditionella. Övergången från funktionsindeldad organisation till ett system av värdeskapande processer förutsätter ett nytt sätt att mäta och utveckla mätsystem där fokus måste ligga på hela processen.⁴⁴ Vid skapandet av ett mätsystem bör måtten relateras till såväl objekt in, själva processen/aktiviteten, objekt ut som resurser och effektivitet. ABC-modellen och Porters kostnadsdrivare utgör exempel på metoder för att utveckla rättvisande mätsystem.

ABC

Activity Based Costing (ABC) lanserades i slutet av 1980-talet och kan sägas vara ekonomernas tillämpning av processsynsättet. Modellen syftar till att fördela de indirekta kostnaderna på ett mer rättvisande sätt, genom att i högre grad än som sker relatera kostnader till verksamhetens aktiviteter, så att inte betydande kostnader drabbar fel objekt⁴⁵. I ABC inventeras alla indirekta kostnadsställen med avseende på de aktiviteter som de driver. På detta sätt ersätts schablonpåläggningen med kostnader som knyts till någon kostnadsdrivare. Syftet är att istället för kostnader per produkt ta reda på vilka faktorer som "får det att

⁴³ Ljungberg & Larsson (2001)

⁴⁴ Ljungberg (1998)

⁴⁵ Samuelsson m.fl (2001)



kosta”.⁴⁶ Den förbättrade förståelsen för hur aktivitetens kostnader hänger samman med objekten bör givetvis användas för att påverka kostnaderna. Här finns en tydlig koppling till Porters beskrivning av företaget som en värdekedja, där det gäller att koncentrera sig på de aktiviteter som skapar mest värde för kunden. Merparten av företagets kostnader uppstår i olika aktiviteter som endast indirekt beror av antalet sålda produktenheter. ABC möjliggör beräkningar av lönsamhet knutet till besluten om hur aktiviteter ska utformas. ABC ger möjlighet att genomlysna kostnaderna på ett bra sätt men en svaghet med kalkylen är att den i stor utsträckning bygger på subjektiva uppskattningar. Konceptet förutsätter att verksamhetens processer ägnas intresse. Vitalt är att även fast kostnaden mäts per aktivitet, så måste hänsyn tas till processen som helhet.⁴⁷

Kostnadsdrivare

Michael Porter introducerade konceptet med strategiska kostnadsdrivare 1985 för att visa hur företag konkurrerar med lågkostnadsstrategier. Hans teori bygger på tidigare konstateranden att den fundamentala basen för strategiskt arbete är att skapa konkurrensfördelar. Vidare i resonemanget finns två grundläggande konkurrensfördelar varav kostnadsfördelar är den ena och differentieringsfördelar den andra. Kostnadsfördelar innebär förmågan att genom olika förhållanden, t ex stordriftsfördelar och inlärningseffekter, hålla en lägre kostnadsnivå än konkurrenterna. Värdekedjan är den modell Porter använder för att analysera de olika värdeskapande aktiviteterna samt kopplingarna dem emellan. Tanken var att företag skulle använda kunskap om varifrån, hur och varför deras kostnader uppstod för att på så sätt kunna skapa mer värde för kunden än konkurrenterna. De kostnader som kopplas samman med värdeskapandet i olika delar av organisationen beskrivs som påverkade av olika kostnadsdrivare. Kostnadsdrivarna påverkar företagets relativa kostnader och företags konkurrenskraft kan därmed analyseras utifrån teorin om kostnadsdrivarna. Företagets strategier och åtgärder bör sedan vara väl synkade med de kostnadsdrivare de besitter. Synsättet är framtaget för att kunna studera kostnadsstrukturen utifrån ett process- och aktivitetsbaserat perspektiv, då ABC-kalkylering är en kalkylmetod som hänger nära samman med värdekedjan (Se Bilaga 1 Porters kostnadsdrivare).⁴⁸

3.4 Processens totala kravbild

Grundläggande för arbetet med att utveckla en process är att ta reda på vilka krav de olika intressenterna har på den. Summan av alla de krav som ställs på en process eller delprocess, *den totala kravbild*, bestäms i huvudsak av processens olika kunder och av organisationens strategier och mål. Processorienteringens fokus ligger på kunden, då varje process börjar med ett behov och slutar med att det är tillfredsställt. Framgångsrik processbaserad verksamhetsutveckling förutsätter därmed att organisationen har identifierat och förstår sina kunder. De olika intressenternas behov och krav måste balanseras mot varandra och mot kundernas behov och krav. Kraven på processen är mycket viktiga eftersom de i princip representerar värdesystemet och grunden för mätsystemet.⁴⁹

⁴⁶ Karlsson (1998)

⁴⁷ Ljungberg & Larsson (2001)

⁴⁸ Porter (1985)

⁴⁹ Ljungberg & Larsson (2001)



Figur 4 Processens totala kravbild

Källa: Modifierad utifrån förlaga av Ewing & Samuelsson

3.4.1 Kundens krav

Vem kunden är kan variera väsentligt från fall till fall och kundkonceptet blir lätt komplext då kunderna kan vara externa eller också företagsinterna, t.ex. utgöras av andra processer/delprocesser. Kundbegreppet kan delas upp i *beställare, användare, köpare och beslutsfattare*. Utifrån den uppdelningen måste sedan kundernas krav specificeras noggrant och med hänsyn till att kraven påverkas av nivån på den service kunden erhåller i generella fall. Vanliga krav från kundens sida är stöd att välja rätt produkt, olika valmöjligheter, lätthet att placera order, leverans av beställd produkt i rätt tid och hög kvalitet. Processens interna eller externa slutkund motiverar varför processen överhuvudtaget finns till.

3.4.2 Delprocessernas krav

En delprocess måste möta krav från närmast följande delprocess samt från processen i sin helhet. En delprocess kan även ställas inför en annan delprocess krav trots att de inte är placerade intill varandra på processkartan. Om processen omstruktureras kommer det att uppstå nya relationer med nya interna kundkrav som följd.

3.4.3 Verksamhetens krav

Den egna organisationens strategier och mål utgör den tredje delen av processens samlade kravbild. Processerna och deras konstruktion är ytterst relaterade till affärsidén, strategierna för hur verksamheten ska skapa värde för kunden påverkar deras utformning. Då olika kunder eller kundgrupper har olika krav och prioriteringar avseende pris, kvalitet, flexibilitet, snabbhet och så vidare så måste processägaren, med utgångspunkt i företagets strategi, bestämma hur kunderna ska tillfredsställas. Verksamhetens krav på en process utgörs i de flesta fall övergripande av kostnadskrav.

3.4.3.1 Flexibilitet

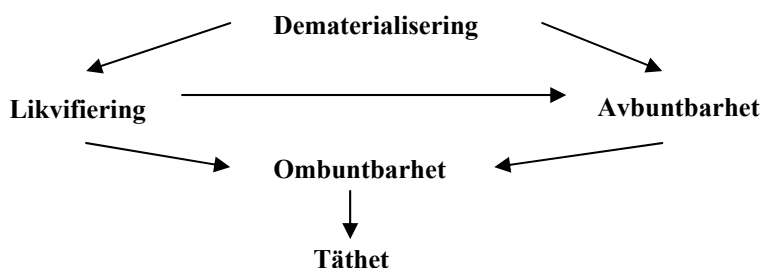
Ett övergripande mål för processägaren är att skapa en flexibel process. Med det menas vanligen att det ska gå snabbt att anpassa processen till förändrade externa och interna förutsättningar, att det ska ske till en rimlig kostnad, inga extraresurser ska behövas och att personalen ska inneha den erforderliga kompetensen. Förutom anpassningsbarhet över tiden måste en flexibel process ha förmågan att tillfredsställa flera olika kundbehov. Det är vanligt att man försöker låta bli att binda rörliga resurser genom att använda flexibla anställningsformer och att minska bundenheten till fasta resurser genom exempelvis leasing och outsourcing. Dessa åtgärder underlättar skapandet av en flexibel process, men avgörande för att skapa en flexibel process är att fokusera på de anställda då det är de som skapar

processens resultat och oftast har den närmaste kontakten med kunderna. Förutsättningar för att lyckas är att processen är definierad på rätt nivå, att de anställda förstår syftet med processen och ser helheten samt uppmuntras till egna initiativ.⁵⁰

3.5 Utökad värdekedja

I sitt klassiska verk om konkurrenskraftig strategi införde Porter begreppet ”värdekedja” vilket har varit en dominerande strategisk modell under lång tid. Modellen visar hur olika aktörer i tur och ordning ”tillför värde” tills man slutligen når fram till kunden vid kedjans slut. Värdekedjan bygger på hur det traditionella tillverkningsflödet såg ut under det industriella paradigmet, något som enligt Normann är högst irrelevant i dagens affärsvärld. Han hävdar vidare att när dematerialiserade resurser som information och kapital är så gott som helt rörliga innebär det att värdeskapandets traditionella, kedjelika mönster kan lösas upp. Effekten av kreativt utnyttjande av de dematerialiserade resurserna och flödena blir att hela företagssystem organiseras i nya mönster.

Med *dematerialiserade* resurser menas bortrationaliserandet av papper tack vare informationsteknikens och digitaliseringens genombrott, vilket får som följd att informationen finns tillgänglig överallt samtidigt. En omedelbar effekt av dematerialiseringen är *likvifiering*, en rörlighet, som innebär att det som blivit dematerialiserat lätt kan förflyttas. När informationen finns tillgänglig överallt upphör de geografiska begränsningarna att existera och processer kan flyttas över hela världen. Ju mer intresserade vi är av hur en resurs används, desto mer behöver vi veta om hur den passar in i framtidens produktion och värdeskapande.



Figur 5 Täthetsdrivande krafter - översikt

Källa: Rickard Normann

Huvudinriktningen på dagens nya tekniska genombrott ligger i möjligheterna att omstrukturera verksamheter – ”rekonfigurera” dem – på sätt som hittills varit otänkbara. Detta slags omstrukturering inrymmer två grundläggande processer: Den första består i att splittra aktiviteter och tillgångar som brukar vara nära förbundna, och den andra består i att kunna förena aktiviteter och tillgångar som förut var omöjliga eller alltför tidskrävande eller kostsamma att sammanföra. Den första av de här drivkrafterna gäller således förmågan att ”bryta upp” eller *avbunta*; den andra gäller förmågan att ”koppla ihop”, ”sammanföra”, att *ombunta*. Företag upptäcker att de kan avbunta stora delar av sin verksamhet där synergier upphört och konkurrenskraften försvunnit. Med processledning kan det som tidigare var buntar av aktiviteter hopförda inom en och samma juridiska struktur och på en och samma

⁵⁰ Ljungberg & Larsson (2001)



geografiska plats nu lösas upp. Olika verksamhetsgrupper separeras och varje del allokeras över globala och lätttrörliga marknader till den lämpligaste aktören på den lämpligaste platsen för att utföras vid den lämpligaste tidpunkten. Sedan kombineras verksamheterna på nytt – *ombuntas* – med företaget som samordnare och medverkan av kunden.

Trenderna med avbuntning, ombuntning, rekonfiguration som SSC och outsourcing, samt annan frigörelse är alla uttryck för standardisering och har resulterat i mer eller mindre upplösta/utökade företag. Förmågan att skapa ett effektivare system för verksamheten handlar om förmågan att inkludera andra aktörer i ett samspel och vilar till en början främst på tekniska innovationer. En följd av samordningen och fokuseringen av aktiviteterna ger möjlighet till ökad specialisering, vilket i sin tur innebär fortsatta möjligheter att outsource, dvs. befria olika aktörer från uppgifter som görs bättre av andra aktörer någon annanstans.⁵¹

3.5.1 Leverantörssamverkan

Som tidigare nämnts är det idag nödvändigt för företag med traditionellt utformade och vertikalt integrerade affärsmodeller att tänka i nya banor för att vara konkurrenskraftiga i sin strävan att skapa värde för kunden. Enligt Normann är det inte produktionsenheterna i sig utan systemet av sammanhängande värdeskapande aktiviteter som skapar varaktiga konkurrensfördelar. Värdeskapande nätverk är en kombination av relationer mellan olika led, samtidigt som det är vitalt att själv behålla kontrollen över affärskonceptet är det också viktigt att kombinera egen kompetens med andras.⁵²

En aspekt av den nya värdekedjan är resurssnålt leverantörssamarbete, vilket skiljer sig kraftigt från traditionellt leverantörssamarbete. Då det traditionella leverantörssamarbetet till stor del går ut på att spela ut ett stort antal leverantörer mot varandra för att nå lägsta möjliga pris, ligger fokus med resurssnålt leverantörssamarbete istället på att ha ett fåtal varaktiga relationer baserade på kompetens. Avtalstrohet ska uppnås genom att hänsyn tas till båda parter måluppfyllelse, vilket stärker samarbetet. Syftet med leverantörssamarbete är att genom informationsutbyte förbättra och förenkla processen/flödet mellan kund och leverantör. Effektivisering ska uppnås genom reducerade ledtider, ökad kvalitet och minskade kostnader.

Då de företag som kommer att vara mest konkurrenskraftiga i framtiden är de som lyckas bäst med att effektivisera värdekedjan som helhet har det fått som effekt att jakten på effektivisering har medfört en ny och mer komplex affärsmodell, som mer liknar ett nätverk eller "*extended enterprise*" (fortsättningsvis kallat utökat företag). Den nya utökade affärsmodellen innebär att företagen ska kunna leverera mer värde till kunden genom att utveckla specifika relationer, nätverk, med samarbetsparter som är baserade på gemensam IT-struktur. Hur väl företagen utnyttjar sina värdekedjor har att göra med hur väl de; samordnar alla aktiviteter genom det utökade företaget, komprimerar ledtiderna, reducerar leveranstider samt förbättrar styrningen av rörelsekapitalet. Ett led i den här strategin är att företagen har börjat samarbeta allt tätare med leverantörer och distributörer för att kunna erbjuda en bättre service till kunden. Grundläggande för den här nya typen av affärsmodell är tillgången till relevant information och behovet av IT-stöd, ofta affärssystem. Nya IT-lösningar och Internet har möjliggjort utökat samarbetet inom värdekedjan genom att olika led kan utbyta och dela information i realtid. Den utökade affärsmodellen kräver att de inblandade aktörerna har

⁵¹ Normann (2001)

⁵² Ibid



samma underliggande tekniska struktur som kan hantera gemensam informationspridning i realtid, samt är flexibel för strukturförändringar.⁵³

Edwards m.fl. har utarbetat en modell kallad *The extent of Supply Chain Collaboration*, som visar i vilken utsträckning företagen verkar i riktning för att bli mer utökade. Företag värderas utifrån kriterier som; strukturflexibilitet, samarbetsrelationer, samordnad planering och teknisk samverkan.

De olika kategorierna av samverkan är:

- **Extended Enterprise:** samverkar över företagsgränserna och utnyttjar IT för att sammanlänka de organisationer som ingår i värdekedjan.
- **Co-ordinated Enterprise:** Företag som har viss samverkan med leverantörer och kunder, SSC styr vissa funktioner/processområden och EDI används men inte uteslutande.
- **Co-operative Enterprise:** Funktionsorienterad organisation som samarbetar med en mindre grupp. Präglas av vertikal styrning och lite outsourcing, fokus på divisionernas lönsamhet och kostnadsminimering resulterar i begränsat informationsutbyte varken internt eller externt och begränsad EDI användning.

Utmärkande för de företag som framgångsrikt har utökat sin affärsmodell är att deras förenade FoU arbete och lärande bygger på utbyte av information som finns tillgänglig i realtid och fungerar som grund för gemensamma utvecklingsarbeten och ökat lärande. Förmågan att utveckla system (och undvika att låsas in av dem), utveckla processer och arbetssätt som understödjer utbyte och spridning realtidsinformation mellan olika parter i värdekedjan är troligtvis en av de största utmaningarna för de kommande åren. Det paradoxala med denna nya teknikbaserade affärsmodell är att framgången mer än någonsin beror av människors förmåga att bygga varaktiga relationer baserade på ömsesidigt förtroende.⁵⁴

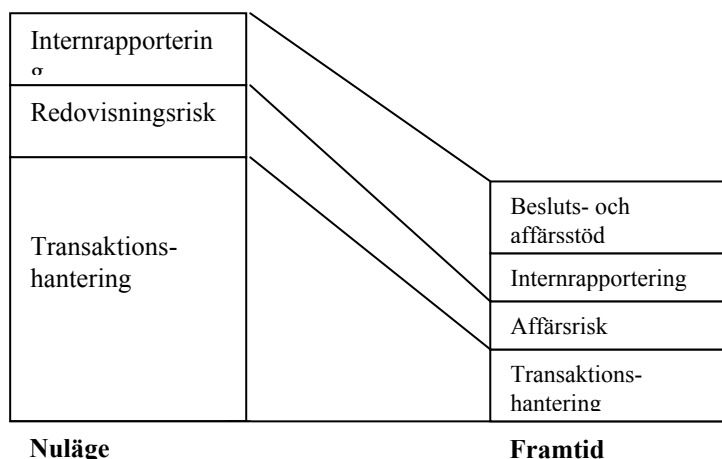
3.5.2 Shared Service Center

Ett Shared Service Center (SSC) kan definieras som att ett företag omstrukturerar sina transaktionsintensiva processer som inte tillhör kärnverksamheten. Vanligtvis är enheten en egen juridisk person vilken drivs som en egen rörelse med både externa och interna kunder. Genom att utföra rutinmässiga transaktioner centralt kan enheten skapa mervärde inom koncernen. Enligt undersökningar som gjorts har de flesta av de undersökta bolagen som infört SSC, uppmätt kostnadsbesparingar på upp till 30 procent.

Ursprungligen föddes tanken i USA och tillämpades inledningsvis på ekonomifunktionen. Transaktionsintensiva aktiviteter såsom leverantörsreskontra, lönehantering med mera, är exempel på områden där förbättrade resultat enkelt kan mätas. Enligt Schulman fångar SSC de bästa elementen av både centralisering och decentralisering. Han syftar på att en uppdelning av ekonomifunktionen möjliggör både en standardisering som innebär stordriftsfördelar, och en chans till utvidgning av kompetensen genom att mer tid frigörs för kärnverksamhet såsom analys och controlling. För att uppnå optimal effekt av ett SSC krävs att de frigjorda resurserna, det vill säga ofta människorna, i realiteten används till bättre utnyttjande och ökat fokus på kärnverksamheten.

⁵³ Ibid

⁵⁴ Edwards m.fl. (2001)



Figur 6 Ekonomifunktionens förändring

Källa: Docent Jan Lindvall

Kännetecknande för SSC är processororienterad verksamhet där någon aktivitet fokuseras, exempelvis transaktionsarbete. Vid skapandet av ett SSC åskådliggörs i ett första steg hur processen ser ut och valda delar läggs sedan centralt i ett SSC. De decentraliserade bolagen eller enheterna har ofta olika system vilket kräver konsolidering på central nivå. Ytterligare ett kännetecken för ett SSC är att de ofta ”drar full nytta” av informationsteknologin.⁵⁵

3.6 Informationsteknologins roll i processutvecklingen

IT-utvecklingen har åtminstone historiskt sett snarare varit teknikdriven än styrd av verkliga problem eller behov. Framgångsrika IT-investeringar förutsätter dock att det faktiska behovet fastställs *innan* systemet skapas. Det råder inga tvivel om att IT idag utgör en central del för många organisationer. Däremot sker IT-investeringar påfallande ofta på tvivelaktiga grunder. Synen på IT som den förlösande faktorn för utvecklingen av en verksamhet utgör inte hela sanningen. Grundläggande för systemutveckling är att IT inte bör användas för att automatisera någon typ av verksamhet innan verksamheten noga ifrågasatts. Traditionellt vid användandet av IT har man glömt bort att ifrågasätta den struktur man haft i uppdrag att utforma IT-stöd för. Resultatet har ofta blivit att man ”asfalterat kostigarna”. En allmän grundregel för systemutveckling är att förenkling bör komma först, följt av integration och slutligen automatisering.⁵⁶

Under senare år har IT-utveckling gått dels mot effektivitetsmetoder såsom processtänkande och dels mot att erbjuda möjligheten att publicera information på Internet och via olika interna nät. Internet har inneburit en helt ny möjlighet då det används som en tredje part för att skicka information mellan de företag som är del i samma värdekedja. De flesta tror dock att Internet i framtiden främst kommer att användas som ersättning för, eller för att slimma, t.ex. inköpsfunktioner snarare än att revolutionera affärsrelationen genom hela kedjan.⁵⁷ Enligt Hammer & Stanton kommer det i framtiden vara nödvändigt att skifta från traditionell

⁵⁵ Schulman m.fl. (1999)

⁵⁶ Ljungberg & Larsson (2001)

⁵⁷ Edwards m.fl (2001)



till processbaserad organisation för kunna ta tillvara nya möjligheter, främst IT-lösningar.⁵⁸ Det är inte IT-strukturen i sig som löser problem, effektiviserar processer, skapar konkurrensfördelar etc. Avgörande är hur organisationen utnyttjar IT-stödet, störst konkurrensfördelar finns att nå genom att förbättra processerna inom hela värdekedjan mot slutkunden. Då vi lever i en värld präglad av ständig förvandling och exempelvis ett byte av leverantör bara ligger något ”datorklick” iväg, krävs det att processerna är välutvecklade och 100 procent tillförlitliga för att få leverera till de attraktiva kunderna.⁵⁹

3.7 Förändring i organisationer

Ändrade roller

Processbaserad verksamhetsutveckling innebär reella förändringar av sorten förändrade maktansvars och befogenhetsförhållanden, delvis nya kunskaper och färdigheter, förändrat nätverk och förändrade attityder. Vid en organisationsförändring förändras medarbetarnas roller. Att förändra en persons ansvar och befogenheter innebär också att förändra vederbörandes motivation och drivkraft. Förändringen kan också – positivt eller negativt – påverka initiativförmågan eller skapa oklarheter. För att skapa en flexibel organisation som snabbt kan möta förändringar i omvärlden behöver företaget ha enkla och resurssnåla processer. Men affärsverksamhetens verklighet är inte enkel, varför skapandet av enkla processer flyttar komplexiteten från processen till individen. Istället för komplexa processer och enkla arbetsuppgifter går man mot enkla processer och komplexa arbetsuppgifter. För att det ska få rätt effekt och verka stimulerande för individen krävs det att den omgivande miljön har en struktur som stöder dem i arbetet. Tanken är att om det vore möjligt att i förväg exakt veta hur en uppgift ska genomföras skulle det vara billigare att automatisera den. Människor bör användas för komplexa uppgifter som kräver mänsklig kapacitet såsom förmågan att anpassa sig till nya förutsättningar genom användning av ackumulerad kunskap från tidigare erfarenheter.

Förändringsledarskap

Människor är till sin natur positivt inställd till förändring rent generellt men desto mer skeptiska när förändringen inkluderar dem själva. En hel del av de problem man kommer att stöta på i arbetet har mer med svårigheterna att förändra i allmänhet att göra än med införandet av den processorienterade organisationen men det är viktigt att denna skepticism tas med i beräkningarna. Processrelaterade förändringar ställer nya krav på de anställda, de måste ha en bättre helhetssyn över sitt arbete för att se hur det passar in i den totala organisationen.⁶⁰ För att lyckas driva igenom ett projekt måste det ha nått acceptans innan implementeringen så att alla är delaktiga i anpassningsprocessen. Om inte beslutet är väl förankrat kan det vara meningslöst att investera stora pengar då resultatet ofta blir ett misslyckande. Faran är stor för företag som implementerar ett system som inte matchar kulturen inom organisationen. Bara för att ett IT-verktyg som förutsätter standardiserade processer implementeras innebär inte det att ett processtänkande medföljer automatiskt, för att uppnå målen är det viktigt att företagen behärskar förändringsledarskap.⁶¹

Förändringsovilja

”Motstånd mot förändring” är ett centralt fenomen som innebär att det uppstår problem när man går från planer till implementering. Jacobsen & Thorsvik menar att motstånd mot

⁵⁸ Ljungberg & Larsson (2001)

⁵⁹ Davenport (2000)

⁶⁰ Ljungberg & Larsson (2001)

⁶¹ Morgan (1999)



förändring i många fall beror på att individen försvarar något som är välkänt, de erbjuder vidare följande förklaringsfaktorer till att det är ett så vanligt förekommande fenomen. *Fruktan för det okända*; många upplever det otryggt att konfronteras med sådant som är okänt. *Brott mot ett psykologiskt kontrakt*; alla organisationer innehar oskrivna förväntningar mellan ledare och anställda, en förändring av organisationen kan innebära att dessa oskrivna förväntningar bryts, något som kan leda till motstånd. *Förlust av identitet*; om fasta mönster som uppbyggs under lång tid bryts. Underskattning är den vanligaste orsaken till problem att förändra, underskattning i kombination med bristande engagemang och delaktighet från ledningens sida.⁶²

⁶² Ljungberg & Larsson (2001)



4 Empiri

Följande kapitel syftar till att inledningsvis ge läsaren en bakgrund av de enheter på Volvo AB som är av relevans för uppsatsen. Vidare följer en processspecifikation för den undersökta processen där vi redogör för syfte, mål, krav och aktörer. Kapitlet är baserat på intervjuer samt internt material från Volvo.

4.1 Genomförda förbättringsåtgärder och beskrivning av undersökta enheter

4.1.1 Volvo Group NAP – centralisering av NAP-inköpen

Volvo Group NAP är en global inköpsorganisation, en serviceenhet för alla Volvobolag som hanterar inköp av så kallade Non Automotive Products (NAP), vilket innefattar indirekt material och tjänster som inte ingår i Volvos slutprodukter. Inköpsorganisationen bildades år 2001 för att samordna och effektivisera inköpen av indirekt material och tjänster inom koncernen. Fram till dess hade lokala inköpare på respektive bolag skött förhandlingar, avtal och beställningar. Bakgrunden till centraliseringen var dels att leverantörerna fann det förvirrande med många olika inköpare som alla förhandlade om samma produkter för Volvo, men framförallt var det ofördelaktigt ur förhandlingssynpunkt för Volvos räkning. Huvudmålet med att samordna och centralisera NAP-inköpen var att med hjälp av större inköpsvolymerna få till bättre avtal och därmed sänkta inköpskostnader för samtliga Volvobolag. Volvo har länge arbetat målinriktat och framgångsrikt för att samordna och effektivisera inköp till produktion (AP) och där även legat långt framme vad gäller elektroniska standardlösningar för inköp och fakturering.

När Volvo började samordna NAP-inköpen för att skapa stordriftsfördelar insåg man att det fanns ytterligare möjligheter att kunna effektivisera inköpsprocessen. Som en följd av centraliseringen började inköparna på NAP att arbeta mer produktinriktat. Tidigare hade varje inköpare på respektive bolag ansvarat för samtliga typer av NAP-köp vilket resulterade i att nästan all tid lades på orderhantering. Tanken med att arbeta mer produktinriktat var att få tid över från orderprocessandet till att strategiskt kunna välja ut och bearbeta leverantörer och därmed skapa bättre avtal. Enligt NAP själva ger standardisering och samlade volymköp generellt 10-15% lägre inköpskostnader.

4.1.2 Volvo Business Services – Shared Service Center för fakturahanteringen

Volvo Business Services AB (VBS) är en serviceenhet vars främsta verksamhet består av att hantera alla in- och utbetalningar för Volvo AB. Affärsidén definieras som att ”tillhandahålla kostnadseffektiva tjänster av hög kvalitet inom ekonomisk administration för Volvobolagen i Sverige”. VBS jobbar med flera olika processer men vår uppsats berör främst Leverantörsreskontraprocessen, i den jobbar ungefär 50 personer med NAP-köp. Processen består av tre grupperingar; ”Fakturahantering NAP”, ”Matchning och felhantering NAP” samt ”Fakturahantering, matchning och felhantering AP”. VBS bildades 1998 genom att anställda från ekonomifunktionerna lokaliserades centralt i Göteborg. Skapandet av ett Shared Service Center innebar att transaktionshanteringen lyftes bort från bolagen och samordnades, på så sätt kunde Volvo tillgodogöra sig stordriftsfördelar medan de enskilda bolagen fick bättre möjlighet att fokusera sina resurser på kärnverksamheten. VBS sköter transaktionshanteringen för så gott som samtliga Volvobolag medan Business Control finns



kvar ute på bolagen. VBS har idag omkring 300 anställda, varav omkring 65 är inhyrda konsulter. Den största delen anställda, liksom konsulter, arbetar i leverantörsreskontraprocessen. 50 personer på VBS tillhör inköpsorganisationen NAP.

4.1.3 Volvo Powertrain Skövde – exempel på ett bolag som kund i processen

Fabrikerna i Skövde är ett av de tre bolag som utgör komponentbolaget Volvo Powertrain Sverige, vidare kallat Pwt. När Volvo startades 1927 fick fabriken i Skövde förfrågan om de ville tillverka motorerna till bilarna, innan dess hade de tillverkat motorer för marint bruk under namnet Penta. Året 1931 blev företaget uppköpt av Volvo och Pwt i Skövde började tillverka motorer till Volvos lastbilar, bussar och personbilar samt för marint och industriellt bruk. Ny teknik medförde effektivare gjutning och 1954 stod den första dieselmotorn med turbo klar. Utvecklingen och effektiviseringen har varit kontinuerlig sen dess. Produktionen är i världsklass och består av att gjuta och bearbeta ämnen till bland annat: cylinderblock, cylinderhuvuden, bromsskivor, vevaxlar och kamaxlar samt montering av slitstarka dieselmotorer i många olika storlekar och varianter. Kunderna är Volvo Lastvagnar, Volvo Bussar, Volvo Penta, Volvo Construction Equipment, Renault, Mack Trucks och Volvo Personvagnar. I Skövde jobbar ungefär 2 900 personer.

4.2 Request to Pay-processen (RtP)



Figur 1 Request to Pay-processen

Källa: Internt material Volvo

4.2.1 Processspecifikation

RtP-processen är tänkt som en huvudprocess för alla typer av inköp på Volvo, från att ett behov uppstår (request), via leverans av produkten tills slutligen betalning av faktura till leverantören (pay and post), se processfiguren ovan. Som vi redogör för i kapitel ett är det Volvo Business Administration (VBA) som har skapat RtP-processen och är huvudprocessägare. På VBA arbetar ett fåtal personer från central nivå på Volvo med analys, underhåll och utveckling av processen. **VBA:s syfte** med skapandet av RtP var att åtgärda problem och brister med anskaffningsprocessen. Exempel på sådana är att **fakturahanteringen uppfattades som bristfällig och ineffektiv**. Ett annat stort problem avseende VBS utgjordes av den omfattande **felhanteringen som medförde stora kostnader**. NAP-inköparna var missnöjda med den stora mängden **olika inköpssystem som fördröjde och fördyrade skapandet av order**. Ytterligare en anledning till missnöje från deras sida var den stora mängd beställningar bolagen gjorde utan att gå via dem och ofta även till av Volvo icke-godkända leverantörer, vilket försvårade NAP-inköparnas volymsamordning och arbete med att förhandla fram bättre priser. Samtliga Volvos leverantörer har ett så kallat parmanummer som innebär att de är godkända. Inköp från icke-godkända leverantörer, så kallade diverseköp, förekommer i stor utsträckning och medför såväl indirekta kostnader då inget avtal har gjorts, som direkta kostnader då dessa fakturor ofta brister i kvalitet. **Diverseköpen medför även minskad kontroll över inköp** då det motverkar NAP-inköparnas arbete med att förbättra avtalen. Även på bolagen utgör **bristande rutiner för uppföljning** av inköp, ett behov av ökad kontroll. Utöver respektive nämnda enheters problem orsakade även bristande integration och samverkan mellan processens olika delar, en rad problem i sig. Målet med RtP är att genom en övergripande gemensam inköpsrutin uppnå

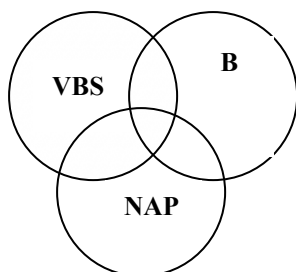
ökad helhetssyn och integration inom koncernen som ska ligga till grund för bättre beslutsfattande samt leda till förbättrad resursallokering. VBA: s övergripande mål med processen är förbättringsåtgärder för att minska inköpskostnaderna för alla NAP-köp samt minska kostnaderna för processen.

Kundens (bolagens) krav på processen

Processen börjar med att ett behov uppstår på ett bolag och leder till en beställning, som är det objekt in som startar hela processen. Detta kan ske på olika sätt, vilka redogörs för i nästa kapitel. Förutom att lägga en beställning är det även på bolagen som attestering, kontering och godsmottagning av varan eller tjänsten sker. På så sätt är *bolagen* med som *aktör* i processen. Då det är bolaget som betalar för förädlingen i processen utgör det således även processens *kund*. I det fallet är kundbegreppet komplext, då kunden representeras av samtliga Volvobolag, som bedriver varierande verksamheter med varierande behov som följd. I grova drag består bolagens krav på processen av ett mer **kostnadseffektivt och lätthanterligt anskaffningsförfarande**. De efterfrågar en snabb och flexibel orderhantering som resulterar i att beställning och leverans kan ske så fort som möjligt. Detta ska erhållas genom **kortare ledtider och högre kvalitet** i processen.

Processägare

Eftersom processen skär genom hela Volvokoncernen och korsar både bolags- och funktionsgränser, har flera delprocessägare utsetts för att representera de olika enheternas intressen. På VBS finns en delprocessägare utsedd, på Volvo Group NAP finns två och hos respektive bolag utgörs delprocessägaren ofta av en ekonom. Delprocessägarna har skapat ett forum för att gemensamt arbeta med att utveckla processen och förbättra samverkan mellan sina respektive delar.



Figur 7 Samarbetsforum mellan delprocesserna i RtP

Källa: Internt material Volvo

Delprocesser

Processen förädlar i huvudsak två olika objekt och kan därmed delas in i två delprocesser. Den första är *orderprocessen* och innefattar aktiviteterna från att det uppstår ett behov, objekt in, tills en order är skapad och sänd till leverantören, objekt ut. Den andra delprocessen, *fakturaprocessen*, förädlar främst objektet faktura, där den lagda ordern fungerar som ett objekt in och objekt ut representeras av en betald faktura. RtP-processen består av en mångfald olika objekt in och ut, som i de olika delprocesserna i sin tur ger upphov till en mängd olika flöden. RtP-processen är, som vi i nästa kapitel har för avsikt att illustrera, en mycket komplex process och därmed svår att kartlägga.



4.3 Automatisering – införskaffandet av EBD som webbaserat beställarstöd

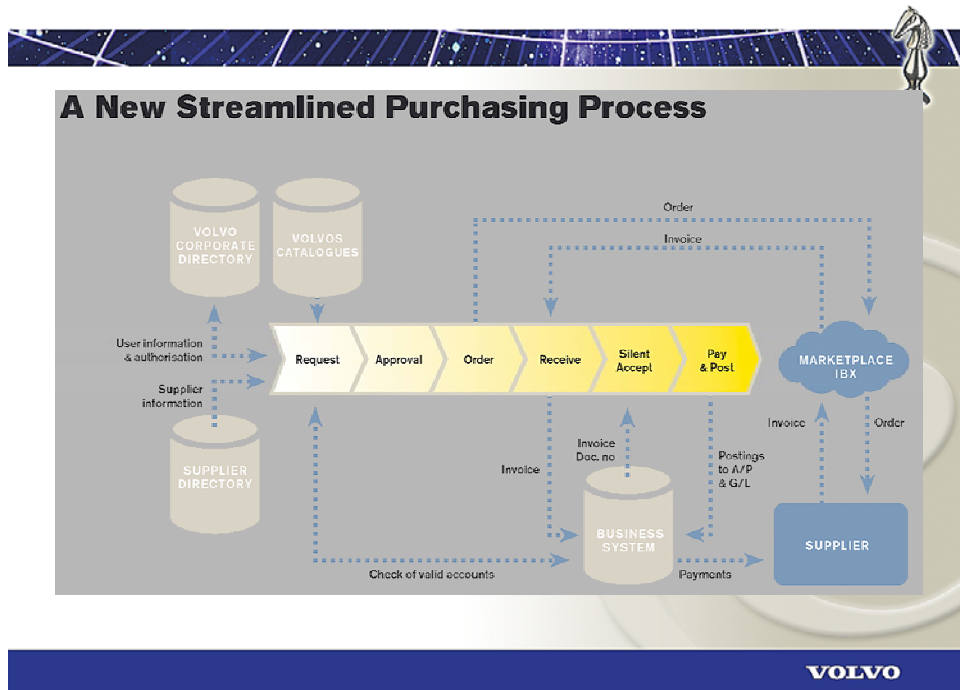
4.3.1 Bakgrund

När Volvo Group NAP bildades hade i stort sett samtliga Volvobolag unika system och rutiner för inköp och en förutsättning för att Volvo Group NAP skulle lyckas som centraliserad organisation, var införskaffandet av ett gemensamt inköpssystem. Med ett gemensamt system skulle NAP erhålla den helhetssyn som de ansåg nödvändig för att ha kontroll över alla inköp. Samtidigt som NAP drev sina krav på ett gemensamt inköpssystem såg Volvos ledning möjligheter att kunna utnyttja ny teknik för att bli bättre på den operativa effektiviteten inom administrationen. Volvos VD Leif Johansson uttalade våren år 2001: ”Vi vet av egen erfarenhet hur mycket som kan sparas genom att övergå till elektroniska standardlösningar för fakturering och inköp, eftersom vi inom produktionen är världsledande på detta.”⁶³ Leif Johansson syftade på att Volvo året innan belönats med en utmärkelse från den europeiska bilindustrin för tillämpningen av elektronisk kommunikation, så kallad EDI. Denna tillämpning användes då framförallt inom produktionen. Volvogruppen hanterade under år 2000 NAP-inköp i Sverige för 9 miljarder SEK. Det totala antalet leverantörer bara i Sverige var cirka 17000 stycken och totalt sett hanterades drygt en miljon pappersfakturer, varav ungefär hälften berörde NAP-inköp. Detta medförde ett omfattande administrativt arbete och höga kostnader för Volvo. Kostnader som företaget inte längre vill acceptera. För att kunna effektivisera inköpsprocessen och arbeta mot att uppnå kostnadsmålen drogs det så kallade Move.on-projektet igång under år 2001. En stor del av projektet utgjordes av implementeringen av ett nytt webbaserat beställarstöd för NAP, *Enterprise Buyer Desktop (EBD)*. EBD köptes in som verktyg för att utveckla och effektivisera anskaffningsprocessen samt förbättra samverkan med utvalda leverantörer. (Se Bilaga 2 Move.on-projektets omfattning).

4.3.2 Effektivisering av anskaffningsprocessen

För att skapa ordning och kontroll över inköpsprocessen och informationsflödena beslutades i oktober 2000 att EBD skulle vara det enda inköpsverktyget på Volvo för NAP-inköp. EBD motsvarar inte ett komplett inköpssystem, men har möjlighet att kopplas samman med andra system via det gemensamma affärssystemet SAP R/3. Målet med EBD var att skapa en nästintill helautomatiserad inköpsprocess och för att uppnå det krävdes ett *webbaserat inköpsverktyg*. Bilden nedan visar den inköpsprocess som skall innebära att flödet, från det att ett behov uppstår till dess att varan eller tjänsten är levererad och godkänd för betalning, kommer att hanteras inom systemet EBD. EBD-flödet som illustreras i mitten av bilden representerar den optimala tillämpningen av RtP (Se Bilaga 3 Processbeskrivning EBD, för närmare beskrivning av de olika stegen).

⁶³ Internt informationsmaterial Volvo



Figur 8 En ny strömlinjeformad inköpsprocess

Källa: Internt material Volvo

EBD är tänkt att omfatta i stort sett alla typer av inköp, med vissa undantag som vi återkommer till, och ses således som det verktyg som skall kunna svara mot kostnadskraven på RtP. *Processeffektiviseringen* av anskaffningsprocessen RtP med hjälp av EBD är tänkt att medföra rationaliseringsmöjligheter i form av framförallt lägre personalkostnader. Tanken är att en beställning som läggs i en EBD-katalog skall resultera i en *elektronisk faktura*, vilket i sin tur är en förutsättning för automatiseringen (vi återkommer till katalogköp och elektroniska fakturor lite längre fram i texten). I detta fortsättningsvis kallade ”elektroniska flöde” finns en inbyggd standardstruktur för hur en beställning måste gå till. Standardiseringen av aktiviteterna syftar till att öka kontrollen över inköpen. Strukturen medför genom dessa tvingande rutiner en omfördelning av arbetet där beställaren måste kontera och få beställningen attesterad i systemet, innan ordern skapas.

Marknadsplatsen IBX - Katalogköp

För att ovan nämnda mål ska uppnås är en förutsättning att alla beställningar skall göras från leverantörer som är inlagda i en katalog i EBD, där redan framförhandlade avtal finns. Katalogleverantörerna möjliggörs genom att Volvo i samband med inköpet av EBD även valt att arbeta med IBX Nordic, som är ett företag som tillhandahåller en horisontell marknadsplats för indirekt material och tjänster. Målet med EBD är att huvuddelen av Volvos NAP-inköp kommer att göras via marknadsplatsen. IBX lägger upp kataloger utifrån den indata som leverantörerna förser dem med (och Volvo godkänt) samt ser till att Volvo kan nå innehållet. Via EBD kan användarna söka i aktuella kataloger utifrån olika kriterier och där syns enbart godkända leverantörer och produkter samt Volvospecifika priser. Inköpen över marknadsplatsen förväntas kontinuerligt öka, och en allt högre grad av elektronisk kommunikation med leverantörer kommer att ske denna väg. Genom att som leverantör



ansluta sig till IBX kan inköpsorder och faktura hanteras elektroniskt. Katalogbeställningar innebär att leverantören skickar en prisfil till Volvo med exakta uppgifter (ställer stora krav på kontinuerlig uppdatering). Av Volvos omkring 11 000 leverantörer är 72 upplagda i katalog. Katalogerna innehåller omkring 15 000 artiklar. Det är NAP-inköparna som avgör vilka leverantörer som ska anslutas till marknadsplatsen IBX och bli en så kallad katalogleverantör. Strategierna för vilka kataloger som lagts upp i EBD handlar uteslutande om storlek och frekvens, enligt de intervjuade på NAP är målet högst 100 katalogleverantörer.

Fritextbeställning

Då inte alla produkter och leverantörer finns med i katalogerna har man varit tvungen att anpassa EBD efter Volvo. Idag finns möjlighet att göra fritextbeställningar som måste gå via NAP-inköpare, 55 procent av alla EBD-order är fritextbeställningar och av dem står 50 leverantörer för hälften av volymen. Fritextbeställningar beskrivs närmare i kapitel 5. Alla parmaleverantörer är inte upplagda i EBD, de uppgifter vi har fått på hur många leverantörer som är kopplade till EBD i dagsläget varierar mellan 3 200 och 4 500 stycken. Uppgiften på 4500 ansågs vara en siffra som skulle hållas konstant.

Köp som ej kan gå via EBD

EBD är tänkt att tillämpas för så gott som samtliga typer av köp och målet är att så många order som möjligt ska placeras i EBD men det finns köp som måste gå utanför systemet. Exempel på sådana undantag är beställning av bärgning, frakt (leverantören beställer, Volvo betalar), sekretessbelagda affärer, hälsovård, stående abonnemang som t.ex. telefon och post, representation och reservdelar. Representation kan aldrig gå via EBD men istället för att faktureras som tidigare, ska dessa köp ske med ett så kallat "Purchasing card". Purchasing card är ett kontokort som är utfärdat till vissa anställda på Volvo där det finns restriktioner för val av leverantör. Vad gäller utlägg är kravet att EBD ska användas i största möjliga utsträckning. I de fall där det inte är möjligt ska kortet utnyttjas även för dessa köp. Man vill komma ifrån att anställda använder sin arbetstid till att utföra tidskrävande inköp samt att man i största möjliga utsträckning vill ersätta fakturor med kortköp, då de resulterar i en mindre omfattande intern process. Vi redogör för alternativa flöden under processkartläggningen.

Ökad kvalitet i form av mindre felhantering

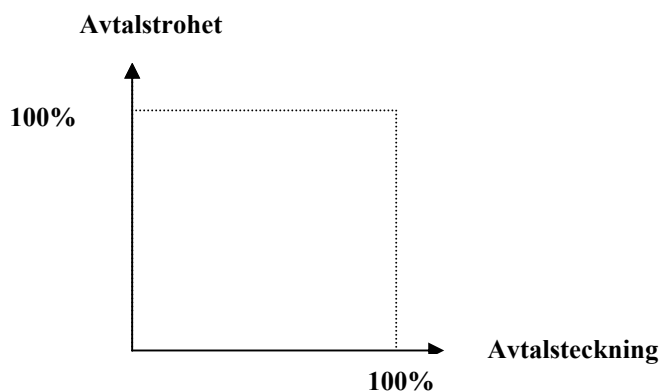
Ytterligare ett processeffektiviseringsmål med EBD är att *minska risken för felhantering* genom att hela förfarandet standardiseras, vilket resulterar i mindre kvalitetsbristkostnader. Felhantering är ett stort problem i de olika alternativa tillvägagångssätt som finns för att göra en beställning. Med EBD följer en standardiserad inköpsprocess, ett elektroniskt flöde, som medför att vissa aktiviteter måste utföras i systemet för att en order ska skapas. Även det friare EBD-alternativet med fritextbeställning är tvingande på så sätt att beställaren måste gå via en NAP-inköpare för att en order ska skapas. Målet är att undvika att köp görs från icke-godkända Volvleverantörer.

4.3.3 Ny strategi för leverantörssamverkan - Fördjupad samverkan med utvalda leverantörer

Sänkta inköpskostnader - ökad avtalstrohet

För att möta kraven på sänkta inköpskostnader har Volvo utvecklat en ny strategi för samverkan med sina leverantörer. I EBD väljs leverantör för varan eller tjänsten i beställningsstadiet. Ett motiv med EBD var att avlasta inköparna på NAP med arbetet att samordna och lägga beställningar. Dessa skall istället få mer tid över till att förhandla och nätverka med leverantörer. Den nya strategin har ändrat fokus för hur inköparen samverkar

med leverantören. Tidigare har inköparna på NAP satsat på att erhålla bra priser genom volyminköp och att ”spela ut många leverantörer mot varandra”, det vill säga stor satsning på så kallad avtalsteckning. Innan var det, enligt de intervjuade, mer vanligt att inköpsorganisationen mättes på antal tecknade avtal. Volvo har ändrat strategi avseende inköpssamverkan med leverantörerna och i den nya strategin ingår en satsning på att istället öka avtalstroheten med ett mindre antal leverantörer, och på så sätt få bra rabatter. Detta innebär en djupare samverkan med utvalda leverantörer, där större vikt läggs på att förbinda båda parter till avtalen.



Figur 9 Avtalstrohet och avtalsteckning

Källa: Internt material Volvo

EBD är tänkt som ett verktyg för att förhandla sig till bättre inköspriser genom att öka den ömsesidiga lönsamheten och måluppfyllelsen. I regel kan avtalstrohet vara svårt att uppnå men inköparen kan med EBD som gemensamt beställningsverktyg på Volvo nu lättare påvisa att största delen av inköpen kommer att ske via EBD och därmed garantera en större volym. Resultatet av ett samordnat beställningssätt är att katalogleverantören får större andel beställningar medan Volvo i utbyte erhåller ökade rabatter. Enligt de intervjuade på NAP har Volvo erhållit mellan 3-20 procent i sänkta inköpskostnader per katalogleverantör sedan implementeringen av EBD, men det finns i dagsläget inga mätningar som styrker detta. De intervjuade poängterar dock att det är först när både avtalsteckning och avtalstrohet uppnås som det ger utslag i resultaträkningen.

Minskat antal leverantörer

Volvo arbetar idag efter strategin att minska antalet leverantörer och erhålla kostnadsbesparingar i andra former än tidigare. Genom en närmare samverkan med färre leverantörer erhålls inte bara sänkta inköpskostnader utan även positiva effekter som lägre hanteringskostnader. Volvos historia präglas av en uppsjö av olika leverantörer, stora som små, hanteringen av dessa kostar Volvo i genomsnitt 3 000 SEK per leverantör och år. Volvo behöver ha ett brett utbud av leverantörer för att kunna möta alla de olika bolagens krav men 17 000 aktiva, som fanns vid Move.on-projektets början, uppges vara för många. Tanken med EBD är att eftersom beställningarna styrs till ”rätt” leverantörer genom katalogerna så effektiviseras inköpen genom ökad integration med ett minskat antal leverantörer. Idag arbetar Volvo efter strategin att minska antalet leverantörer och vid årsskiftet 2003/2004 var



siffran nere runt 11 000. Genom en närmare samverkan med färre leverantörer kan Volvo även ställa större krav på leverantörerna. Ett viktigt sådant är kravet på EDI- fakturor.

Elektroniska fakturor

En förutsättning för en effektiv och automatiserad anskaffningsprocess är att all standardkommunikation med leverantörerna sker elektroniskt. Ett relaterat mål är därför att eliminera pappershanteringen för att minska administrationskostnaderna och förbättra flödena inom Volvo. När Move.on-projektet startade hanterades totalt drygt 500 000 pappersfakturor per år som berörde NAP-inköp, det förekom inga elektroniska fakturor. Pappersfakturorna medför ett omfattande administrativt arbete och innebär höga kostnader för Volvo och det uttalade målet var att inga pappersfakturor skulle tillåtas efter 2001.

Volvo har utarbetat olika alternativ för elektronisk kommunikation för att täcka in alla leverantörer, oberoende av teknisk kompetens (Se bilaga 4 för beskrivning av olika kommunikationslösningar för olika leverantörers behov). Vi kommer fortsättningsvis att benämna samtliga elektroniska kommunikationslösningar för EDI (Electronic Data Interchange). Under Move.on-projektet arbetade en person heltid med att öka andelen EDI-fakturor och resultatet blev en relativt stor ökning. Av totalt inkommande NAP-fakturor på Volvo under 2003, ungefär 500 000 st, stod EDI-fakturorna för cirka 55 procent och resterande 45 procent var pappersfakturor. Idag drivs inga projekt eller dylikt för att verka för att ersätta pappersfakturor med elektroniska och därmed har också ökningen mattats av. Det innebär att Volvo har en bra bit kvar till att uppnå målet med noll pappersfakturor. Vi återkommer till kostnaderna för pappersfakturor i kapitel 5.

Förutsättningar för EDI – jämförelse med AP-köp

Enligt de intervjuade beror den stora andelen pappersfakturor delvis på att EDI för många av leverantörerna fortfarande är en relativt ny företeelse. Även fast det finns flera varianter av EDI för att underlätta och även täcka in små leverantörer så går vissa leverantörer helt enkelt inte med på att skicka elektroniska fakturor då de anser det vara för kostsamt och för tidskrävande och besvärligt. Volvo har under en längre tid arbetat med att fördjupa samverkan med AP-leverantörerna och kravet på att kunna ”umgås” elektronisk har drivit utvecklingen av EDI. Motsvarande siffror för inkommande AP-fakturor år 2003 visar att andelen EDI stod för 62 procent och papper för 38 procent. En förklaring till att andelen EDI-fakturor skiljer sig åt är att Volvos relationer med AP- respektive NAP-leverantörer ser olika ut. Strategin att arbeta närmare ett färre antal leverantörer, tyder på en strävan att förändra samverkan med NAP-leverantörer till att mer likna den samverkan som Volvo har med sina AP-leverantörer. Enligt de intervjuade på NAP tror de att det kan vara svårt att få samtliga NAP-leverantörer att sända EDI-fakturor. De menar att jämfört med AP-leverantörerna är NAP-leverantörerna betydligt fler till antalet men mycket mindre i omfång. Många av NAP-leverantörerna bedriver så liten verksamhet att de inte besitter någon IT-struktur överhuvudtaget.

4.4 Implementeringen av EBD

Från början var tanken att EBD skulle implementeras i alla bolag samtidigt men projektledningen insåg snabbt att det krävdes alldeles för mycket förändringsarbete för att det skulle vara genomförbart. Det blev istället en lång startsträcka för Move.on-projektet. När projektet startade i maj 2001 saknades förstudie och en rad brister med EBD upptäcktes. På sommaren 2001 insåg man att det var nödvändigt att göra en processkartläggning och ett ”Business case” sattes ihop, bland annat gjordes Gap-analyser för att beräkna



besparingspotentialen. Efter studien gick det dock inte att dra några slutsatser då resultatet var att skillnaderna bolagen emellan var för stora. Beroende på att samma typ av köp genererade vitt skilda processer på de olika bolagen ansågs det inte möjligt att göra jämförelser och ännu mindre att basera rationaliseringsbeslut på materialet. Move.on-projektet skulle ha avslutats i oktober 2001 men pågick fram till oktober 2003. När projektet var igång satt 15 personer bara centralt och jobbade med EBD. I dagsläget har så gott som samtliga Volvobolag tillgång till EBD. Celero, Volvo Aero, Volvo Financial Services och några fabriker står utanför. Däremot har de olika bolagen varit igång under olika lång tid då implementeringen skedde i omgångar, vilket försvårar jämförelser. På Pwt Skövde implementerades EBD i september 2002 och på VBS kördes en första implementering under våren 2002, men den fick inte full effekt så en andra omgång kördes under februari/mars 2003.

Problem vid implementeringen

Vid alla typer av förändring, som skapandet av RtP och införandet av EBD, är det nödvändigt att organisationen är med för att resultatet ska bli lyckat. Därför utgjorde "Change management" en del av Move.on-projektet. Under tiden som projektet varade arbetade tre personer heltid med att resa runt till bolagen och informera om implementeringen och utbilda anställda i EBD. Idag finns en grupp på fyra personer som förvaltar EBD och de utgör även helpdesk. I praktiken blir det dock främst NAP-inköparna som får agera support då det är till dem beställarna vänder sig med EBD-relaterade frågor och problem. Intervjuade NAP-inköpare upplever att det tar mycket tid att lära ut EBD-rutiner men föredrar ändå att de blir kontaktade för hjälp än att beställningen läggs på alternativt sätt.

4.5 Hur mäts processen?

Samtliga bolag inom Volvokoncernen arbetar utifrån en funktionsindelad konto- och redovisningsplan där olika funktionella kostnader delas in i "functional areas". Detta innebär att även de administrativa kostnaderna blir redovisade efter (standard-) funktion vilket får som konsekvens att det är en missvisande bild av de administrativa kostnaderna som anges i årsredovisningen. Då samtliga administrativa kostnader; i produktionsenheter redovisade som SVK, i ett säljbolag som "selling expenses", och endast i rena servicebolag som administrativa kostnader medför det att de administrativa kostnader som syns i årsredovisningen endast är de som härrör från rent administrativa bolag som exempelvis VBS. I realiteten uppstår administrativa kostnader inom samtliga typer av bolag vilket borde synas i den funktionsindelade rapporteringen.

Enligt de intervjuade försvårar Volvos funktionsindelade redovisningsmodell betydligt mätning av företagets processer. I och med organisationens närmanden mot processtänkande, har vissa förbättringar med rapportering kunnat genomföras men problemet kvarstår. VBA jobbar idag med att utveckla uppföljningsmått för att kunna mäta och utvärdera utvecklingen av RtP. För att på konsoliderad nivå erhålla en bättre bild av vad de samlade administrativa kostnaderna består av använder sig VBA av affärssystemet SAP R/3 för att ta ut en kostnadsslagsindelningsrapport - så kallad Nature of Cost. Det görs på de bolag som använder sig av "Master Finance" lösningen i SAP R/3 och rapporten visar fördelningen av samtliga verkliga administrativa kostnader. I systemet bryts redovisade kostnadskonton ner till order- eller kostnads ställe, kopplat till ett "functional area", som i slutändan visar Nature of Cost för de administrativa kostnaderna. Vidare kan dessa klumpas samman till olika typer av administrativa kostnader. Syftet med att kunna urskilja Nature of Cost av de administrativa kostnaderna, förutom att kunna se storleken på de faktiska kostnaderna, är att kunna visa hur



trenderna går, vad som ingår i de stora posterna samt vad som driver dessa. I slutändan handlar det om underlag för effektiviseringsbeslut (Se Bilaga 5 Nature of Cost).

En fördel med EBD är att det är webbaserat och sammanlänkar alla anslutna bolag med inköp (Volvo Group NAP), leverantörer och fakturahantering (VBS). I systemet finns även ett statistiksystem som möjliggör jämförande rapporter av olika slag, *Evasion Tracking*. Enligt vissa intervjuade finns brister i rapportsystemet. Exempel är att det saknas möjligheter att se historik, exempelvis hur många artiklar av en vara som tidigare köpts in eller vilken leverantör som använts.



5 Processanalys innehållande kartläggning och mätning

I detta kapitel redovisas resultatet av genomförd processkartläggning av de mest förekommande flödena av RtP-processen. Mot syftet att kunna synliggöra var de största personalkostnaderna uppstår redogörs vidare gjorda mätning av tid per aktivitet, ledtid samt personalkostnader i varje aktivitet.

Processen RtP är komplex med många olika objekt in och ut och för att underlätta beskrivningen har vi valt att dela in processen i order- och fakturaprocesserna. Förutom EBD-beställningarna; Katalog och Fritext, finns ett antal andra sätt att göra en beställning och skapa en order. Utifrån tidiga intervjuer har vi valt ut att mäta och presentera de mest förekommande flödena i orderprocessen. Därutöver skiljer vi mellan olika fakturaflöden, då olika typer av fakturor och beställningar resulterar i skilda flöden. De utvalda flödena som vi avser att undersöka är:

Orderflöden:

- EBD-Katalogköp
- EBD-Fritextköp
- Alternativt inköpssystem
- "Käftorder"

Fakturaflöden:

- EDI/EBD-Katalog (elektroniskt flöde)
- EDI/EBD-Fritext
- EDI/Alternativ beställning
- PapperEBD(K&F)
- Papper/Alternativ beställning

Vidare har vi mot bakgrund av uppsatta mål, krav och delvis i samråd med vår handledare på Volvo, valt att göra vissa mätningar mot syftet att jämföra det elektroniska flödet med övriga. Avseende de kostnadsåtgångar som valts ut har vi mot bakgrund av information från Nature of Cost valt att uppskatta de största administrativa kostnaderna; *personal och konsulter*, som tillsammans står för 55 procent av totala administrativa kostnader på Volvo (Se Bilaga 5 Nature of Cost). I Bilaga 11 Flödestabeller, visas även vilket *systemstöd* som berör varje aktivitet. Detta görs i syfte att en kartläggning av systemstrukturen kan vara ett underlag för framtida kostnadsåtgångar. Vi hade inledningsvis även för avsikt att mäta IT-kostnaden men har på grund av tidsbrist och uppsatsens explorativa ansats, varit tvungna att revidera syftet. För att kunna göra en uppskattning av hur stora reduceringar av personalkostnaderna som möjliggörs med hjälp av EBD har vi mätt *personalkostnaderna* i de utvalda flödena. Då tiden i aktiviteterna är det som driver personalkostnaden har vi valt att mäta tiden per aktivitet. Ledtiden är intressant då den påverkar processens möjligheter att leva upp till uppställda krav, t.ex. beställarens krav på leverans och leverantörens krav på betalning. Vi har således valt ut följande mått:

- Tid som anställd lägger ner per aktivitet, inklusive eventuell ställtid
- Ledtid per flöde

Vi har sedan valt att räkna om tid per aktivitet till personalkostnad. Beräkningarna har gjorts på uppskattade genomsnittslöner per enhet (Se Bilaga 9 Beräkningar av personalkostnader). Metoden kan liknas vid ABC-kalkylering då vi försöker att härleda kostnaderna till olika aktiviteter. Materialet representerar dock inte en komplett ABC-kalkyl då vi endast undersöker vissa kostnader. Då vi studerar administrativa kostnader ser vi dem här som direkta kostnader. För att vidare kunna analysera kring processeffektiviseringsmålen avseende minskade felhanteringskostnader som effekt av EBD, har vi dessutom valt ut de vanligaste



justeringsflödena som driver de största kvalitetsbristkostnaderna. Även här har motsvarande mått uppskattats och personalkostnader har tagits fram. Detta kan liknas vid så kallad Flaskhalsanalys.

Nedan redovisas de utvalda flödena i order- och fakturaprocesserna separat. Till varje flöde hänvisas läsaren till en bilaga innehållande en sammanställning av tid per aktivitet, ledtid, personalkostnader samt berört systemstöd (Se Bilaga 11 Flödestabeller). Samtliga mätningar är uppskattade värden från de berörda intervjuer som gjorts och den sekundärdata som använts är siffror från år 2003, se metodkapitlet.

5.1 Orderprocessen

Processen börjar med ett behov som uppstår någonstans ute på bolagen som resulterar i en order till leverantör. Som tidigare nämnts finns två typer av EBD-beställningar, *katalog* och *fritext*, som under år 2003 stod för 19 procent av de totala NAP-inköpen på Volvo. De resterande 81 procenten utgörs av ett antal alternativa sätt att göra ett inköp, som var och ett ger upphov till olika orderflöden. Dessa kan sammanfattningsvis delas in i två grupper, *alternativt inköpssystem* och ”*övrigt*”. Det finns ett stort antal *alternativa inköpssystem* på Volvo, de står uppskattningsvis för omkring 50 procent av totalt antal beställningar (Se Bilaga 14 Statistik för Volvokoncernen 2003). Flera av de alternativa systemen är kompletta inköpssystem, vilket innebär att de omfattar fler delar och kan användas till fler funktioner. Exempelvis finns hos de flesta inköpssystem funktioner för planering och styrning av material, vilket EBD saknar. Enligt de intervjuade är det en vanlig missuppfattning på Volvo att EBD skall motsvara ett komplett inköpssystem. Som ersättning för dessa delar till EBD finns moduler i affärssystemet SAP R/3 (MM/IV) för underhåll, planering och styrning av material (Se Bilaga 8 Rekommenderad systemstruktur). Bilden visar hur systemen ska konsolideras i ett interface och på så sätt motsvara en ”To be-process”. Enligt de intervjuade på Pwt Skövde är detta inte en tillräckligt bra lösning jämfört med deras befintliga system för lagerhållning. De menar att R/3 är för komplicerat att använda och inte lever upp till flera av Volvobolagens krav på ett underhållssystem. Andra intervjuade hävdar det motsatta och menar att R/3 fungerar bra som underhållssystem, vilket visar att det råder olika uppfattningar inom organisationen.

På VBS används inga alternativa inköpssystem (Se Bilaga 6 Köp på VBS och Pwt Skövde under 2003). Specialanpassade system innebär många fördelar men förekomsten av en mängd olika system med varierande gränssnitt medför också nackdelar. NAP-inköparna ägnar stor del av sin tid åt konsolidering av olika system. Ändå går det inte att undvika att fel ofta uppstår som en följd av datatransfereringar mellan systemen, vilket resulterar i kvalitetsbristkostnader.

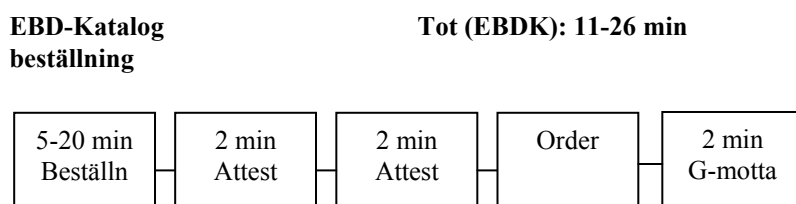
De ”*övriga*” beställningarna, som uppskattningsvis utgör ungefär 30 procent av totala, kan exempelvis bestå i att en beställning från bolagen sker genom telefon eller mail direkt från bolaget till leverantör, på Volvo så kallad ”*kätforder*”. Övriga beställningar är den typ av köp som Volvo i första hand vill eliminera med skapandet av RtP, då de är ”utom NAP: s kontroll” och ofta genererar kostsam felhantering på grund av bristande informationsöverföring.

Beställningstyperna medför olika flöden som har olika påverkan på senare steg i fakturaprocessen. På vilket sätt en beställning läggs och hur själva orderprocessen sker utgör



grunden för hur effektiv fakturaprocessen blir. Stor del av den felhantering som kostar tid och resurser i fakturaprocessen orsakas av brister från orderprocessen, vilket vi återkommer till senare. Den största andelen fel orsakas av ”övriga” beställningar. Vi kommer hädanefter att i de fall vi avser både alternativa inköpssystem och ”övrigt” att sammantaget benämna dessa för *alternativa beställningar*. Vi har förutom de olika EBD-beställningarna, även valt ut ett exempel på ett alternativt inköpssystem samt ett exempel av en ”käftorder”. Nedan följer en kartläggning och mätning av respektive orderflöden.

5.1.1 EBD-Katalogbeställning



Figur 10 Processkarta EBD-Katalogbeställning

Källa: Egen

Befogenhetsstruktur

EBD-katalogbeställning är de beställningar som VBA först och främst eftersträvar avseende NAP-inköp på Volvo, med vissa undantag som nämndes i kapitel 4. Det är upp till varje ansvarig på bolagen att avgöra hur många och vem som skall ha befogenhet att beställa i EBD. Både på VBS och på Pwt Skövde finns ett antal utställda personer som har egna beställningsnummer och användar-ID, som ger dem befogenhet att beställa i EBD, för sin egen och andras räkning. Beställaren kan inkludera flera varor eller tjänster i en beställning genom att skapa en varukorg. Det har visat sig i vår undersökning att befogenhetsstrukturer och tillhörande regler och rutiner skiljer sig åt på de olika bolagen i koncernen beroende på vilken verksamhet de bedriver och därav vilka typer av varor eller tjänster som köps in mest frekvent. Enligt de intervjuade är det ofta ett större antal personer som har befogenhet att lägga en beställning på produktionsbolag än på servicebolag. Ledtiden, från det att ett behov uppstår till att produkten levereras, är mer kritisk för produktionsbolag för att undvika stopp i produktionen. Detta stämmer väl in då VBS har färre personer med befogenhet än vad Pwt Skövde har. På VBS är det vanligare att det inom varje segment finns en utsedd person som samordnar alla inköpen, medan det är större spridning av beställarna på Pwt Skövde. Vidare har personerna varierande befogenhetssummor, vilket också är beroende av inom vilket segment personen arbetar. Exempelvis har en beställare som arbetar med reservdelar hög befogenhetssumma för att förhindra risken för stopp i produktionen. Inköpsrutinerna på VBS och Pwt Skövde skiljer sig mycket åt beroende på att VBS inte har någon produktion och därför köper avsevärt mindre NAP-material än Pwt Skövde.

Beställaren



För att lägga en beställning i en EBD-katalog söker personen efter artikeln/artiklarna i katalogen. Efter skapad varukorg måste beställaren kontera varorna i huvudbokskontot. Kontot kan sökas i EBD men enligt de intervjuade upplevs detta vara svårt då beställaren inte vet vilket konto som skall användas. Den totala tiden att lägga en beställning i EBD kan, enligt de intervjuade variera av flera faktorer. Självfallet beror det på *antalet artiklar* som beställningen innehåller samt hur stor *rutin* beställaren har. På företag som VBS med färre antal beställare som samordnar inköpen kan det i genomsnitt ta lite kortare tid på grund av större rutin, men samtidigt beställer de oftast ett större antal artiklar per beställning, vilket tar längre tid. På Pwt Skövde är det tvärt om, enligt de intervjuade har nästan vem som helst kunnat få befogenhet att beställa. Det får som konsekvens att många har bristande rutin och att antalet artiklar per beställning blir färre.

Ytterligare en faktor som påverkar tiden för att lägga en beställning i EBD är *tekniska brister i systemet*. Enligt de intervjuade hänger systemet ofta upp sig och beställaren kan ibland få börja om från början. Varje händelse i beställningsaktiviteten; att logga in, söka i katalog, kontera och godkänna beställning, kan ta allt mellan 1 till 5 minuter. De intervjuades genomsnittliga uppskattningar är att systemet i 20 procent av fallen hänger upp sig eller fördröjer beställningsförfarandet. Dessa händelser tillsammans med variationen av olika antal produkter och grad av rutin, innebär att beställningen sammantaget kan ta allt ifrån cirka 5 till 20 minuter (i genomsnitt 13 minuter), beroende på ovanstående faktorer. EBD är relativt nytt och det finns fortfarande många tekniska brister. Uppdatering och tekniska förbättringar av systemet i kombination med att beställningsrutinen antas öka med tiden, kommer enligt samtliga intervjuade medföra snabbare beställningstid på sikt. Som tidigare nämnts kan tiden som personerna på bolaget lägger ner på varje aktivitet räknas om till personalkostnader. Då tiden varierar har vi utifrån båda bolagens uppskattningar valt att redovisa den i intervall för att synliggöra de stora skillnaderna samt angett en genomsnittlig tid. Personalkostnaderna har beräknats på motsvarande sätt. Enligt de intervjuade är de personer som beställer, attesterar och godsmottager mycket sällan konsulter.

Attestering och skapande av order

Efter beställningen är klar och godkänd av beställaren går den automatiskt vidare för attestering till personens närmaste attestör (-er), vilket ofta är personens chef. Attestören får ett mail som talar om att han/hon skall attestera. Attesteringen tar enligt de intervjuade i genomsnitt 2 minuter om inte systemet hänger upp sig, då kan även detta ta längre tid. *Ledtiden* är viktig utifrån kravet om snabb och smidig orderhantering. Attestören har 4 dagar på sig att godkänna eller avslå beställningen, men om ingen attest sker inom 4 dagar, eskaleras ärendet till denna persons chef. I Bilaga 11 Flödestabeller, redovisas flödet av två attestörer och de genomsnittliga ledtider och tider som uppgetts. Uppskattningsvis av samtliga intervjuade händer det i cirka 5 procent av fallen att en beställning eskaleras vidare till nästa nivå som följd av utebliven attestering, ofta på grund av att en attestör är bortrest, sjuk eller tjänstledig. I EBD-systemet finns möjligheten för en attestör att delegera sin attest till någon under- eller överstående i attesthierarkin, men ibland kan en attestör ha glömt att delegera vidare. Att ingen annan än utsatt attestör kan attestera innebär *större kontroll* över alla inköp, men samtidigt medför det risken att en beställning blir liggande eller fördröjd om ingen attesterar. Detta kan framförallt få stora konsekvenser på ett produktionsbolag som Pwt Skövde då förlängd ledtid för ett inköp ökar risken för stopp i fabriken. Enligt vissa intervjuade "är tanken med attesteringsrutinerna god men menar att systemet *inte är funktionellt*", medan andra intervjuade anser att det handlar om *bristande rutin och motvilja*



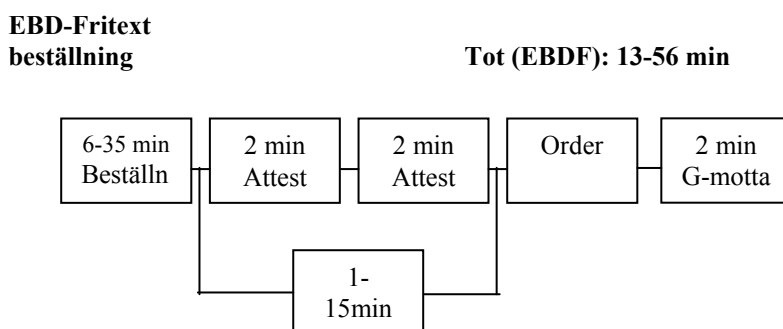
mot systemet. Då ett krav från bolagen som kund var kort ledtid för en beställning, tyder detta på brister i EBD-systemets funktionalitet.

Godsmottaga i EBD

Ett av målen med EBD var att förbättra kontrollen av inköpen på Volvo. Detta innebär bland annat kontrollen av rätt levererad vara eller tjänst som bolaget betalar för. Vid en EBD-beställning måste beställaren, efter att själv ha mottagit leverans eller meddelande om denna, gå in och godsmottaga i systemet. Detta skapar förutsättningar för förbättrad uppföljning, men enligt felstatistik från VBS visar det sig att godsmottagningen samtidigt står för den största felhanteringen som uppstår av fel vid matchning av EBD-beställningar. Problemet är att beställaren ofta inte godsmottager i EBD. Det leder till att personer i gruppen för manuell matchning på VBS får gå in och matcha manuellt, se Fakturaflöden. Orsaker till att beställare inte godsmottager bygger, enligt de intervjuade, på *ovana* och visst *motstånd* till att behöva göra sådant som inte tidigare varit personens uppgift. I många situationer är det också så att det inte är beställaren som fysiskt godsmottager leveransen, vilket kräver att godsmottagningen måste meddela beställaren att godset har anlänt, oftast via telefon eller mail. Som alltid när den mänskliga faktorn är inblandad innebär risken för *bristande kommunikation* att det blir fel. På både VBS och Pwt Skövde finns godsmottagning dit EBD inte är direktanknutet.

Att godsmottaga i EBD tar cirka 2 minuter och enligt inlagda rutiner i systemet har beställaren 18 dagar på sig att godsmottaga. Om detta inte skett inom denna tid går EBD-matchare på VBS in och godsmottager manuellt, vilket får konsekvenser i fakturaprocessen, se nästa avsnitt. Konsekvensen för bolaget om beställaren inte godsmottager i EBD blir en högre faktura från VBS. Ledtiden kan således variera mellan 1-14 dygn. Vi har avgränsat bort att ta hänsyn till internhandel i våra kostnadsberäkningar men vi vill ändå kommentera att VBS debiterar 670 SEK per felhantering. Vid en katalogbeställning i EBD skapas och sänds ordern genom att beställarens inlagda beställning blir attesterad. Ordern går automatiskt via EBD till leverantören, vilket möjliggörs på grund av att systemet är webbaserat och anslutet via marknadsplatsen, se kapitel 4. Aktiviteten att godsmottaga sker således i ett senare skede så fort levererad korrekt vara eller tjänst inkommit. (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

5.1.2 EBD-Fritextbeställning



Figur 11 Processkarta EBD-Fritextbeställning

Källa: Egen

Dubbelt flöde



Som första alternativ skall beställaren söka i *katalogerna* men i systemet ges även möjlighet att göra en *fritextbeställning*, i de fall en produkt saknas i katalogerna, se kapitel 4. Vid en katalogbeställning har NAP-inköpare redan avtalat i förväg, medan det vid en fritextbeställning krävs att NAP-inköparen blir inblandad, då endast de har befogenhet att avtala med leverantörer. Samtidigt som en fritextbeställning går iväg för attestering, vilket motsvarar samma flöde som vid katalogköp, sänds beställningen över till NAP för godkännande. För att en order skall skapas och sändas till leverantör krävs båda dessa flöden.

Förfrågan

Vid en fritextbeställning skall beställaren skriva in efterfrågad vara eller tjänst tillsammans med uppskattat pris och leverantör. Detta innebär att beställaren själv måste ta kontakt med leverantörer för att undersöka utbudet och därmed avlasta inköparen. Förarbetet innebär att beställaren sänder ut *förfrågan* till olika godkända leverantörer för att undersöka om den efterfrågade produkten finns på lager, ledtider för leverans, prisuppgifter och liknande. Förfråganderutinen sker oftast via mail eller telefon. Genom att beställaren tar reda på korrekta uppgifter skall NAP-inköparen lätt kunna kontrollera med leverantören för att sen snabbt kunna godkänna beställningen. Efter godkänd attestering kan beställningen omvandlas till en order och sändas via systemet till leverantör.

Ombytta roller

Innan EBD implementerades var det ofta NAP-inköparen som gjorde förarbetet och konsulterade med leverantören. Beställaren skickade en beställningsanmodan till inköparen som denne bearbetade. Ett vanligt problem avseende fritextbeställningar är att informationen som beställaren bifogar i fritexten ofta är bristfällig, exempelvis saknas eller ges för grova uppskattningar av priset. Detta medför att NAP-inköparen fortfarande i flera fall själv måste hämta informationen och ibland även stå för hela förfrågandeprocessen. Enligt de intervjuade upplever många fritextbeställare att ”de gör inköparens arbete”, vilket kan vara en förklaring till den många gånger bristfälliga förundersökningen. Ytterligare en förklaring, enligt de intervjuade på Pwt Skövde, är att det finns för många personer med befogenhet att beställa i EBD, men som inte har lärt sig hur de skall gå till väga eller vilka krav som ställs.

Beställaren

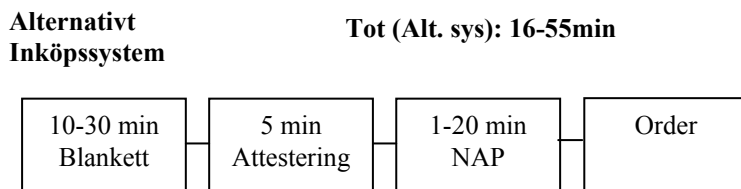
Hur lång tid det tar att skapa en order utav en fritextbeställning påverkas således av *kvaliteten på informationen* som beställaren lämnar i fritexten. Vidare beror tiden för inköparen att skapa en order av vilken typ av köp som avses. Ett *standardköp*, där alla uppgifter stämmer kan ta 1 minut för inköparen att godkänna och sända iväg order till leverantören. Vid andra tillfällen, då det exempelvis handlar om en dyr produkt eller ett *sällanköp*, kan köpet innebära att förfråganderutinen tar mer tid. Beroende av dessa faktorer uppger de intervjuade att det kan ta allt mellan 1 till 15 minuter av såväl beställarens som inköparens *tid*, som läggs i aktiviteterna. I tabellen i Bilaga 11 redovisas både beställarens och inköparens tider som 1-15 minuter, genomsnitt 8 minuter, men vi vill poängtera att det endast är en som tar längre tid. *Ledtiden* för beställaren beror också av vilken typ av vara som köpet avser. Vid ett sällanköp kan inköparen behöva få tag på flera leverantörer vilket kan dra ut på tiden. Hur snabbt en beställning blir hanterad av inköparen på NAP varierar. De har vissa prioriteringsregler som bland annat bygger på hur bråttom beställaren anger att det är, det belopp köpet avser eller hur lång tid en eventuell förfrågan kan tänkas ta. Varor som är vitala för produktionen ges hög prioritet på grund av risken för stopp i produktionen. Ledtiden för att skapa och sända en order på NAP kan, enligt de intervjuade, variera mellan 1 till 10 dygn. Denna hantering förlänger ledtiden och kostar extra i personalkostnader, se resultat av processanalysen. I Figur



11 har tiden för beställaren att lägga en beställning i EBD summerats med den extra tid som en eventuell förfrågenderutin kan tillföra. (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

5.1.3 Alternativt inköpssystem

Redan innan EBD införskaffades använde många av bolagen olika inköpssystem för sina NAP-inköp, vilka fortfarande under år 2003 representerade ungefär 50 procent av totala antalet NAP-beställningar på Volvo. Då VBS inte har något alternativt inköpssystem är de inte representerade i detta material. Pwt Skövde har däremot sedan länge arbetat med flera alternativa inköpssystem (Se bilaga 6 Köp på VBS och Pwt Skövde under 2003). De olika inköpssystemen fungerar lite olika men innefattar i stora drag ungefär samma aktiviteter. Beställaren på bolaget fyller i en beställningsblankett som beskriver produkt, pris samt önskad leverantör och skickar blanketten via post, fax, mail eller alternativt system till en inköpare på NAP. Att fylla i blanketten och sända iväg denna kan, enligt uppgifter ta cirka 10-30 min beroende av *antal artiklar*, vilken *typ av vara eller tjänst* som beställs. Inköparen är den som vid behov sänder ut förfrågan till olika leverantörer och slutligen lägger en order. Innan inköparen kan lägga en order skall beställarens chef ha bifogat en manuell attest, en så kallade inköpsanmodan, som visar att beställaren har befogenhet att köpa in varan eller tjänsten. Det tar cirka 5 minuter att godkänna beställningen, skriva och sända inköpsanmodan. Ledtiden fram till att inköpsanmodan hamnar hos inköparen på NAP beror av hur denna sänds. Via mail, fax eller alternativt system går den direkt medan det kan ta upp till 2 dygn med post. Värt att notera är att denna ledtid är betydligt längre för en fritextbeställning jämfört med alternativt system, se kapitel 6.



Figur 12 Processkarta Alternativt inköpssystem

Källa: Egen

Bristande kontroll

Vid alternativa beställningar är det, som tidigare nämnts, ett problem att det slarvas med attestering av order. Det är här möjligt till skillnad från vid EBD-beställningar där skapandet av en order kräver attestering i systemet. Vid en alternativ beställning kan inköparen eller beställaren hoppa över attesteringen, vilket ställer högre krav på attesteringen av den kommande fakturan, vilket inte alltid görs, se fakturaprocessen. NAP-inköparens uppgifter ser ungefär lika ut som vid en fritextbeställning, öppna beställningen, eventuellt konsultera med leverantören, godkänna och sända ordern, vilket här kan ta mellan 1 till 20 minuter beroende av samma orsaker som vid en fritextbeställning.

Jämförelse "NAP-flödet" (EBD-fritext/Alternativt system)



För NAP-inköparna kan både tiden i aktiviteterna och ledtiden bli längre för en beställning i ett alternativt system jämfört med en fritextbeställning, 11 minuter jämfört med 8 minuter, vilket kan bero av flera faktorer. I en situation då beställaren slarvat med attesteringen kan inköparen till exempel få lägga ner tid på att ”jaga attester”, vilket aldrig behövs vid en fritextbeställning. Att EBD är ett webbaserat system medför fördelar i form av att inköparen snabbare och smidigare kan *skapa och sända en order* än vid alternativa system. En EBD-beställning kan omvandlas till en order direkt i systemet och sedan sändas ”on-line” via detta system till leverantören. NAP-inköparna tillbringar stor del av sin tid på resande fot och enligt de intervjuade inköparna är det en stor fördel att kunna sända ordrar med ett webbaserat inköpsverktyg. Med blankett, mail eller liknande behöver beställaren få tag på inköparen som sedan måste skapa en order i det alternativa systemet, vilket kan ta längre tid och kräva bättre uppkoppling. Vidare anger de intervjuade att behovet av att växla mellan olika system alltid innebär en risk att *informationsöverföringen brister*. Detta är en av orsakerna till den ökade andelen fel på faktura, som kommer av alternativa beställningar. Med EBD sker aktiviteterna i ett och samma system, vilket bör innebära att EBD-beställningar medför reducerad felhantering i fakturaprocessen. Vi återkommer till detta i kapitel 6.

Vid en beställning via ett alternativt inköpssystem krävs inte att beställaren skall gå in och godsmottaga i inköpssystemet. Men för att fakturan ska kunna matchas mot order och godsmottaget gods, måste något system för godsmottag finnas. En fördel med ett alternativt inköpssystem är, enligt de intervjuade på Pwt Skövde, att de kan kopplas till exempelvis lager- och underhållningssystem, vilket innebär att godsmottagningen kan registrera in direkt i systemet (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

5.1.4 ”Käftorder” (Övriga beställningar)

Vid ”övriga” beställningar, exempelvis en käftorder, skapas ordern i många fall genom telefonsamtal alternativt mail direkt till leverantören. För att leverantören skall veta vem fakturan avser är det viktigt att beställaren lämnar ett beställningsnummer. Enligt de intervjuade är det vanligt att denna information brister, vilket får konsekvenser i fakturaprocessen. De vanligaste felorsakerna är resultat av bristande eller felaktig information på fakturan (Se Bilaga 10 Mest förekommande fel på faktura). Ett av målen med EBD var att kunna minska denna felhantering och vi återkommer till detta under justeringflöden. Vid ”övriga” beställningar sker ofta attesteringen av en beställning genom ett muntligt godkännande från beställarens chef, vilket många gånger hoppas över, i än större utsträckning än vid alternativa inköpssystem. Även i detta avseende brister denna typ av beställning genom sämre kontroll över inköpen och större risk att beställaren använder en av Volvo icke-godkänd leverantör. En ”övrig” beställning upplevs, enligt de intervjuade, som det enklaste sättet att lägga en beställning för beställaren och är också det sätt som kan gå snabbast, 5 minuter. Även i detta fall beror tiden på beställningen på vilken typ av vara som beställs och hur mycket tid som behövs till en eventuell förfrågningsprocedur. Enligt de intervjuade kan således även denna beställning ta upp till 30 minuter (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

5.1.5 Val av leverantör

Vid en EBD-beställning beställs varan eller tjänsten alltid från en godkänd Volvleverantör. Vid en alternativ beställning är risken stor att en *icke-godkänd leverantör* används, vilket kostar pengar i form av *felhanteringskostnader* då dessa så kallade diverseköp ofta resulterar i bristfälliga fakturor. Samtidigt minskar diverseköp chansen *kontrollen över inköpen*, möjligheten att skriva *förmånliga avtal* och ökade rabatter som följd av avtalstrohet. Vid en



beställning via ett alternativt inköpssystem är det, som ovan beskrivits, NAP-inköparen som skapar ordern i systemet. I vissa fall då en beställningsblankett inkommer kan inköparen neka och istället "tvinga" beställaren att lägga in sin beställning i EBD. I första hand är det upp till respektive bolags processägare att se till att EBD används, men enligt de intervjuade har mycket ansvar hamnat hos NAP-inköparna. På de flesta bolag finns ingen "helpdesk" vilket har resulterat i att NAP blivit de som får lära ut systemet. Även för NAP-inköparen är EBD ett nytt system och användarfrekvensen och inställningen till systemet varierar mellan olika inköpare. För att kunna öka beställningar i EBD är det således upp till både ansvariga på bolagen, beställare och NAP-inköparna att använda EBD. Enligt de intervjuade är vanliga anledningar till att inköparen trots allt skapar en order av en inkommande alternativ beställning, att produkten inte finns hos en primärlieferantör, tidsbrist eller att det är ett engångsköp.

5.1.5.1 Vad avgör bolagens val av beställning?

På bolagen har implementeringen av EBD skett i *olika faser* vilket är en av anledningarna till att användningen av systemet skiljer sig åt. Statistik på Volvo visar att produktionsbolag i regel är bättre på att använda EBD. Detta kan komma sig av flera orsaker, en anledning kan vara att många leverantörer av produktionsvaror var bland de första som lades upp i katalog. Idag arbetar NAP-inköparna med att bredda sortimentet och i nuläget finns även mycket kontorsmaterial. Vidare kan produktionsbolagens mer omfattande användning bero på att de i större utsträckning är vana sen tidigare att använda alternativa inköpssystem, jämfört med rena service- och utvecklingsbolag. Serviceenheter har större andel övriga beställningar än produktionsenheter. Generellt ökar behovet av kontroll ju närmare fabriken man kommer. En bidragande orsak, enligt de intervjuade, kan vara att en fabrik ständigt måste visa sig lönsam och jämförs alltid med andra fabriker, medan ett servicebolag som exempelvis VBS hittills inte styrs av *vinstkrav*.

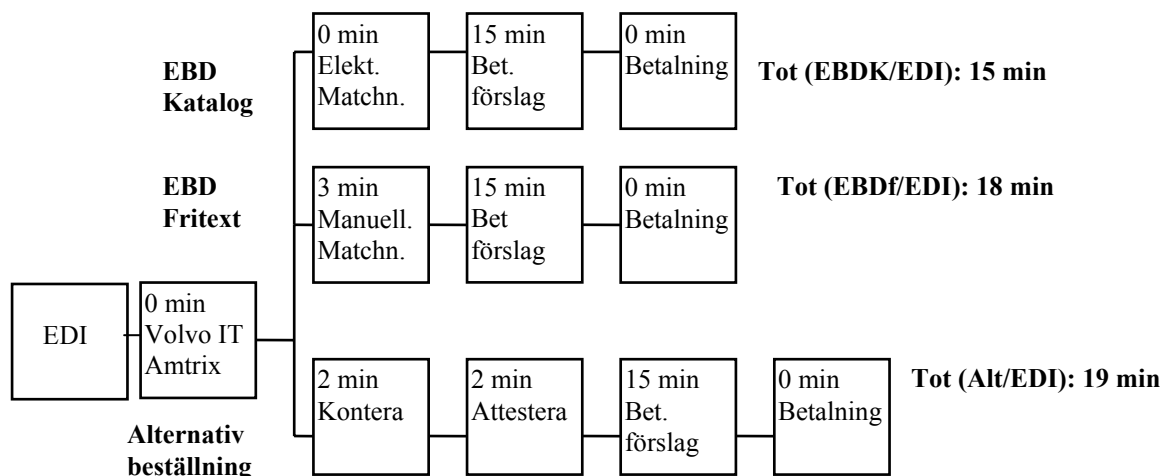
Vidare beror valet av beställning på vilken *typ av vara eller tjänst* som köps mest. Enligt somliga av de intervjuade upplevs EBD vara mer eller mindre anpassat för att beställa vissa typer av produkter. Exempelvis upplever dessa intervjuade att tjänster är mer krångliga att beställa i EBD än exempelvis kontorsmaterial, då en tjänst löpande måste godsmottagas i EBD efterhand som timmarna rapporteras in. Andra intervjuade håller inte med om detta utan svarar med att de egentligen handlar om *ovilja mot nya arbetssätt*. Vissa bolag har gått så långt att de "dragit ur sladden", dvs. stängt ner de lokala systemen för att tvinga fram EBD-användning.

5.2 Fakturaprocessen

Fakturaprocessen kan, som tidigare beskrivits, i likhet med orderprocessen se ut på många olika sätt och generera ett flertal olika flöden. Ett mål rörande processeffektivisering med EBD handlade om möjlighet till elektronisk matchning vilket utlovar rationaliseringsmöjligheter. För att kunna analysera RtP-processen och undersöka vilka effektiviseringsmöjligheter som EBD medför har vi som ett första steg kartlagt tre fakturaflöden som kan uppstå av EBD- respektive alternativa beställningar och som resulterar i en pappersfaktura. Samt två korrekta flöden som kan uppstå av EBD- respektive alternativa beställningar och som resulterar i en EDI-faktura. Detta har gjorts med motivet att EDI och pappersfaktura medför olika flöden.

5.2.1 EDI-flöden (EBD & Alternativ beställning)

När en leverantör skickar en elektronisk faktura kommer den först till Volvo IT där den automatiskt omvandlas till en anpassad EDI-faktura för Volvo. Fakturan skickas sedan vidare till ett försystem, Amtrix, där den körs igenom för kontroll av vissa parametrar. Idag arbetar en heltidsanställd på VBS med att vid behov korrigera eventuella fel som kan uppstå här. Om inget fel påträffas registreras fakturan in i R/3 där den sorteras och sedan automatiskt sänds vidare för matchning.



Figur 13 Processkarta EDI-flöden (EBD och Alternativ beställning)

Källa: Egen

Katalogbeställning – elektroniskt flöde

Om det är en EBD-katalogbeställning går fakturan in i EBD-systemet för *elektronisk matchning*, vilket tar 0 min av manuell arbetskraft. Elektronisk matchning innebär, som tidigare nämnts att stora delar av fakturaprocessen sker automatiskt, med undantaget att godsmottaga och att lägga betalningsförslag. Detta medför stora rationaliseringsmöjligheter, vilket är ett av målen med EBD. Vid en elektronisk matchning går en batch per dag från R/3 till EBD-systemet med EDI-fakturafilerna. Ofta inkommer fakturan före leveransen vilket gör att faktura och order väntar in godsmottagningen, vilket gör att totala ledtiden varierar beroende av när beställaren godsmottar, vilket som tidigare nämnts i många fall är ett problem. Beställaren har 14 dagar på sig att godsmottaga innan en EBD-matchare på VBS går in och godsmottager manuellt (manuell matchning förklaras under nästa avsnitt). Om faktura, beställning och godsmottagning överensstämmer sker automatisk matchning och sen går fakturan vidare till gruppen för betalningsförslag och därifrån in i R/3:s kösystem för betalning. EBD-katalogbeställning i kombination med EDI-faktura, elektroniskt flöde, motsvarar det optimala RtP-flödet.

Fritextbeställning

Vid EBD-fritextbeställningar och de katalogbeställningar som inte uppfyller kraven för automatisk matchning, går EDI-fakturan via R/3 till EBD-matchare för *manuell matchning* på VBS. Eftersom fakturan ofta inkommer före leverans avvaktar EBD-matcharen med



matchningen i fyra dygn för att undvika att skicka påminnelser till beställaren innan godset ankommit. Har däremot inte beställaren godsmottagit efter fyra dagar skickar EBD-matcharen en påminnelse varefter beställaren har 14 dagar på sig. Har det inte skett efter utsatt tid går EBD-matcharen i de flesta fall in i systemet och godsmottager själv, ledtiden kan därför variera mellan 4 till 18 dagar. På VBS bedöms risken att leverans uteblir som liten och man väljer här att hellre betala leverantören i tid och förhindra eventuell dröjsmålsränta. I de fall en leverans i efterhand inte stämmer ges en kreditnota. Tiden det tar att matcha manuellt varierar beroende på *antal orderrader*, då en EDI-faktura måste matchas rad för rad vid en EBD-beställning. De intervjuade på VBS uppskattar en genomsnittlig tid till 3 min, vilket motsvarar 15 SEK per transaktion (Se sammanställning av processanalys).

Alternativ beställning

Det inkommer även EDI-fakturor tillhörande alternativa beställningar. I detta fall går fakturan från Amtrix direkt ut i ”work flow” i R/3. Detta innebär att efter inkommen faktura till VBS skickas fakturan direkt till beställaren på bolaget för kontering och attestering, där varje steg tar cirka 2 minuter, vilket sammantaget motsvarar 20 SEK per transaktion (Se sammanställning av processanalys). I denna situation överlämnas ansvaret för matchningen således till bolaget. Efter kontering och attestering i R/3 går fakturan vidare för betalningsförslag. Vissa bolag har köpt tjänsten av VBS att då det börjar närma sig sista datum för betalning, sänds ett påminnelsemail ut till ansvarig attestör på bolaget. Ledtiden för ”work flow” varierar mycket och beror även av betalningsvillkoret.

Betalningsförslag & betalning

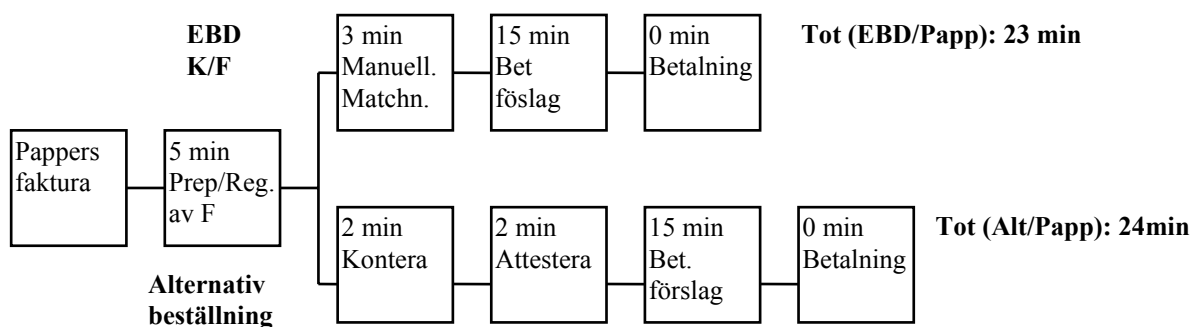
Efter att matchningen godkänts på något av ovanstående sätt, sänds fakturan vidare genom R/3 till VBS (payment proposal) där 4,5 personer arbetar heltid med att manuellt skapa betalningsförslag. När en faktura skall betalas beror av avtalad betalningsfrist. På Volvo finns olika betalningsvillkor, 30 dagar efter ankomstdatum (B30), 20 dagar från fakturadatum (C20) och även 60 dagar från fakturadatum (C60). Betalningsförslag läggs tre gånger i veckan och är baserade på listor från R/3. Enligt de intervjuade på VBS tar det i genomsnitt 15 minuter per faktura att skapa ett betalningsförslag, vilket motsvarar 59 SEK per transaktion. Då denna aktivitet inte skiljer sig mellan de olika flödena har vi valt att inte analysera den djupare, men vill ändå kommentera den relativt dyra aktiviteten. När en faktura inkommer från en parmaleverantör registreras den automatiskt in i den fil i R/3 som innehåller uppgifter om bland annat avtalade betalningsvillkor med mera avseende leverantören. Enligt de intervjuade på VBS beror den långa tiden på att informationen kan ha ändrats ”på vägen”, vilket innebär att personerna manuellt går in och kontrollerar uppgifterna inför varje betalning.

Då ”tid är pengar” betalas ingen faktura in före innan utsatt betalningsdatum. Däremot kan ibland fakturan betalas efter avtalad sista datum, vilket i vissa fall resulterar i dröjsmålsräntekostnader för Volvobolagen. Betalningsrutinerna bygger på väl genomarbetad strategi och 2 personer arbetar med att hantera inkommande räntefakturor. I snitt inkommer cirka 600 räntefakturor i månaden. Volvo har under det senaste året ändrat sina betalningsvillkor och infört 60-dagars betalningsvillkor mot tidigare 30 dagar för vissa leverantörer, vilket skapat vissa problem. Trots att detta har avtalats mellan NAP-inköparna och leverantör uppstår ofta konflikter, det visar sig förutom av den höga andelen inkommande räntefakturor, även genom att krav- och ofullständiggruppen på VBS har ökat. Till denna grupp, fortsättningsvis kallad kravgruppen, hänvisas leverantörer som har frågor eller är

missnöjda, se under rubriken Justeringsflöden. Totalt sett skiljer sig inte justeringsflödena så mycket åt vad gäller den tid som går åt i aktiviteterna, men de medför stora kostnadsökningar.

5.2.2 Pappersfaktura-flöden (EBD & Alternativ beställning)

Inkommande pappersfakturer öppnas upp av internposten och sorteras ut till registrerarna (accounts payable) på NAP-gruppen, VBS. Dessa personer preparerar fakturan, kontrollerar eventuella fel, scannar in och registrerar den i R/3. Detta tar uppskattningsvis i snitt 5 minuter, vilket motsvarar 22 SEK per transaktion. På samma sätt som ovan beskrivits följer sedan fakturan alternativa vägar beroende på om EBD- eller alternativ beställning, se Figur 14.



Figur 14 Processkarta Pappersfakturaflöden (EBD och Alternativ beställning)

Källa: Egen

Även i dessa aktiviteter skiljer sig inte tiden i mycket åt beroende på om det är en EBD eller alternativ beställning, men samma risk för längre ledtid och bristande kvalitet av kontroll vid ”work flow” föreligger (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

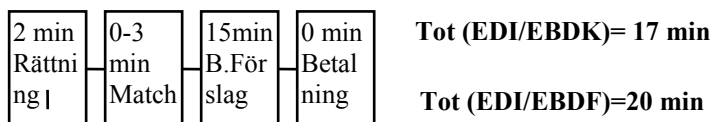
5.3 Justeringflöden i fakturaprocessen- (kvalitetsbristkostnader)

Ytterligare ett mål avseende processeffektivisering av RtP med hjälp av EBD, var att minska befintlig kvalitetsbristkostnad som många av de alternativa beställningarna ger upphov till. Som tidigare nämnts är risken för bristande informationsöverföring till leverantören, rörande uppgifter som måste finnas på fakturan, större vid alternativa beställningar. Med EBD och det medföljande strukturerade och standardiserade sättet att skapa en order, antas problemen med informationsöverföring minska. Efter tidiga intervjuer och uppgifter om vilka aktiviteter som driver mycket kostnader på VBS har vi i ett nästa steg i processanalysen önskat kartlägga de vanligaste justeringsflödena som driver stora personalkostnader. I Bilaga 10 redovisas de mest förekommande typen av fakturafel för EDI respektive pappersfakturer. Sammanfattningsvis är det de fel som kommer av bristande eller felaktig information på fakturan för att den skall kunna matchas och betalas. Ett exempel kan vara att beställningsnummer eller referens saknas eller är felaktigt. Enligt de intervjuade resulterar korrigeringen av dessa bristande fakturer i ett av två följande typer av justeringsflöden, *rättning* alternativt *ofullständig faktura*. För att avgöra hur mycket personalkostnader de alternativa justeringsflödena genererar har vi kartlagt flödenas aktiviteter och uppskattat tiden i varje aktivitet. Då rättning av fakturer främst sker av EDI har vi valt att endast illustrera rättningsflöden för dessa (Se Bilaga 11 Flödestabeller).



5.3.1 Justeringsflöde för rättning av EDI-faktura och EBD-beställning

EDI/EBD



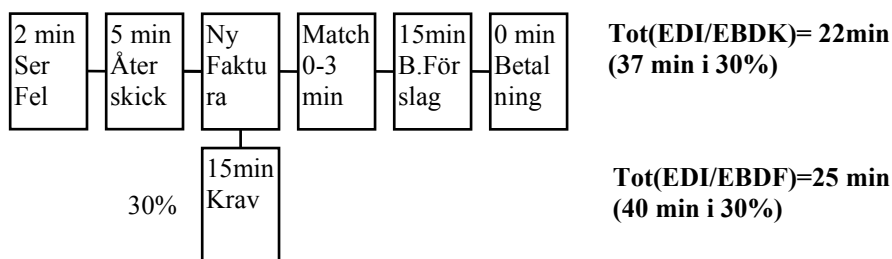
Figur 15 Processkarta Justeringsflöde för rättning av EDI-fakturor och EBD-beställning

Källa: Egen

En EDI-faktura som inkommer till Amtrix och som skall matchas med en EBD-beställning skickas direkt via R/3 till gruppen för manuell matchning, utan felsökning. Efter fyra dagars väntan på inkommande godsmottagning i EBD öppnas EDI-filen för matchning. Först i detta läge upptäcks om fakturan är bristfällig och skickas i så fall till EDI-gruppen på VBS för någon form av åtgärd. Här arbetar två personer heltid med att rätta och makulera samt återsända EDI-fakturor. De avgör om felet kan rättas in eller måste makuleras och återsändas till leverantören för omskick av ny faktura, det vill säga klassas som ofullständig faktura (Se Bilaga 10 om typfel och korrigerings). Enligt felstatistik i samma bilaga visas att de flesta fel som uppstår vid fel på EDI-faktura resulterar i *rättning* av faktura. I snitt tar det två minuter att rätta en EDI-faktura samt att sända ett mail till leverantören som påvisar vad felet är. Det görs i förebyggande syfte och sker ofta inom loppet av ett dygn.

5.3.2 Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och EBD-beställning

EDI/EBD



Figur 16 Processkarta Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och EBD-beställning

Källa: Egen

Vid en *ofullständig faktura* måste fakturan makuleras och leverantören måste skicka en ny faktura. EDI-gruppen makulerar och mailar ett standardbrev till en kontaktperson hos leverantören. Aktiviteterna tar 2 respektive 5 minuter och har en total ledtid på 5 dygn. Korrigeringsflödet avseende en katalogbeställning ser ut som Figur 16 visar och kan ta 22 minuter av tid i aktiviteterna (vid fritext 25 minuter) om inte kravgruppen blir kontaktad, men



i 30 procent av fallen sker detta och tar då 37 minuter i genomsnitt (vid fritext 40 minuter). Detta får stora konsekvenser på personalkostnaden i fakturahanteringsprocessen. När en ny EDI-faktura inkommer sker samma procedur om igen; Volvo IT, Amtrix och vidare till elektronisk alternativt manuell matchning. Vi har här valt att inte redovisa Volvo IT och Amtrix då dessa tar 0 minuter av manuell tid i aktiviteterna (Se bilaga 11 Flödestabeller).

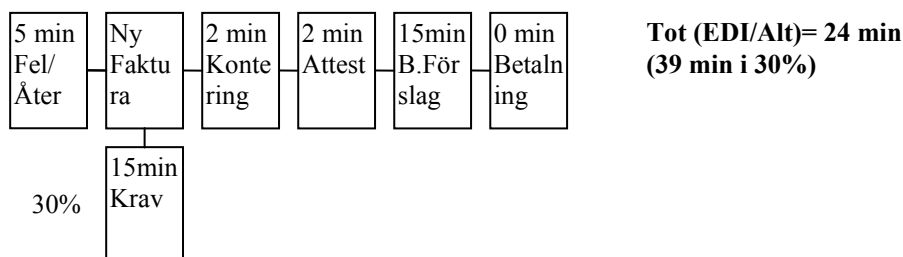
Kravgruppen

Ett mycket vanligt problem är att leverantören, enligt de intervjuade, i 30 procent av fallen, inte uppmärksammar att fakturan återsänts förrän de måste skickas en ny faktura på grund av utebliven betalning. Om en faktura klassificeras som ofullständig betalas inga pengar ut från Volvo och inte heller någon dröjsmålsränta. Detta leder i de flesta fall till att leverantören tar kontakt med kravgruppen på VBS. Här arbetar 8 konsulter heltid med att kommunicera med missnöjda leverantörer, hantera påminnelser, undersöka samt förklara varför betalning uteblivit. Detta kan ta allt mellan 5-30 minuter oavsett fakturatyp, men en genomsnittlig uppskattning är enligt de intervjuade cirka 15 minuter, vilket motsvarar 75 SEK per transaktion.

Innan skapande av VBS var kravhanteringen NAP-inköparnas uppgift. En anledning till att återsända fakturor inte uppmärksammas av leverantören förrän betalningen uteblivit kan, enligt de intervjuade på kravgruppen, bero på att *leverantörerna har dåliga interna rutiner* för hantering av återkommande inkorrekt fakturor. I många fall är den person som får tillbaka en faktura *sällan rätt person*, ofta hamnar återsända fakturor hos tekniker istället för hos ekonomerna. Det får som konsekvens att inga åtgärder vidtas förrän den uteblivna betalningen uppmärksammas. Andra orsaker kan vara att fakturan kommit bort i internposten på Volvo, vi har inga uppgifter på hur vanligt förekommande detta är. Vidare uppskattar de intervjuade på räntegruppen att en inkommande räntefaktura i 90 procent av fallen orsakas av att leverantörens och Volvos *betalningsvillkor* inte stämmer överens om. Enligt de intervjuade på kravgruppen beror detta på att Volvo varit dåliga på att informera leverantörerna om Volvos nya betalningsvillkor. Då det är inköparen som avtalar om betalningsvillkoren kan tyckas att detta är deras fel men fram till nyligen kan EBD-systemet ha varit en bov i dramat. En stor brist i systemet har varit att det uteslutande stod utsatt C60 på samtliga EBD-order, oavsett om inköparen och leverantör avtalat om annat. Nu har detta justerats men tidigare kunde inte inköparen justera detta, varpå stor förvirring och misstänksamhet uppstod hos leverantörerna.

5.3.3 Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och rättning vid Alternativ beställning

EDI/Alternativ beställning



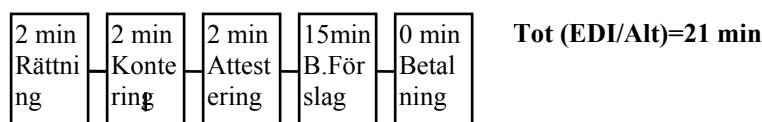
Figur 17 Processkarta Justeringsflöde av ofullständig EDI-faktura och Alternativ beställning



Källa: Egen

Till skillnad mot EBD-beställningar skickas en felaktig EDI-faktura härrörande från en Alternativ beställning direkt från Amtrix till EDI-gruppen. Både rättning och makulering av ofullständig faktura sker här på motsvarande sätt. Fakturan rättas in av EDI-gruppen alternativt väntas en ny faktura in, innan fakturan går ut i "work flow". Sammanställning av tid/aktivitet, ledtid, personalkostnader samt berört IT-system (se Bilaga 11 Flödestabeller).

EDI/Alternativ beställning



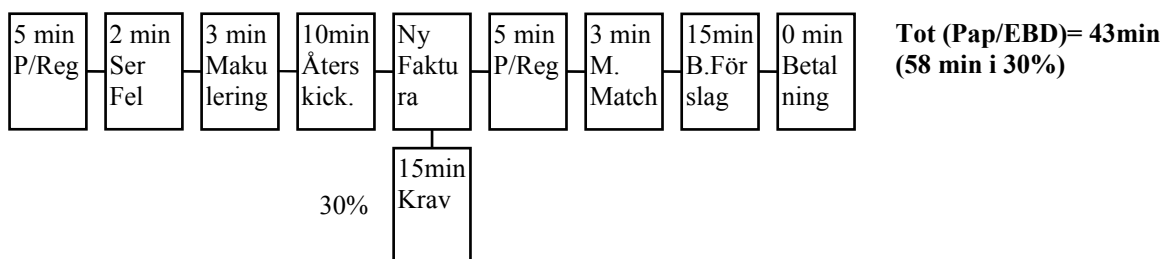
Figur 18 Processkarta Justeringsflöde för rättning av EDI-fakturor och Alternativ beställning

Källa: Egen

5.3.4 Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och EBD-beställning

Enligt felstatistiken, som visas i Bilaga 10, resulterar samtliga av de största felen i en ofullständig faktura. När pappersfakturor inkommer till VBS hamnar de alltid hos gruppen som preparerar och registrerar, se ovan. På liknande sätt som vid EDI sker ingen felsökning av fakturor som tillhör en EBD-beställning här utan de sänds direkt till gruppen för manuell matchning. Matchningen påtalar om det är fel och fakturan går då via R/3 tillbaka till gruppen för registrering. Det tar cirka 2 minuter för matchningsgruppen att upptäcka, notera fel och skicka tillbaka den till registreringsgruppen. De makulerar fakturan och överlämnar den tillsammans med ett försättsblad till kravgruppen. Här loggas problemet in i R/3 för felstatistik samt att en kopia av fakturan tillsammans med brev skickas tillbaka till leverantören med post. Från att fakturan inkommer kan det ta allt mellan 8-9 dagar innan meddelande om ofullständig faktura når leverantören. Sedan följer samma procedur som tidigare beskrivits tills en ny pappersfaktura inkommer och prepareras samt registreras på nytt (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

Papper/EBD



Figur 19 Processkarta Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och EBD-beställning

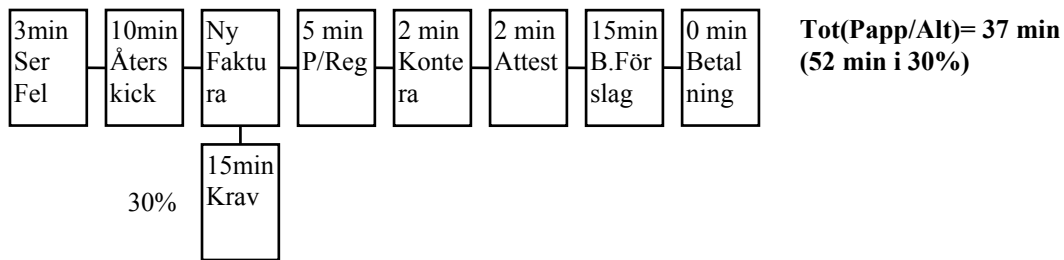
Källa: Egen



5.3.5 Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och Alternativ beställning

En stor skillnad gentemot föregående flöde är att det vid en alternativ beställning är gruppen för registrering som direkt ser och korrigerar fel. Är fakturan ofullständig makuleras den direkt och skickas med försättsblad vidare till kravgruppen som registrerar felstatistik, kopierar och sänder åter till leverantör. Avseende pappersfaktura leder samtliga av de största felen till makulering och omskick av faktura. I jämförelse med pappersfaktura/EBD blir här färre aktörer inblandade och flödet tar således mindre tid i aktiviteterna och framförallt blir ledtiden kortare (Se Bilaga 11 Flödestabeller).

Papper/Alternativ- beställning



Figur 20 Processkarta Justeringsflöde ofullständig Pappersfaktura och Alternativ beställning

Källa: Egen



6 Processkostnadsanalys

I detta kapitel presenterar vi, utifrån våra gjorda mätningar, jämförelser mellan EBD-flödet och övriga flöden med syfte att synliggöra fördelar med EBD och utvärdera huruvida det elektroniska flödet är det optimala.

Eftersom de senast uppställda processeffektiviseringsmålen avseende RtP i stora drag utgår från EBD som verktyg, utvärderas i detta kapitel effekter av EBD utifrån uppställda kostnads mål. Syftet är att synliggöra var personalkostnaderna uppstår samt vilka aktiviteter som driver mest kostnader. Vidare är syftet att utifrån jämförelser av flöden visa på möjliga kostnadsreduceringar.

Flöden (Order & Fakturaflöde)	Korrekta flöden (SEK/transaktion)	Tillägg utöver EBDK/EDI Korrekta fakturaflöden	Procentuel l Ökning
EBDK/EDI	152 SEK		
EBDF/EDI	258 SEK	+106 SEK	+70%
ALT/EDI	271 SEK	+119 SEK	+78%
KÄFT/EDI	167 SEK	+15 SEK	+10%
EBDK/Papper	189 SEK	+37 SEK	+24%
EBDF/Papper	280 SEK	+128 SEK	+84%
ALT/Papper	293SEK	+141 SEK	+93%
KÄFT/Papper	189 SEK	+37 SEK	+24%

Figur 21 Jämförelse av personalkostnader i korrekta flöden av hela RtP per transaktion

Källa: Egen

6.1 Möjliga kostnadsbesparingar - elektroniskt flöde

Enligt våra mätningar kan vi konstatera att det **elektroniska flödet** är det som kostar minst i manuell arbetskraft, 152 SEK/transaktion. Skillnaderna i tilläggs kostnader varierar mellan 15 till 141 SEK extra per transaktion, vilket motsvarar mellan 10-93 procent ökning jämfört med det elektroniska flödet. Både i order- och fakturaprocesen finns flera aktiviteter som skapar merkostnader jämfört med det elektroniska. I Bilaga 13 visas en kostnadsjämförelse av samtliga flöden jämfört med elektroniskt flöde, där utreds vilka aktiviteter i RtP som medför kostnader för manuell arbetskraft och hur stor tilläggs tiden är. I uppgifterna visas höga procentuella ökning av samtliga flöden varav det dyraste flödet uppstår av en pappersfaktura tillhörande en beställning från ett alternativt inköpssystem. Detta flöde medför en ökning på 93 procent, och på andra plats hamnar pappersfaktura tillsammans med fritextbeställning på 84 procent högre än det elektroniska. Vad är det som kostar? För att närmare utreda vilka aktiviteter i RtP som medför kostnader av manuell arbetskraft har vi i Bilaga 13 Kostnadsjämförelse av samtliga flöden med elektroniskt flöde, även visat hur stor tilläggs tiden för utvalda aktiviteter är jämfört med det elektroniska flödet. Vi har valt att lyfta fram de aktiviteter som genererar personalkostnader och som vid ett elektroniskt flöde skulle kunna reduceras. I varje ruta redovisas även den procentuella ökningen jämfört med ett



elektroniskt flöde. För att synliggöra vilka aktiviteter som kostar följer nedan en närmare beskrivning av de olika aktiviteterna och vad de kostar.

6.1.1 Personalkostnader och indirekta kostnader i ”NAP-flödet”

Alternativa inköpssystem och fritextbeställningar är de beställningar som genererar störst kostnader i jämförelsen, vilket betyder att kostnaderna uppstår i orderprocessen. Ett av processeffektiviseringsmålen med EBD var att frigöra NAP-inköparen från stor del av det operativa orderhanteringsarbete. Genom beställningar via EBD-kataloger har inköparna redan innan avtalat med leverantören och slipper således bli inblandade vid skapandet av order. Enligt våra mätningar uppstår stor del av personalkostnaderna i orderprocessen när NAP-inköparen blir inblandad. Enligt jämförelse är fritextbeställningar aningen billigare än alternativa inköpssystem (51 SEK jämfört med 67 SEK per transaktion). Samtidigt medför fritextbeställningarna en rad fördelar för inköparna med smidigare orderhantering. Detta kommer av att EDB är webbaserat och innebär vidare mindre risk för bristande informationsöverföring. Resterande kostnader av dessa flöden i orderprocessen uppstår av extra tid på bolagen, i form av förfråganderutiner och vid alternativa inköpssystem även skapande av inköpsanmodan, se processanalysen. Då tanken med EBD är att fler aktiviteter skall genomföras på bolagsnivå ser vi inte detta som potentiella reduceringar.

En **fritextbeställning** medför att i genomsnitt 8 minuter av inköparens tid ingår i orderprocessen och kostar **51 SEK per transaktion**. I Bilaga 13 Kostnadsjämförelse av samtliga flöden med elektroniskt flöde, visas att en fritextbeställning sammantaget står för en ökning av orderflödet med 98 procent, jämfört med ett elektroniskt flöde. Beräknat utifrån antalet fritextbeställningar av NAP-produkter som skapades totalt på Volvo under 2003 motsvarar det en genomsnittlig personalkostnad på **1,632 MSEK**⁶⁴.

På samma sätt medför **alternativa beställningar** att NAP-inköparen blir inblandad, vilket tar i genomsnitt 11 minuter per transaktion i orderflödet och motsvarar **67 SEK per transaktion**. Detta innebär en ökning av kostnaderna i orderprocessen med 106 procent. Då antalet alternativa beställningar av NAP-produkter via system var cirka 170 000 stycken på hela Volvo år 2003, motsvarade detta en personalkostnad på **11,42 MSEK**⁶⁵. Då målet, enligt de intervjuade på NAP, inte är att lägga upp samtliga leverantörer i kataloger kan inte heller motivet vara att helt friställa inköparen från orderhanteringsuppgifter.

Samtidigt som NAP-inköparens inblandning i orderprocessen är kostsam i form av personalkostnader får inköparna även mindre tid till att förhandla och arbeta strategiskt för att erhålla sänkta inköpskostnader, vilket kan ses som *indirekta kostnader*. Ytterligare ett argument för att införa EBD som ersättning för de alternativa beställningarna var att EBD medför mindre risk för kvalitetsbristkostnader i fakturaprocessen.

6.1.2 Möjliga personalkostnadsreduceringar – ökad andel EDI

För att ett helt elektroniskt flöde ska uppnås krävs att en EBD-katalogbeställning resulterar i en EDI-faktura. Mätningarna visar på stora extra kostnader vid en pappersfaktura i alla flöden. I samtliga flöden tillkommer en kostnadsökning på **22 SEK extra per transaktion av preparering och registrering av en pappersfaktura**, vilket motsvarar en 37 procentig ökning av fakturaflödet jämfört med det elektroniska (Se Bilaga 13 Kostnadsjämförelse av

⁶⁴ (51 SEK/transaktion * 32 000 fritextbeställningar) se Bilaga 14 Statistik för Volvo år 2003

⁶⁵ (67 SEK/transaktion * 170 000 alternativa systembeställningar) se Bilaga 14 Statistik för Volvo år 2003



samtliga flöden med elektroniskt flöde). Som visas i kartläggningen medför en EDI-faktura i stort sett inte någon manuell preparering och registrering då den inkommer elektroniskt via Volvo IT och Amtrix, se kapitel 5. Om inga fel uppstår går fakturan direkt vidare för matchning, utan att kräva manuell arbetskraft. Idag arbetar 20 personer heltid varav 4 personer är konsulter, på VBS med att preparera och registrera pappersfakturor (Se Bilaga 9 Beräkningar av personalkostnader). Enligt våra mätningar motsvarade detta år 2003 **4,86 MSEK**⁶⁶. Denna siffra skulle kunna minska med fler EDI-fakturor. Förutsättningarna för olika lösningar för EDI finns på Volvo, men enligt de intervjuade hänger mycket på att få leverantörerna att samarbeta (Se Bilaga 4 Olika elektroniska kommunikationslösningar gentemot leverantör). Vi återkommer till detta i analysen under rubriken om ny samverkan med leverantörer.

6.1.3 Personalkostnader och bristande kontroll vid ”work flow”

I det elektroniska flödet sker matchningen automatiskt och kostar ingenting i manuell hanteringskostnad. ”Work flow” innebär att kostsamma aktiviteter tillkommer i fakturaprocessen och medför därmed en tilläggskostnad i fakturaflödet på **20 SEK per transaktion**, vilket motsvarar en ökning på 34 procent. Enligt processanalysen medför även de alternativa beställningarna i många fall *bristande kontroll* vid matchningen av order, faktura och leverans vid ”work flow” vilket resulterar i ytterligare indirekta kvalitetsbristkostnader.

6.1.4 Möjliga personalkostnadsreduceringar – mindre Manuell matchning

Så fort en faktura tillhörande en EBD-beställning inte kan matchas elektroniskt måste, som tidigare beskrivits, fakturan matchas manuellt på VBS. Varje transaktion kostar i snitt **15 SEK** vilket motsvarar en 25 procentig ökning av den totala kostnadsökningen i fakturaprocessen, jämfört med elektronisk matchning (Se Bilaga 13 Kostnadsjämförelse av samtliga flöden med elektroniskt flöde). För att få en summa på kostnaden för den totala manuella matchningen använder vi oss av antalet anställda. På den manuella matchningsgruppen på VBS arbetar idag 3 personer heltid samt en deltid (100 % av sin arbetstid) som EBD-matchare, varav samtliga är konsulter. Den totala personalkostnaden för dessa personer motsvarade år 2003 **2,02 MSEK**⁶⁷. Anledningarna till att en faktura måste matchas manuellt kan vara flera och är desamma som orsakerna till att elektronisk matchning uteblir.

6.2 Orsaker till endast 2 procent elektronisk matchning under år 2003

Som ovan konstaterats finns stora besparingsmöjligheter med ett elektroniskt flöde. Då elektronisk matchning endast stod för 2 procent av samtliga EBD-beställningar under 2003, är det av intresse att kartlägga orsakerna till detta. Enligt samlat material i kartläggningen sammanfattas följande orsaker till den låga andelen elektronisk matchning.

- En uppenbar anledning är att *för få EBD-beställningar* läggs på Volvo. Under 2003 stod dessa beställningar totalt för endast 19 procent. Då EBD fortfarande är relativt nytt antas beställningarna öka med tiden, vilket de kontinuerligt gör enligt de intervjuade. För att få beställaren att använda EBD ställs vissa krav på systemet vilket vi återkommer till i analysen under rubriken krav på processen.

⁶⁶ (22 SEK/transaktion * 225 000 st pappersfakturor), se Bilaga 14 Statistik för Volvo år 2003.

⁶⁷ (3,5 konsulter på VBS * 300 SEK/tim * 160 tim/mån * 12 mån), se Bilaga 14 Statistik för Volvo år 2003 .



- Vid en *fritextbeställning* i EBD kan inte elektronisk matchning ske. Under år 2003 stod andelen fritextbeställningar för 50 procent av samtliga EBD-beställningar (10 procent av totala NAP-inköpen på Volvo). Detta ställer krav på NAP-inköparen att välja rätt leverantörer och produkter till katalogen efter beställarens önskemål. Vi återkommer även till detta i analysen under rubriken krav på processen.
- Ytterligare en förutsättning för elektronisk matchning är *EDI-fakturor*, vilka stod för 55 procent av samtliga fakturor på Volvo under år 2003. Detta ställer krav på utvalda leverantörer och även krav på berörda parter på Volvo att se till att säkerställa samarbetet med leverantörerna. Vi återkommer även till detta i analysen under rubriken krav på processen.
- Ännu en förutsättning för elektronisk matchning är att det inte *uppstår fel vid matchningen* av en EBD-beställning. Förutom de vanligaste felen som uppstår vid fel på fakturan existerar även matchningsfel. Vi har i studien valt att avgränsa oss från att mäta kostnader och kartlägga justeringsflöden som uppstår vid matchningsfel, men vill ändå kommentera dessa i sammanhanget. Exempel på fel som kräver någon form av manuell justering är pris- och kvantitetsdifferenser. Under år 2003 var den största felorsaken avseende matchningsfel av EBD, att *beställaren inte godsmottagit i EBD*. På VBS stod detta för 81 procent av den totala felhanteringen relaterat till EBD-matchning och motsvarande siffra på Pwt Skövde var 65 procent. Vi har tyvärr inga uppgifter om hur stor denna felhantering är totalt på Volvo.

Viss felhantering kommer alltid att existera, vilket innebär att behovet av manuell matchning alltid kommer att finnas. Enligt de intervjuade på NAP och VBS är målet för manuell matchning 5 procent av alla EBD-beställningar men den dagsaktuella siffran är 98 procent. Samtidigt menar de intervjuade på NAP att antalet katalogleverantörer inte skall överstiga 100 stycken. Idag finns 72 katalogleverantörer vilka står för 50 procent av samtliga EBD-beställningar. För att kunna uppnå mindre manuell matchning ställs således mycket höga krav på att "rätt leverantörer" väljs, det vill säga efter kundens krav, se i analysen om kundens krav. Vid ett framtida scenario med en ökad andel EBD-beställningar skulle detta även kunna medföra motsvarande ökning av den manuella matchningen. Om andelen beställningar av EBD exempelvis skulle öka och bli 4 gånger så stor, det vill säga öka från 19 till 80 procent av samtliga beställningar, skulle även den manuella matchningen, förutsatt att allt annat är konstant, kunna öka och även den bli 4 gånger så stor. Vilket skulle innebära heltidsarbete för 14 EBD-matchare och en total kostnad på 8,08 MSEK per år (beräknat på siffror från år 2003). Detta skulle kunna ske om inga åtgärder vidtas för att *öka andelen EDI, minska antalet fritextbeställningar samt minska felhantering av EBD*.

6.2.1 Ledtid i orderprocessen

Vidare är ett viktigt krav från beställaren korta ledtider i orderprocessen. Med ledtider menas här den tid det tar från att ett behov uppstår till att en order går iväg till leverantören. Ledtiderna kan variera påfallande mycket beroende av olika faktorer. Exempelvis är ledtiden för en "käftorder" generellt sett avsevärt mycket kortare än för resterande alternativ, 5-30 minuter, vilket till stor del beror på avsaknaden av restriktioner vid den här typen av beställning. "Käftordrarna" leder däremot till sämre kontroll och ökad risk för felhantering i fakturaprocesen. Med EBD tillkommer en mängd rutiner i form av attestering, kontering och godsmottagning som resulterar i förlängda ledtider. Vid en katalogbeställning kan



orderprocessen ta mellan 4-26 dygn och en fritextbeställning motsvarande 6-38 dygn, vilket medför risk för utebliven beställning. En konsekvens av att hanteringen fördröjs kan bli risk för fördröjningar i produktionen. Däremot medför EBD ökad kontroll av inköpen jämfört med "käftordrar". Enligt de intervjuade på Pwt Skövde och inköparna på NAP kan de i vissa fall välja att använda ett alternativt system just beroende på tidsbrist. För att få beställare att använda EBD ställs höga krav på samtliga delaktiga att göra det de skall, exempelvis attestera snabbt, så att ordern kan lämna boet.

6.3 Kvalitetsbristkostnader av ofullständig faktura

Fakturaflöde	Korrekt Faktura flöde (SEK/t)	Inkorrekt Fakturaflöde Ofullständig F (SEK/t)	Tillägg till Fakturaprocess Ofullständig F (SEK/t)	Inkorrekt Fakturaflöde Rättning av EDI (SEK/t)	Tillägg till Fakturaprocessen Rättning av EDI (SEK/t)
EBDK/EDI	59 SEK	113 SEK	+54 SEK (+92%)	68 SEK	+9 SEK (+15%)
EBDF/EDI	74 SEK	128 SEK	+54 SEK (+73%)	83 SEK	+9 SEK (+12%)
ALT/EDI	79 SEK	123 SEK	+44 SEK (+56%)	88 SEK	+9 SEK (+11%)
EBDK/Papper	96 SEK	216 SEK	+120 SEK (+125%)	x	x
EBDF/Papper	96 SEK	216 SEK	+120 SEK (+125%)	x	x
ALT/Papper	101 SEK	189 SEK	+88 SEK (+87%)	x	x

Figur 22 Jämförelse av personalkostnader i inkorrekt fakturaflöden

Källa: Egen

6.3.1 Ineffektiva justeringsflöden vid ofullständig faktura

I Bilaga 12 visas en sammanställning av personalkostnad i korrekta och inkorrekt flöden av RtP, som uppkommer av ofullständig faktura. Beräkningarna visar på stora kvalitetsbristkostnader i samtliga flöden. Då justeringsflödena uppstår i fakturaprocessen görs en jämförelse i tabellen ovan. Utifrån de redovisade uppgifterna kan konstateras att rättning av EDI-faktura är betydligt billigare än samtliga justeringsflöden vid ofullständig faktura, vilket vi återkommer till. Avseende justeringsflödena vid ofullständig faktura uppstår det minst kostsamma flödet vid en alternativ beställning med tillhörande EDI-faktura, vilket kostar 44 SEK per transaktion (56 procentig ökning jämfört med ett korrekt motsvarande fakturaflöde). Likaså är de alternativa beställningarna billigast vid en pappersfaktura. Det som är mest avgörande för personalkostnaderna i dessa flöden är fakturatypen och i samtliga flöden medför en inkommande **pappersfaktura nästan dubbelt så stora kostnader** som i motsvarande EDI-flöden (Se Bilaga 11 Flödestabeller). Justeringsflödet som skapas vid en ofullständig pappersfaktura består av många steg och involverar därmed flera kostnadsställen på VBS. Kostnaderna i justeringsflödena av en ofullständig faktura är både beroende av faktura men även av beställningstyp.



Vid en **pappersfaktura och en EBD-beställning kostar det 120 SEK extra per transaktion**, vilket motsvarar det mest kostsamma justeringsflödet. Enligt vår processanalys upplevs detta flöde som ineffektivt då fakturan skickas fram och tillbaka mellan olika enheter. Inkommande faktura hamnar hos gruppen för preparering och registrering men de kan inte påtala fel på fakturan utan sänder den till manuell matchning. Efter 4 dygn kan EBD-matcharen upptäcka fel och skickar i så fall tillbaka fakturan till gruppen som registrerar, som i sin tur sänder den till kravgruppen för återskick. Detta flöde upplevs som ineffektivt, kostsamt och inverkar negativt på ledtiden.

Orsakerna till att EBD-beställningar kostar betydligt mer än de alternativa, både vid papper och EDI, beror på att fler enheter är delaktiga i flödet. Vid en alternativ beställning med tillhörande pappersfaktura är det gruppen som tar emot fakturan, preparering och registrering, som kan konstatera felet och sända åter till leverantören, vilket kostar mindre i pengar och ledtid.

6.3.2 Kostnadseffektiv rättning av EDI-faktura

Även rättning av faktura är mer vanligt av EDI än av pappersfaktura. Att rätta en EDI-faktura tar bara 2 minuter av EDI-gruppens tid och motsvarar en kostnad på endast 9 SEK per transaktion. Detta är i jämförelse med samtliga justeringsflöden av ofullständig faktura avsevärt lägre och den procentuella ökningen stannar vid mellan 11-15 procent. I Bilaga 10 Mest förekommande fel på faktura, visas att rättning är vanligt förekommande vid EDI-faktura, men inte vid papper. Vid en ökad andel EDI-fakturor skulle därmed justeringskostnaderna kunna minska drastiskt. Vid återskick av ofullständig faktura ökar kostnaderna, förutom av personal även av ökade portokostnader.

6.3.3 Kravgruppen

En aktivitet som driver kostnader är kravgruppen som lägger ner stor del av sin tid på att hantera återskick av fakturor och sköta all kommunikation med missnöjda leverantörer. Denna hantering är mycket kostsam då 8 konsulter arbetar heltid på kravgruppen, vilket under år 2003 innebar en total personalkostnad på **4,6 MSEK**⁶⁸. Varje gång kravgruppen blir inblandad för felsökning, hantering av påminnelser och kommunikation med missnöjda leverantörer kostar detta i genomsnitt **75 SEK/transaktion**. Samtidigt tillkommer på sikt *indirekta kostnader* i form av missnöjda leverantörer och kunder. En missnöjd leverantör är svårare att samarbeta med, exempelvis svårare att förmå att sända EDI. Kravgruppens hårda belastning i kombination med räntegruppens uppfattning att 90 procent av inkommande räntefakturor beror av delade uppfattningar om betalningsvillkoren, visar att Volvo brister i sin relation till leverantörerna. Orsakerna till att kravgruppen blir inblandad är många. Leverantörerna har bristande interna rutiner, det är sällan rätt person som får tillbaka den ofullständiga fakturan, internposten har slarvat, se processanalys. Som ovan redovisats är de brister som leder till återskick till leverantör mycket kostsamma för Volvo. Att kravgruppen i genomsnitt lägger 15 min på att konsultera med missnöjda leverantörer, oavsett fakturatyp, tyder på att många fel fortfarande härrör från överförande av information till leverantören. Vad orsakar då felet som leder till dessa kostsamma justeringar? Enligt vår studie visar det sig att orsaker kommer av fel som härrör från bristfällig information och innehåll på inkommande fakturor. Enligt studien pekas flera orsaker ut.

⁶⁸ (8 konsulter på VBS * 300 SEK/tim * 160 tim/mån * 12 mån), se Bilaga 9 Beräkningar av personalkostnader



6.3.4 Sammanfattning av orsaker till ofullständiga fakturor

- Störst andel av de fel som orsakar en ofullständig faktura kommer som resultat av *alternativa beställningar*, främst ”övriga”. I många av dessa fall ges inte tillräcklig information om fakturan vid beställningen vilket resulterar i en ofullständig faktura. Vid en ”käftorder” är det beställaren som på något sätt brister i kommunikationen med leverantören, medan det vid en beställning från ett alternativt system ligger på NAP-inköparens ansvar. Ett av målen med EBD är att minska dessa kvalitetsbristkostnader. Har de minskat med EBD? Enligt vår studie och intervjuer med personer i kravgruppen på VBS har deras arbete inte minskat sedan EBD infördes. Däremot är det mer vanligt att felen kommer av en alternativ beställning, vilket visar på positiva effekter av EBD. Vi har tyvärr inte kunnat få tag på statistik som visar hur stor denna andel är. För att återknyta till argumentet att EBD medför mindre risk för kvalitetsbristkostnader i fakturaprocessen än alternativa beställningar visar resultatet från de gjorda justeringsflödena att dessa flöden är billigast. Det betyder däremot inte att de alternativa beställningarna genererar lägst kvalitetsbristkostnader totalt sett då frekvensen av dessa är högre.
- Enligt de intervjuade på VBS kan även EBD-beställningar resultera i bristfälliga och ofullständig fakturor. Enligt studien orsakas det många gånger av bristande information från NAP-inköparen till leverantören vid *fritextbeställningar*. I dessa fall är det upp till NAP-inköparen att meddela och säkerställa att leverantören skapar en korrekt faktura. Som tidigare nämnts var det före tillkomsten av kravgruppen på VBS, NAP-inköparna som skötte kommunikationen med leverantörerna och felhanteringen.
- Ytterligare en viktig orsak som kan resultera i en ofullständig faktura är att *leverantören gör fel*. Trots att korrekt information har angetts i samband med ordern brister leverantören av olika anledningar i skapandet av fakturan. Enligt de intervjuade på VBS saknar många av leverantörerna interna rutiner för denna typ av hantering. Detta ställer krav på framförallt NAP-inköparen som avtalar med leverantören att trycka på att klargöra vikten av korrekt utformade fakturor.

6.3.5 Långa ledtider i justeringsflöden av EBD

Som tidigare nämnts visar processanalysen på att de justeringsflöden som uppkommer vid EBD-beställningar är ineffektiva flöden med höga kostnader och många inblandade. Dessutom resulterar dessa flöden i långa ledtider. Det kan vid en pappersfaktura ta upp till 9 dygn innan meddelandet om ofullständig faktura når leverantören, vilket skapar sämre förutsättningar för leverantören att åtgärda felen och bidrar därmed till större risk för missnöjda leverantörer. Detta kan i sin tur bli kostsamt för Volvo i de fall kravgruppen blir inblandad, se ovan. Vid EDI-fakturor går det snabbare då all kommunikation sker elektroniskt. Även i jämförelse med alternativa beställningar tar denna ledtid betydligt kortare tid då färre är inblandade. Den långa ledtiden vid EBD-beställningar beror till stor del av att de manuella matcharna som upptäcker felen, av regel väntar i 4 dygn innan matchningen påbörjas.

Fakturaflöde	Ledtider innan ofullständiga fakturor
---------------------	--



	åter till leverantören
EBDK/EDI	5 dygn
EBDF/EDI	5 dygn
ALT/EDI	1 dygn
EBDK/Papper	9 dygn
EBDF/Papper	9 dygn
ALT/Papper	3 dygn

Figur 23 Jämförelse av ledtider i inkorreakta flöden

Källa: Egen

6.4 Konsultkostnader

I Nature of Cost-diagrammet (Se Bilaga 5) visades att konsultkostnaderna stod för 16 procent av de totala administrativa kostnaderna på Volvo. Avseende RtP-processens konsultkostnader uppstår dessa nästan uteslutande i fakturaprocessen, vilket innebär att de arbetar på VBS. I Bilaga 9 Beräkning av personalkostnader, redogörs för att den största andelen konsulter arbetar med felhantering och manuell matchning. Enligt de intervjuade på VBS är anledningen till detta att dessa aktiviteter avses att minskas. För drygt ett år sedan miste VBS Volvo Personvagnar som tidigare varit en stor kund (40 procent av omsättningen) vilket ledde till nedskärningar. För att inte binda upp personalkostnader och således vara mer tålig för liknande händelser har VBS en stor andel konsulter. Enligt VBA:s framtida strategier finns planer på att öka antalet SSC vilket också bidrar till en önskan att ha rörliga resurser (Se Bilaga 7 "VBA's Big 5"). VBA planerar att på sikt centralisera denna typ av administrativa uppgifter ytterligare. Enligt de löneuppgifter som vi fått från Volvo är det inte någon nämnvärd skillnad på genomsnittslönen för en Volvoanställd och en inhyrd konsult. På VBS är konsulterna uteslutande "resursförstärkning" och ingen "experthjälp", vilket enligt våra givna löneuppgifter resulterar i att löneskillnaderna inte blir så stora.

6.5 Bättre resursutnyttning av NAP-inköparna

Enligt de intervjuade på NAP upplever de sedan centraliseringen att de fått mer tid till annat än orderhantering samt skapat i genomsnitt 10-15% lägre inköpkostnader. Det har även gjort stor verkan att NAP även sedan dess har arbetat produktsegmenterat. Ytterligare mål med EBD var att avlasta NAP-inköparna från rutinarbete för att lämna mer tid till att förhandla och utökad samverkan med utvalda leverantörer. NAP-inköparen skall lägga mindre tid på operativt orderhanteringsarbete och genom att beställningar går genom EBD-kataloger, har inköparna redan innan avtalat med leverantören och slipper således bli inblandade vid skapandet av ordern. Som visas i processanalysen lägger NAP-inköparna fortfarande ner stor del av sin arbetstid på orderhantering. Detta beror av att det endast är 10 procent av totala NAP-beställningar på Volvo som är katalogbeställningar. Vid övriga beställningar såsom "käftbeställning", blir inte inköparen inblandad, men som tidigare förklarats är detta inget önskvärt alternativ då denna beställning medför ökade kostnader i form av ökad felhantering, bristande kontroll och "missade rabatter". För att kunna frigöra mer tid till inköparna krävs större andel katalogbeställningar, se i analysen under rubriken krav på processen.



7 Analys

I vårt följande kapitel analyserar och granskar vi vårt empiriska material med hänsyn tagen till den teori som tidigare presenterats. Syftet är här att försöka besvara och analysera kring vilka krav som ställs på RtP-processen för att målen ska uppnås, samt vilka effekter som kan erhållas med hjälp av EBD och vilka brister det eventuellt medför.

7.1 Förbättringsåtgärder för processeffektivisering av RtP

7.1.1 Shared Service Center - omfördelning av kapacitet

Skapandet av VBS som ett SSC utgjorde ett stort steg i processeffektiviseringen av administrationen på Volvo. I och med skapandet av VBS kan övriga Volvobolag fokusera på sin huvudsakliga verksamhet och avsätta betydligt mindre resurser åt administrativa rutiner. Schulman menar att SSC fångar de bästa elementen av både centralisering och decentralisering och syftar på att en uppdelning av ekonomifunktionen möjliggör både en standardisering som medför stordriftsfördelar, samt en chans till utvidgning av kompetensen genom att mer tid frigörs för kärnverksamhet såsom analys och styrning. Enligt de intervjuade på Pwt Skövde har kostnadsbesparingar erhållits genom att färre personer idag arbetar med transaktionsarbete, men inga mätningar har genomförts. Hur Volvobolagen väljer att utnyttja de frigjorda resurserna kan enligt de intervjuade variera. Sammantaget har samordningen av fakturahanteringen inom koncernen skapat *stordriftsfördelar* samtidigt som kapaciteten inom ekonomistyrningen omfördelats så att *tid frigjorts till mer komplexa uppgifter*, vilket skapar en grund för bättre resursutnyttjning. En del av VBA:s övergripande strategier, "Big 5" går ut på att skapa fler SSC, i likhet med VBS, för närvarande skapas ett i Polen och ett liknande projekt är på gång i Nordamerika.

7.1.2 Informationsteknologi och automatisering

IT utgör idag en central del i utvecklingsarbetet av företagen. Ett kännetecken för SSC är att de ofta "drar full nytta" av informationsteknologin, vilket stämmer väl in på VBS. En uppdelning av ekonomifunktionen genom skapande av VBS och standardiseringen av transaktionsarbetet lade grunden för ytterligare *automatisering*. Implementeringen av EBD och elektronisk kommunikation med leverantörer har skapat ytterligare möjligheter för effektivisering. Förutom automatiseringen av aktiviteter i RtP-processen genom EBD och EDI används även affärssystemet SAP R/3 flitigt i de flesta av VBS: s aktiviteter. I vår tidigare gjorda studie om vad som styr utnyttjandet av R/3 på olika bolag, kom vi till slutsatsen att systemstrukturen tvingar bolagen att i mångt och mycket, anpassa sina processer och arbetssätt efter systemets struktur. Trots att EBD inte är i närheten av att vara ett lika omfattande system som R/3, har det vissa likheter. Med EBD följer en rekommenderad, standardiserad inköpsprocess som ska följas och tillämpas vid i stort sett alla NAP-inköp på Volvo. Volvo införde EBD innan skapandet av RtP och standardiseringen av de interna strukturerna, vilket innebar att systemet anpassades efter Volvos processer. Detta resulterade i tillkomsten av möjligheten att skapa fritextbeställningar i EBD. Som processanalysen visar har inte EBD och det elektroniska flödet fått så stort genomslag än. Enligt analysen beror det på bristande integration. Volvo har förenklat och standardiserat stora delar av transaktionshanteringen såväl som inköpsenheten men har en bit kvar till att uppnå full integration. Enligt teorin är en grundregel för systemutveckling att förenkling bör komma först, följt av integration och slutligen automatisering.



7.1.3 Centraliseringen av NAP

Den tidigare strukturen med lokala inköpare på varje bolag, som var och en för sig skötte alla typer av NAP-inköp, var ineffektiv på många sätt. Inköparna hann inte ägna sig åt sin huvudsyssla, att utvärdera och bearbeta leverantörer för att få till bättre avtal, utan lade merparten av sin tid på att processa ordrar. Det var också ofördelaktigt ur förhandlingssynpunkt för Volvo att så många olika inköpare förhandlade med samma leverantörer samtidigt som den obefintliga samordningen innebar att man gick miste om stora volymrabatter. Centraliseringen av NAP-inköpen och indelningen i produktsegment har medfört en omfördelning av arbetsuppgifterna, där tid frigjorts för inköparna så att de kan ägna sig åt sin kärnverksamhet och öka kvaliteten på urvalet av leverantörer samt förbättra avtalen.

Överensstämmande med vad teorin förespråkar så har den avbuntning och ombuntning som resulterat i skapandet av VBS och centraliseringen av NAP medfört frigjord kapacitet, främst i form av omfördelad tid att fokusera på kärnverksamheten. Standardisering av delprocesserna i kombination med införande av nytt IT-stöd lade grunden för fortsatt effektivisering av de administrativa processerna genom automatisering, men synliggjorde även behovet av att ta processledningen ett steg vidare och skapa en övergripande vision av inköpsprocessen – RtP.

7.1.4 Ökad integration och helhetssyn med RtP?

Processteori anger en mängd fördelar med att införa en processororienterad organisation jämfört med en traditionellt funktionsindeldad. De största positiva effekterna som åsyftas brukar vara; ökad helhetssyn, bättre resursallokering, minskad risk för suboptimeringar samt förstärkt fokus på kundens betydelse för värdeskapandet. VBA:s mål angående RtP omfattar de delar som handlar om ökad integration, förbättrad helhetssyn och resursallokering men innefattar inte kundens betydelse. På samtliga undersökta enheter uppges att helhetssynen delvis har ökat i och med skapandet av RtP. Processen har synliggjort och ökat medvetenheten om de olika delprocessernas krav på varandra och betydelsen av allas medverkan samt behovet av en välutvecklad kommunikation dem emellan för att nå önskade effekter av processen. Rent konkret har detta resulterat i uppkomsten av ett forum för samarbete mellan de olika intressenterna i processen.

Att Volvo har skapat en vision av en övergripande administrativ process betyder inte att företaget kan sägas vara processororienterat, ”silosen” står fortfarande stadigt där de står. Enligt teorin är det en svår övergång att införa processtänk i en starkt funktionsindeldad organisation, för att lyckas krävs helhetssyn och kunskapsspridning inom organisationen. VBA arbetar i sin roll som processägare med att analysera, utveckla och effektivisera processen.

Delprocessägare har utsetts och bildandet av tidigare nämnda forum för att förbättra effekterna, är också enligt teorin ett steg i rätt riktning. Samtidigt varnar teorin för att delprocessägare kan ersätta funktionsgränserna, vilket gör det än viktigare för Volvo att upprätthålla en kontinuerlig dialog. Vårt insamlade material visar att samverkan mellan delprocesser och aktörer fortfarande brister. I hållande höga felhanteringskostnader tillsammans med dubbla budskap från de intervjuade från olika delar i RtP tyder på oklara ansvarsförhållanden och uppenbar risk för fortsatt funktionell optimering, vilket inte minst avspeglas i kostnaderna.



7.2 Kostnadsdrivare i RtP

Enligt Porter innebär kostnadsfördelar förmågan att genom olika förhållanden, t ex stordriftsfördelar och inlärningseffekter, hålla en lägre kostnadsnivå än konkurrenterna. Tanken är att företag skall använda kunskap om varifrån, hur och varför deras kostnader uppstår, för att på så sätt kunna effektivisera sin verksamhet och skapa mer värde för kunden än konkurrenterna. Synsättet är framtaget för att kunna studera kostnadsstrukturen utifrån ett process- och aktivitetsbaserat perspektiv.

7.2.1 Vertikal integration

Vertikal integration är en fundamental kostnadsdrivare i RtP då alla bolag i flera avseenden delar systemstruktur. Som redovisats i processanalysen kan en ökad användning av EBD och EDI, det elektroniska flödet, öka produktiviteten i RtP avsevärt. I och med att EBD är webbaserat uppstår en rad effektiviseringsmöjligheter. Vid en EBD-beställning, oavsett katalog eller fritext, binder systemet samman beställare, inköpare, leverantör samt fakturahanterare (VBS), vilket minskar risken för bristande informationsöverföring och relaterade felhanteringskostnader. En av orsakerna till den fortfarande höga andelen ofullständiga fakturor tyder dock på att EBD hittills inte haft påfallande stor påverkan på felhanteringen. Trots att alternativa beställningar genererar högre frekvens av ofullständiga fakturor brister även EBD. Enligt teori är det ofta för enkelt att tro att införskaffandet av ett IT-system med tvingande struktur är tillräckligt för att förändra en verksamhet och uppnå de önskade effekterna. Den mänskliga faktorn spelar fortfarande en avgörande roll för hur effektiv den vertikala integrationen kan bli. De intervjuade ser stora potentialer med EBD men för att lyckas krävs att vissa förutsättningar är uppfyllda såsom systemets möjligheter att leva upp till den totala kravbild.

7.2.2 Beroendet av andra enheter och aktiviteter

Som visats i processanalysen har RtP-processen en komplex struktur med ett flertal objekt in/ut samt många inblandade aktörer som ställer varierande krav. Det medför även att kostnaderna i RtP är starkt påverkade av många olika aktiviteter. Processanalysen visar att de nya EBD-flödena medför att processens resultat är mer beroende av övriga aktiviteter och enheter. Den ökade integrationen innebär *positiva effekter* i form av ökad kontroll och möjligheter till jämförelse samtidigt som systemet också gör processen *mer sårbar*. Som exempel kan nämnas att det är större risk för att EBD-matchningen blir fördröjd då den har flera olika objekt in såsom; korrekt faktura, order och godsmottagning. I de fall någon av dessa aktiviteter uteblir eller inte är korrekt utfärdade påverkas resten av kedjan och förhindrar fortsättningen i processen. Porter menar att genom att koordinera aktiviteterna kan den totala kostnaden minskas, vilket skulle kunna öka den interna produktiviteten i RtP.

I processanalysen synliggörs också hur hela processens produktivitet är starkt beroendet av olika enheter. I avseendet hur mycket personalkostnad som går åt i de olika flödena är detta ofta beroende av flera faktorer. Som exempel är personalkostnaderna i fakturaflödena, och således VBS möjligheter att generera en effektiv hantering, beroende av både faktura och order. I processanalysen visas att flöden med pappersfakturor kostar betydligt mer än EDI-flöden, se sammanställning av processanalys. Vidare leder bristfälliga beställningar många gånger till dyra justeringskostnader. Volvokoncernens totala kostnader för fakturahantering blir således beroende av externa leverantörer, interna beställare och NAP-inköparna.



7.2.3 Skalfördelar

Skapandet av VBS som SSC, centraliseringen av NAP och effektiviseringen av RtP med hjälp av EBD, är alla uttryck för hur man genom standardisering och samordning skapar förutsättningar för behandling av större volymer till en lägre kostnad. Efter omorganisationen av NAP kan inköparna hantera större inköpsvolymer genom samordning och segmentering. Även automatiseringen skapar förutsättningar för ytterligare ökad volymhantering och förbättrad produktivitet. Med informationsteknologins hjälp har fakturahanteringen på VBS förbättrats där fler fakturor nu kan hanteras på kortare tid.

7.2.4 Lärande och bristande rutin

En koppling mellan stordriftsfördelar och lärande är att lärande kan reducera kostnader genom spridning av olika metoder för att förbättra aktiviteternas prestanda. Istället för att varje bolag ska ha sin egen transaktionshantering blir det nu ett färre antal personer som jobbar heltid med att utföra dessa uppgifter vilket innebär ökad produktivitet. Ett problem på VBS är dock den höga personalomsättningen vilket innebär att lärandet inte tas tillvara på önskat sätt. Då stora delar av processeffektiviseringen av RtP är nära knutet till EBD och detta är ett relativt nytt system är bristande rutin för närvarande en stor kostnadsdrivare i många aktiviteter i såväl order- som fakturaprocessen. I takt med att användarna får mer vana kommer bristande rutin att avta som kostnadsdrivare.

7.3 Processens totala kravbild

I processanalysen redogörs för processens möjligheter till effektivisering och förutsättningar för att lyckas nå de uppställda interna och externa kostnadskraven, vilka representerar verksamhetens övergripande mål. För att kunna skapa synergieffekter och dra nytta av processeffektiviseringsverktygen krävs, som tidigare nämnts, integration mellan alla berörda parter. De största organisatoriska förändringarna med processen och de krav som ställs på de olika intressenterna och delprocesserna, är relaterade till införandet av EBD. När samtliga aktörer ses som medproducenter till processens resultat ställs förutom kraven på processen även nya krav på samtliga inblandade för att nå uppsatta mål. Enligt teorin består den totala kravbilderna på en process av krav från *kunden*, *processens delar* och *verksamhetens strategier och mål*. Vi har ovan beskrivit delprocessernas krav på varandra under rubriken vertikal integration. Nedan analyseras verksamhetens och kundens krav på processen RtP.

7.3.1 Verksamhetens kostnadskrav

Som löpande redovisats har ledningen på Volvo uttryckt sitt missnöje av för höga administrativa kostnader i inköpsprocessen RtP. De uppställda interna såväl som externa kostnadskraven har tidigare redovisats i uppsatsen. Måluppfyllelsen av de interna produktivetsmålen, med sänkta processkostnader genom elektroniskt flöde och minskad felhantering har enligt processanalysen hittills inte visat på stora resultat. Däremot visar analysen på flera möjliga förbättringsåtgärder, vilka vi återkommer till i våra slutsatser och rekommendationer. Måluppfyllelsen av de externa kostnadskraven av sänkta inköpskostnader har enligt de intervjuade däremot visat på bättre resultat. Uppgifterna bygger dock på uppskattningar av de intervjuade då inga mätningar har gjorts.

7.3.1.1 Flexibel resursfördelning

Ledningen på Volvo ställer också krav på flexibilitet vad gäller resurserna i RtP-processen. Enligt teorin är det vanligt att företag försöker låta bli att binda rörliga resurser genom att använda flexibla anställningsformer. Inledningsvis nämndes att konsultkostnader står för 16



procent av samtliga administrativa kostnader på Volvo. Avseende RtP visar vår kartläggning att i stort sett samtliga berörda konsulter jobbar med fakturahantering på VBS. Av samtliga anställda i Leverantörsreskontraprocessen på VBS står konsulterna för nästan 50 procent, vilket är ett sätt för Volvo att skapa flexibilitet och rörlighet i sina resurser. Kostnaden för konsulterna skiljer sig inte mycket från lönekostnaden för de anställda på VBS, men en nackdel med den här typen av flexibilitet och större omsättning av personal är att inläring blir en stor kostnadsdrivare. Inläringen som förutsättning för en flexibel process krockar med kravet på standardiseringen av arbetsuppgifter. Teorin säger att för att skapa en flexibel organisation som snabbt kan möta förändringar behöver företaget ha enkla och resurssnåla processer, vilket flyttar komplexiteten till individerna och ökar kravet på deras kompetens.

7.3.2 Kundens krav (bolagen)

Processororienteringssynsättet har hjälpt till att förändra synen på kunden då en stor del av syftet med processororientering är att skapa kundtillfredsställelse. Enligt processteori börjar varje process med ett kundbehov och slutar i kundtillfredsställelse. Det är därför viktigt att definiera vem som är kunden vilket ibland kan vara svårt då begreppet kan vara diffust och bestå av flera olika aktörer. Svårigheten med att skapa en process som kan tillfredsställa alla intressenters krav visar sig även i fråga om kundens krav på RtP. Bolagen är i fallet RtP både beställare/användare och den som betalar för processens kostnader. Då flera olika aktörer på bolagen har krav på processen innebär det att vissa av *kundens krav krockar med varandra*. I teorin skiljer man på en process produktivitet och effektivitet. Med produktivitet menas hur väl en process utförs, vilket t.ex. kan liknas vid de uppställda kostnadskraven på RtP. Processens effektivitet handlar mer om hur väl processens resultat medför måluppfyllelse på lång sikt. Enligt teorin är effekter betydligt svårare att identifiera och det finns risk för att olika intressenter inte är överens om vilka effekter som efterfrågas. Vidare kan en process produktivetsmål stå i konflikt med dess effektivitetsmål. I den gjorda processanalysen visar resultatet på många krav från olika håll. Då stor del av processeffektiviseringen av RtP vilar på EBD som grundverktyg är det viktigt att systemet kan svara mot de olika krav som ställs på processen. Nedan analyseras kring kunden, bolagens olika effektivitets och produktivetskrav.

7.3.2.1 Funktionalitet kontra kostnader

Även bolagen har *kostnadskrav* på inköpsprocessen. Det finns stora potentialer för att kunna reducera personalkostnaderna och därmed de totala kostnaderna i RtP och i processanalysen angavs att en viktig förutsättning för det elektroniska flödet var att öka andelen EBD-beställningar samt minska andelen matchningsfel. Den vanligaste orsaken till matchningsfel på VBS är att beställaren inte godsmottager, vilket medför höga kostnader för bolagen utifrån VBS debitering. Förutsättningarna för ökad andel elektroniskt flöde är därmed delvis beroende av att beställaren väljer EBD och att han/hon gör detta korrekt, vilket i sin tur ställer krav på måluppfyllelse av kundens effektivitetskrav.

Funktionella och tekniska brister

Vidare tyder processanalysen på att EBD-systemet inte är utformat efter beställarens krav på funktionalitet. I flera avseenden har de intervjuade pekat på funktionella eller tekniska brister i systemet som i sig skapar motstånd och motvilja inför att använda EBD. Som exempel kan nämnas aktiviteten att godsmottaga i EBD vilket i jämförelse med alternativa system upplevs som krångligare. EBD är inte knutet till den fysiska godsmottagningen, vilket kräver ett mail eller telefonsamtal från godsmottagningen till beställaren. Vid alternativa inköpssystem kan



den som tar emot leveransen gå in och registrera direkt i systemet, medan det i EBD-flödet krävs dubbelarbete. Huruvida impelmenteringen av en katalogbeställning i EBD upplevs som ”krångligare” än tidigare beror av vilket alternativ som detta jämförs med. Då olika kunder, bolag tidigare haft olika grad av struktur, rutiner och restriktioner är det svårt att avgöra vad förändringen inneburit. Gällande vissa rutiner som tillkommit med EBD kan det vara svårt att motivera en beställare som inte har några direkta kostnadskrav på sig, att utföra en aktivitet som den personen upplever medför försämrad funktionalitet jämfört med tidigare rutin.

Korta ledtider för orderhantering

Ytterligare exempel på kundens krav handlar om korta ledtider. Våra ledtidsmätningar visar att faran för fördröjningar med följande risk för stopp i produktionen ökar med EBD-beställningar. Detta kommer sig framförallt av attesteringsreglerna i systemet och den största anledningen till de långa ledtiderna med EBD tyder på attestörernas avsaknad av rutin att delegera attesträtten. EBD medför ökad kontroll av inköpen genom tvingande attesterings- och godsmottagningsregler, vilket ses som en förbättring av processens effektivitet, samtidigt som en fördröjning i produktionen kan få avsevärda konsekvenser på kostnaderna, dvs. produktiviteten. Vid tidsbrist leder detta många gånger till att beställaren väljer alternativa vägar för sina inköp, exempelvis genom att köpa direkt av leverantören och först i efterhand lägga in beställningen i EBD. Även NAP-inköparen använder alternativa inköpssystem av samma anledningar. Detta tyder på hur den mänskliga faktorn kan finna vägar att komma runt strukturen.

Flexibel inköpsprocess

Vidare ställer också beställaren på bolagen krav på en flexibel inköpsprocess vilket innebär att det skall finnas valmöjlighet av varor och produkter. Effekter av EBD är att beställaren skall välja mellan ett fåtal utvalda leverantörer, vilket medför minskad valmöjlighet för beställaren. Tar då EBD hänsyn till kundens krav om flexibilitet? Utifrån vår kartläggning synliggörs problem och kritik som tyder på att EBD brister för många bolag där uppfattningen är att katalogerna inte innehåller rätt produkter. För att kunden skall vara medproducent ställs stora krav på att inköparna inkluderar kundens krav i val av leverantörer och artiklar till katalogerna. Enligt intervjupersonerna gjordes ingen utredning på bolagen om deras önskemål och krav. Missnöjet med utbudet i katalogerna har resulterat i en hög andel fritextbeställningar, vilket innebär kostnadskonsekvenser, se processanalys. Färre varianter att välja mellan medför dock att mindre tid går åt till förfrågningar och konsultation med leverantörer. Som visas i Bilaga 11 Flödestabeller, går mycket tid åt till denna aktivitet och dessutom kan detta medföra lång fördröjning i ledtiden. Då beställaren även har kravet på korta ledtider skulle det kunna vara möjligt att tillgodose alla parter om de utvalda leverantörerna i katalogen väljs utifrån kundernas krav. I denna situation skulle beställaren inte behöva vända sig till utomstående samtidigt som katalogköp medför möjlighet för elektronisk matchning och ökad avtalstrohet.

7.4 Utökad värdekedja

Enligt teori av såväl Normann som Porter är det förmågan att skapa ett sammanhängande nätverk av aktiviteter som i dagens företagsvärld skapar varaktiga konkurrensfördelar. Detta har medfört en ny syn på kunden som medproducent i värdeskapandet och samtidigt har ett fördjupat leverantörssamarbete utvecklats. Den nya utökade affärsmodellen innebär att företagen skall kunna leverera ökat kundvärde genom specifika relationer med samarbetsparter som är baserad på en gemensam IT-struktur. Processeffektiviseringen av RtP



liknar i mångt och mycket denna beskrivning där EBD och EDI skall länka samman de tre enheter *kund, verksamhet (RtP)* och *leverantör*.

7.4.1 Ny leverantörssamverkan

Som vår processanalys visar är effektiviseringen av RtP till stor del beroende av att leverantörerna skickar EDI-fakturor. Mängden pappersfakturor är en av flaskhalsarna som bidrar till den kostsamma manuella fakturahanteringen. Genom att öka andelen EDI förbättras möjligheterna att uppnå de interna kostnadskraven avseende *processens kostnader*. Samtidigt är det genom avtalen med leverantörerna som det externa kostnadskravet kan uppnås, det vill säga *sänkta inköspriser*, se processanalysen.

Enligt teorin har en ny typ av leverantörssamarbetet utvecklats där värde skapas genom utökad samverkan, som bygger på ömsesidig måluppfyllelse. Volvos nya strategi stämmer väl in på den teoretiska beskrivningen. NAP:s tidigare strategi för att kunna erhålla låga inköspriser gick ut på hög avtalsteckning med många leverantörer som konkurrerar om avtalen. Nu satsas mer på ett nära samarbete med ett mindre antal leverantörer och sänkta avtalspriser skall istället fås genom ökad avtalstrohet. För att avtalstrohet skall uppnås måste, enligt teorin, hänsyn tas till båda parter måluppfyllelse. I teorikapitlet introducerade vi en modell, "The extent of supply chain collaboration", som visar i vilken utsträckning företag verkar mot tätare samarbete. Applicerad på Volvo stämmer benämningen "Co-ordinated Enterprise" än så länge bäst in. Denna kategori utmärks av att företag har viss samverkan med sina leverantörer och kunder. SSC styr vissa funktioner/processområden och EDI används men inte uteslutande. Enligt den gjorda studien som teorin bygger på visar resultatet på att en närmare integration mellan företagen och dess leverantörer, där information utbyts i realtid, möjliggör stora värdeökningar för båda parter.

Brister i leverantörssamverkan

Att öka andelen EDI-fakturor innebär mindre arbete för Volvo medan det resulterar i merarbete för leverantörerna. Trots att andelen EDI-fakturor från NAP-leverantörer ökat relativt mycket på kort tid har ökningen nu stannat av. Det är främst NAP-inköparna som väljer ut och avtalar med leverantörer om EDI och ansvarar för att informera om Volvos krav på EDI-fakturornas utformning. Här finns det stora brister då en påfallande stor del av fakturorna som anländer till Volvo, både papper och EDI, är *ofullständiga*. Volvo försöker styra sina leverantörer att "göra rätt" genom att återsända ofullständiga fakturor, problemet är att fakturan ofta hamnar hos fel person vilket leder till stort missnöje och irritation när leverantören inte förstår varför betalningen uteblivit. Volvos regler innebär även att de inte betalar ut någon ränta eller kravavgifter vid förseningar. Volvo försvarar åtgärderna med att detta är ett effektivt sätt att lära leverantörerna att sända korrekta fakturor. Enligt våra intervjuer är det dock inte alltid leverantörens fel att det inkommer en ofullständig faktura, vilket kan innebära ökat missnöje hos leverantörerna. Teori om förändring menar att missnöje lätt kan övergå till motstånd och en konsekvens kan bli sämre förhandlingsläge, vilket kan få effekter både avseende EDI och inköspriser.

Innan NAP centraliserades ansvarade NAP-inköparna för kravhanteringen. I och med omorganisationen reducerades deras administrativa uppgifter till förmån för deras kärnverksamhet och VBS tog över kravhanteringen. Idag är det således NAP som avtalar med leverantören, VBS som sköter kommunikationen och Volvo IT som sköter det tekniska med att lägga upp EDI-leverantörer. Enligt processteorin är det viktigt att se helheten och skapa



samverkan mellan en process olika delar. Det bristande resultatet av missnöjda leverantörer kan således tyda på att Volvo brister i detta avseende.

7.4.2 Kunden som medproducent

I och med implementeringen av EBD har en omfördelning av arbetsuppgifter skett. Ett syfte med EBD var att fördela ut vissa aktiviteter till bolagsnivå. Exempelvis skulle NAP-inköparna avlastas genom att ett större antal personer på bolagen nu får utföra de standardiserade uppgifterna. Enligt Normann har de senaste åren inneburit en övergång till en ny epok och ett nytt strategiskt paradigm, vilket bland annat inneburit en ny syn på kunden. Kunden är nu varken mottagare eller verksamhetens upphov utan är nu i själva verket en medproducent. Med EBD ställs nya krav på kunden som medproducent då deras arbetsinsatser är nödvändiga för att kommande delar av processen RtP skall fungera optimalt. Ett första steg för att erhålla positiva effekter av de befintliga verktygen och nå målen med processeffektivisering av RtP är att få kunden att använda EBD. Som tidigare nämnts läggs endast 19 procent av totala beställningar på Volvo i EBD, vilket får stora konsekvenser (av bristande kvalitet, kontroll med mera). Samtidigt ställs krav på kunden att de ska lära sig att ”göra rätt”. Enligt kartläggningen brister många gånger de fritextbeställningar som läggs, vilket får konsekvenser i form av extra arbete för NAP-inköparen. Ytterligare ett exempel är att beställaren måste gå in och godsmottaga i systemet, vilket enligt studien visat sig vara problematiskt. Icke-godsmottaget är det vanligaste matchningsfelet av EBD, vilket medför negativa konsekvenser ur processeffektiviseringssynpunkt. Problemet är en av orsakerna till att en korrekt katalogbeställning med tillhörande EDI-faktura inte kan matchas elektroniskt. Detta minskar chanserna att uppnå målet med att minska processens kostnader genom digitalisering.

I realiteten har det istället för automatisering av matchningen, skett en förflyttning av matchningsarbetet från bolagen (”work flow”) till manuell matchning på VBS. Enligt vårt insamlade material beror detta till stor del på bristande rutin och visst motstånd bland beställar-/användarkunderna, då de inte förstår syftet med att göra något som de inte gjort tidigare. För att kunna processeffektivisera RtP med hjälp av EBD ställs således krav på kunden som medproducent i utformningen av företagets värdeskapande. Omvänt är också en viktig förutsättning för att få kunden att använda EBD, att systemet lever upp till kundens krav och förväntningar, där användarvänlighet är ett av de främsta. Motivation och utbildning är ytterligare faktorer som påverkar kundens prestation i processen.

7.4.3 Organisatoriska svårigheter vid förändring - ökat krav på helhetssyn

En organisationsförändring medför i regel att även medarbetarnas roller förändras. Att ändra en persons ansvar och befogenheter innebär också att förändra vederbörandes motivation och drivkraft. Enligt förändringsteori möts ofta stora förändringar av motstånd i början, vidare är det vanligt att funktionella argument brukas för att dölja ovilja mot förändring. Vår studie visar att det på vissa bolag finns ett utbrett missnöje med EBD. I de gjorda intervjuerna har vi fått olika svar angående hur stor andel av motståndet som beror av brister i systemet respektive otillräcklig rutin och motstånd till förändring i sig. På Volvo verkar det vara en kombination av faktorerna då det finns exempel på att EBD i vissa fall inte motsvarar de tekniska kraven. Enligt teori om IT och dess roll i processutvecklingen är en grundregel för systemutveckling att automatisering inte bör ske innan den rådande strukturen noga har ifrågasatts. Som tidigare nämnts har IT-verktyget EBD utvärderats i första hand utifrån inköpsorganisationens och ledningens kostnadskrav och inte utifrån användarens. Företag



som implementerar system innan de nya rutinerna har accepterats inom organisationen ökar risken för problem.

Exempel på problem av införandet av EBD är att personer som tidigare kunnat lägga muntliga beställningar tidigare, utan befogenhet, nu inte har någon auktoritet i systemet och känner sig därmed kränkta. Beställarkundens krav på effektiv, flexibel och snabb inköpshantering motiveras kanske inte tillräckligt av kostnadsargumentet. Införandet av en process ställer nya krav på de anställda då de måste ha en bättre helhetssyn över sitt arbete för att se hur det passar in i den totala processen.

7.4.4 Förändringsstrategi

”Change management” var en del av Move.on-projektet men effekten av arbetet verkar inte vara tillräcklig. Som nämnts tidigare ligger stort ansvar på delprocessägarna på bolagen att utbilda, motivera, skapa helhetssyn eller på andra sätt se till att beställarna lägger korrekta beställningar i EBD. Hur detta arbete bedrivs varierar från bolag till bolag. Vissa bolag, exempelvis Volvo Lastvagnar har börjat med en strategi som innebär att man *”drar ur sladden”* ur alternativa system, för att beställarna ska tvingas använda EBD. Vad gäller de tekniska bristerna i systemet ska, enligt de intervjuade, vissa förbättringar göras till nästa version.

7.5 Uppföljning och mätning av processens resultat

Teorin poängterar vidare att ett framgångsrikt utvecklande av en process förutsätter att det utvecklas ett mätsystem. Här återkommer risken för suboptimeringar med traditionella mått då de ofta är för finansiellt fokuserade vilket kan få till följd att en besparing på ett ställe kan leda till en betydligt större kostnadsökning på ett annat. Det är upp till den som ansvarar för processen att optimera hela kedjan så att de totala kostnaderna kan hållas nere. VBA har ännu inte utarbetat något mätsystem för RtP, vilket enligt teorin är en svår uppgift med tanke på den funktionsindelade redovisningen. En förutsättning för bra underlag finns dock med Nature of Cost-rapporterna, vilka synliggör de indirekta administrativa kostnaderna och visar vilka aktiviteter dessa härrör från. I EBD finns möjlighet att göra viss statistikuppföljning, Evasion Tracking men enligt de intervjuade brister systemet vad gäller möjligheter att se historik, exempelvis hur många artiklar av en vara som tidigare köpts in eller vilken leverantör som använts.

Då teorin skiljer mellan en process produktivitet och effektivitet medför det även att dessa begrepp kräver olika mätsystem. De finansiella måtten kan liknas vid produktivetsmått, de mäter processens kostnader. Då vår processanalys visar att en stor del av måluppfyllelsen av de interna kostnadsmålen med RtP är mycket beroende av kundens, bolagens, leverantörernas medverkan är det enligt teorin viktigt att även inkludera mått som mäter effekterna, såsom kundtillfredsställelse. Enligt våra intervjuer har inga sådana mätningar genomförts.

7.6 Är EBD det optimala flödet?

Huruvida RtP-processen har effektiviserats med EBD beror av vilken infallsvinkel man väljer. Ursprungligen var det NAP-inköparna som var missnöjda med att många inköp inte gjordes från primärleverantörer. I och med de nya leverantörstrategierna och de uppställda målen om ökad kontroll och ökad avtalstrohet, ser NAP en förbättring som effekt av EBD. De intervjuade hävdar att sänkta inköpskostnader har kunnat åstadkommas med EBD. EBD har medfört ökad kontroll av vilka leverantörer som används samtidigt som systemet möjliggör en



jämförelse och registrering av samtliga NAP-inköp på hela koncernen, vilket inte varit möjligt tidigare. Vidare har införandet av EBD skapat större påtryckningar att inte använda andra system.

Samtidigt tyder mycket på att processen ur flera synvinklar brister i funktionalitet sett utifrån beställarkundens synvinkel. Många beställare är inte nöjda med systemets flexibilitet och anser att EBD brister i användarvänlighet medan andra menar att motstånd och missnöje beror av ovilja mot förändring. Det finns dock tydliga brister i systemets tekniska struktur som behöver åtgärdas. VBS verksamhet baseras på att bolagen i så hög utsträckning som möjligt, köper deras tjänster. Därmed har EBD inneburit förbättrade förutsättningar, ur VBS synvinkel, då systemet kräver VBS: s inblandning. EBD har även bidragit till effektiviserad fakturahantering samtidigt som den rådande situationen med ökat tryck på VBS felhantering är ett resultat av både bristande hantering i order- såväl som fakturaprocesserna. Det är ett bevis på att trots tekniska möjligheter är effektiviseringens resultat helt beroende av den mänskliga faktorn och som nuläget är på Volvo lär inte personalen på VBS minska i antal inom den närmaste framtiden.

Det är fortfarande en bit kvar för Volvo att nå VBA: s interna kostnadskrav avseende RtP men i processanalysen visas potentiella kostnadsbesparingar som kan uppnås genom det elektroniska flödet och minskad felhantering. Strukturen för att uppnå dessa krav finns i och med EBD men för att lyckas finns ytterligare förutsättningar och krav att ta hänsyn till. Enligt teorin om ”The extent of supply chain collaboration” är det paradoxala med den nya teknikbaserade affärsmodellen att framgång mer än någonsin beror av människors förmåga att bygga varaktiga relationer baserat på ömsesidigt förtroende.



8 Slutsatser och rekommendationer

I detta kapitel redogör vi för de slutsatser som vi kunnat dra utifrån det tidigare presenterade materialet i uppsatsen. Inom ramen för uppsatsens syfte sammanfattar vi svaren på våra problemformuleringar där vi lyft fram de viktigaste förutsättningarna för Volvo att lyckas med effektiviseringen av RtP.

Omstrukturering - stordriftsfördelar och mer tid till kärnverksamhet har uppnåtts

Enligt teorin handlar de nya tekniska genombrotten framförallt om möjligheterna att omstrukturera verksamheter - ”rekonfigurera” dem - på sätt som hittills varit ’otänkbara’. Denna omstrukturering inrymmer två grundläggande processer: Den första består i att splittra aktiviteter och tillgångar som brukar vara nära förbundna: *avbunta*, och den andra består i att kunna förena aktiviteter och tillgångar som förut varit omöjliga eller alltför tidskrävande eller kostsamma att sammanföra: *ombunta*. Företag, som Volvo, upptäcker att det som tidigare var buntar av aktiviteter hopförda inom en och samma juridiska struktur och på en och samma geografiska plats, nu kan lösas upp. Skapandet av VBS som SSC, centraliseringen av NAP och effektiviseringen av RtP med hjälp av IT-verktyg, är alla uttryck för rekonfiguration. Genom uppdelning och omfördelning av arbetsuppgifter har Volvo uppnått effektivisering i sina administrativa processer. Volvo har på så sätt lyckats fånga de bästa elementen av både centralisering och decentralisering där både standardisering med möjligheter till stordriftsfördelar har uppnåtts, samtidigt som företaget fått chans till utvidgning av kompetensen genom att mer tid frigörs för kärnverksamhet.

Automatisering ger kostnadsreduceringar

Volvos senaste satsning på automatisering skapar förutsättningar för ytterligare ökad volymhantering och förbättrad produktivitet. Implementeringen av EBD och elektronisk kommunikation med leverantörer visar på stora effektiviseringsmöjligheter av inköpsprocessen RtP. Enligt studiens resultat kan EBD som verktyg lösa flera av de problem och bister med RtP som låg bakom målen med effektiviseringen. Användning av EBD svarar mot de uppsatta kostnadskraven. Utifrån jämförelser av det elektroniska flödet med alternativa flöden kan vi dra slutsatsen att automatiseringen medför stora möjligheter för kostnadsreduceringar i form av minskat behov av manuell arbetskraft. Resultatet visar på potentiella kostnadsbesparingar på uppemot 100 procent per transaktion. Även avseende kritiken mot bristande kontroll av inköpen visar EBD på goda effekter i form av sänkta inköpskostnader och bättre uppföljning. Trots möjligheter till stora kostnadsförbättringar i många sammanhang visar processanalysen att EBD och det elektroniska flödet hittills inte fått så stort genomslag. Utifrån studien beror detta på att många av de förutsättningar som krävs inte är uppfyllda samt att systemet i sig inrymmer vissa brister.

Automatiserat flöde med EBD är det effektivaste ur kostnadssynpunkt men brister i system och förutsättningar begränsar användningen

Kundmedverkan förutsätts

Resultatet av vår studie tyder på att EBD i flera hänseenden brister när det gäller att tillgodose kundens, det vill säga bolagens, krav. Bristerna yttrar sig på olika sätt, dels som tekniska brister och avsaknad av funktioner i systemet. Men även den omfördelning av ansvarsområden som systemet medför har lett till att många användare upplever att systemet inneburit en försämrad funktionalitet för inköpsprocessen. Enligt vårt insamlade material



tycks det vara en blandning av faktiska brister och motstånd bland användarna. För att kunna processeffektivisera RtP med hjälp av EBD ställs dock krav på kunden som medproducent, både i avseendet att välja EBD och att "göra rätt". En viktig förutsättning för att få kunden att använda EBD är att systemet lever upp till kundens krav och förväntningar. Bristfälliga förstudier av vilka krav som ställdes på processen från de olika aktörerna är en förklaring till att kostsamma aktiviteter inte har kunnat reduceras.

Flera bolag på Volvo använder idag en tvingande strategi för att förmå beställaren att använda EBD genom att förhindra möjligheter till alternativa system. Detta kan i viss mån fungera men som teorin förespråkar kan den typen av förändringsstrategi leda till större problem och motvilja. För att lyckas krävs förbättring och anpassning av EBD-systemets funktionalitet efter kundens önskemål tillsammans med ökad förståelse för helheten från kundens sida. Kunden måste förstå vilka konsekvenser hans eller hennes aktioner får i andra delar av processen för att känna sig delaktig och motiverad att arbeta i samma riktning. Då kundbegreppet avseende RtP är komplext med många olika effektivitets- och produktivitetskrav, som i viss grad står i motsats till varandra, kan medvetenheten om skillnaderna vara till hjälp i förändringsarbetet. En möjlighet är att etablera en fungerande support och träning för användarna, inte minst viktigt för sällananvändare.

Krav på kunden som medproducent ställer i sin tur krav på anpassning efter kundens önskemål

Effektivare inköp genom standardisering och automatisering

Ett av målen med effektiviseringen av RtP med hjälp av EBD var att avlasta NAP-inköparna från rutinarbete för att lämna mer tid till att förhandling och utökad samverkan med utvalda leverantörer. Resultatet av processanalysen visar att i de flöden där en NAP-inköpare blir inblandad i orderhanteringen ökar kostnaderna med 70-93 procent, jämfört med det elektroniska flödet. Detta uppstår vid fritextbeställningar och inköp via alternativa inköpssystem. Förutom interna kostnadsbesparingar kan inköparen istället använda sin tid till förhandling och att verka för sänkta inköpskostnader. Utifrån beräkningar av genomsnittliga personalkostnader för order- och fakturaflödet motsvarar en uppskattad total omsättningskostnad för samtliga inköp år 2003 cirka 90 MSEK (se Bilaga 14 Statistik för Volvo år 2003). Om alla inköp samma år skulle ske via elektroniskt flöde skulle detta rent teoretiskt motsvara kostnadsreduceringar på runt 30 MSEK. Vidare skulle en möjlig sänkning av de externa inköpskostnaderna på 5 procent medföra en kostnadsbesparing på 150 MEUR. Även om 30 MSEK innebär stora kostnadsreduceringar kan alltså avsevärt större besparingar skapas om inköparna lyckas sänka inköpskostnaderna, om än bara några procentenheter. Som visas i processanalysen lägger NAP-inköparna fortfarande, trots EBD, ner stor del av sin arbetstid på orderhantering. För att förändra situationen måste andelen katalogbeställningar öka. Utifrån denna skattade jämförelse kan slutsatsen dras att det ur kostnadssynpunkt är mycket viktigt att arbeta för att avlasta inköparna. Att stäva mot att minska beställningar från alternativa system och fritextbeställningar är således i enlighet med studiens resultat.

Standardisering och automatisering frigör inköpskompetens för att nå interna och externa kostnadsfördelar

Leverantörsmedverkan – Utökad värdekedja



Enligt teori av såväl Normann som Porter är det förmågan att skapa ett sammanhängande nätverk av aktiviteter som idag skapar varaktiga konkurrensfördelar. Då en förutsättning för det elektroniska flödet är en tillhörande elektronisk faktura kan vi utifrån studiens resultat dra slutsatsen att Volvo till stor del är beroende av samverkan med de externa leverantörerna för att uppnå kostnadskraven avseende RtP. I samtliga flöden visar resultatet på stora kostnadsbesparingar vid utbyte av en pappersfaktura mot en EDI. Framförallt visa våra uppskattningar att en korrekt EDI medför avsevärt minskade felhanteringskostnader, vilket är en av RtP-processens största flaskhalsar. En stor fördel med EDI är att många fel kan rättas in medan felaktiga pappersfakturer i mycket större omfattning skickas tillbaka till leverantör. Utifrån de kostnadsbesparingar som processanalysen visar är möjliga genom ökad elektronisk kommunikation drar vi slutsatsen att Volvo skulle ha mycket att vinna på att hjälpa leverantörer att skapa förutsättningar för denna typ av kommunikation. De vinster som Volvo kan erhålla vid ökad elektronisk kommunikation skulle kanske kunna bekosta en ”morot” i form av bonus eller liknande för leverantörer som följer Volvos önskemål?

Sann processledning respekterar alla länkar i kedjan

Teorin poängterar också att fördjupad samverkan bygger på ömsesidig måluppfyllelse. Det finns kanske till och med konkurrensfördelar att vinna på att gå samarbetsparten än mer till mötes. Volvo är en stor aktör på marknaden och som sådan kan man ofta ställa höga krav och tillämpa tvingande strategier för att uppnå sina mål. Volvo har idag en strategi att inte betala dröjsmålsränta i de fall en betalning uteblir eller försenas som följd av en ofullständig faktura. Enligt Volvo är detta ett sätt att lära leverantörerna att sända korrekta fakturer. Enligt vår studie är dock ofullständiga fakturer inte uteslutande leverantörens fel, de är i minst lika hög grad resultatet av bristande kommunikation och informationsöverföring från Volvos sida. Enligt det insamlade materialet är de alternativa beställningarna en stor bov i dramat. Volvos satsning på att eliminera dessa beställningar är enligt resultatet helt korrekt. Information angående Volvos krav på fakturans utformning och betalningsvillkor är enligt studien många gånger otydlig vilket tyder på brister i Volvos strategier att ”straffa” leverantören. Olika uppfattning om vilka betalningsvillkor som gäller är en stor källa till irritation för leverantörerna och håller 8 heltidsanställda på VBS kravgrupp, fullt sysselsatta. En förbättrad kommunikation med leverantören skulle kunna minska kostnaderna för kravgruppen.

Se och stöd leverantören som en viktig del i Volvos process

Processledning motverkar suboptimering

Som synliggjorts ur flera aspekter spelar informationsteknologin en stor roll för processeffektivisering i RtP-processen. Men håller synen på automatisering som företagens universallösning för att åstadkomma kostnadsreduceringar? Kritiken mot automatisering handlar framförallt om att många företag implementerar nya IT-strukturer innan den rådande strukturen/processerna har standardiserats, vilket utgör en stor risk för verksamheten. De höga kostnaderna för justering av ofullständiga fakturer beror även på ineffektiva korrigeringsflöden på VBS. Särkilt utmärkande i detta avseende är de justeringsflöden som uppstår vid EBD-beställningar, där flödet innefattar många olika aktörer. Utifrån detta drar vi slutsatsen att Volvo bör se över dessa flöden i syfte att finna ytterligare möjligheter för effektivisering. Det är viktigt att få alla medverkande att se till hela processen och inte bara till sitt funktionella revir. Slarvigt arbete i ett led ger felhanteringskostnader i ett annat. Ett exempel är att samarbetet mellan VBS och NAP endast delvis har förbättrats. Tecken på detta är att vi under studien fått olika svar och uppfattningar om vad de olika ansvarsområdena



innefattar, vilket visar på brister i kommunikationen. Motståndet var tydligen stort mot att NAP skulle tillföras VBS men vi anser det enbart vara av godo att de båda enheterna tillhör samma enhet, vilket på sikt förbättrar chanserna för ökad helhetssyn och förbättrat samarbete.

Processledningen ansvarar för att ge medverkande rätt processkunskap och rollförståelse för det totala förädlingsarbetet

Volvo har förenklat och standardiserat stora delar av transaktionshanteringen såväl som inköpsenheten men har en bit kvar till att uppnå full integration. Enligt teorin är en grundregel för systemutveckling att förenkling bör komma först, följt av integration och slutligen automatisering. Det är fortfarande en bit kvar för Volvo att nå VBA: s interna kostnadskrav avseende RtP men i processanalysen visas potentiella kostnadsbesparingar som kan uppnås genom det elektroniska flödet och minskad felhantering. Strukturen för att uppnå dessa krav finns i och med EBD men för att lyckas finns ytterligare förutsättningar och krav att ta hänsyn till.

8.1 Förslag till fortsatt forskning

Studiens breda omfattning och frågeställning har inneburit att vi fått göra relativt stora avgränsningar vilket öppnar upp för flera möjligheter till vidare forskning. Vi redogör följande för några infallsvinklar som vore intressanta att undersöka vidare, de flesta av dem är kopplade till strategier för ökad samverkan inom värdekedjan då det är ett ämne som vi tror kommer att få ökad betydelse. Vissa av frågeställningarna är direkt relaterade till Volvo medan andra är mer generella.

- *Integrationens påverkan på konkurrensstrategi.* Det talas mycket om vikten av ökad samverkan mellan de olika aktörerna i värdekedjan men mindre om var gränsen går för när integration övergår från att innebära fördelar till att utgöra nackdelar. För att hävda sig i konkurrens klimatet krävs ett unikt system av sammanlänkade aktiviteter. Innebär det en risk för företagens unika värdeskapande system att de har utökat samarbete med samma leverantörer som konkurrenterna? Hur långt kan integrationen gå?
- *Benchmarkingstudie av andra bolag i branschen.* Här ser vi olika möjligheter till fortsatt forskning, en aspekt vore att övergripande undersöka hur konkurrenterna arbetar för att effektivisera sina administrativa processer. En annan aspekt är att studera hur andra företag i branschen verkar för att förbättra samverkan med leverantörer. Scania vore särskilt intressant att titta på då deras strategier för samverkan med leverantörer skiljer sig från Volvos. Som exempel kan anges att medan Volvo har förlängt sina betalningsvillkor har Scania istället gjort tvärtom, vilket tyder på en annan inställning till vikten av leverantörernas måluppfyllelse.
- I jakten på kostnadsreduceringar stirrar företag sig ibland blinda på att skära personalkostnader så långt det är möjligt. IT har länge setts som den förlösande faktorn, någon sorts universalmedicin för alla verksamheter och alla typer av problem. Frågan är om det är rätt att i alla lägen försöka ersätta mänsklig kapacitet med IT? Blir det mer effektivt i längden? Effekten av automatiseringen beror till stor del av hur väl ett företag har standardiserat och integrerat sina processer men är det alltid den optimala lösningen? *Hur långt bör automatiseringen gå?*



-
- Volvos samverkan med AP-leverantörerna har utformats under en lång tid och en studie av de strategierna skulle säkert generera mycket lärdom som skulle kunna vara till nytta för att förbättra relationen till NAP-leverantörerna. Det gäller att sprida och utnyttja den samlade kunskap och erfarenhet som finns inom den egna organisationen.



9 Källförteckning

Litteratur

Davenport T H. (2000) *Mission Critical*
Harvard Business School Press, Boston

Davenport T H. (1993) *Process Innovation: Reengineering work through Information Technology*
Harvard Business School Press, Boston

Eriksson L T. & Wiedersheim-Paul F. (1999) *Att utreda, forska och rapportera*
Liber AB, Malmö

Ewing P. & Samuelsson L A. (1998) *Styrning med balans och fokus*
Liber Ekonomi, Malmö

Harrington H J. (1991) *Business Process Improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness*
McGraw-Hill Inc., US

Holme I M. & Solvang B S. (1997) *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder*
Studentlitteratur, Lund

Jacobsen D I. & Thorsvik J. (2002) *Hur moderna organisationer fungerar*
Studentlitteratur, Lund

Kinnear T. & Taylor J. (1996) *Marketing Research: An applied Approach*
McGraw Hill, New York

Karlsson U. (1998) *Resursallokering*
KM-Gruppen AB, Stockholm

Lekwall P. & Wahlbin C. (1993) *Information för marknadsföringsbeslut*
IHM Läromedel AB, Göteborg

Ljungberg A. & Larsson E. (2001) *Processbaserad verksamhetsutveckling*
Studentlitteratur, Lund

Morgan G. (1999) *Organisationsmetaforer*
Studentlitteratur, Lund

Normann R. (2001) *När kartan förändrar affärslandskapet*
Liber Ekonomi, Malmö

Porter M E. (1985) *Competitive Advantage*



Free Press, New York

Samuelsson m.fl. (2001) *Controllerhandboken*
Industrilitteratur, Stockholm

Schulman m.fl. (1999) *Shared Services-Adding value to the business units*

Avhandlingar

Ljungberg A. (1998) *Measurement Systems and Process Orientation*
Lunds universitet

Artiklar

Edwards P., Peters M., Sharman G. (2001) *The effectiveness of information systems in supporting the extended supply chain*
Journal of Business Logistics, Vol.22, No.1

Porter M E. *What is Strategy?*
Harvard Business Review, Nov-Dec 1996

Internt material

Material om Move.on Project (2002)
Newsletter on E-procurement (issue 3 oct 2003)
Statistik
Volvokoncernens Årsredovisning 2002

Internetsidor

www.volvo.com (2004-02-08)

Djupintervjuer

Anders Lindqvist, Business Controller Volvo AB	15 januari 2004 30 januari 2004 13 februari 2004
Carina Alsén, Process Management VBS	2 februari 2004
Madeleine Ljung, Projektledare VBS	5 februari 2004 25 februari 2004 1 april 2004
Lina Nykvist, Systemförvaltare Volvo IT	5 februari 2004 2 mars 2004
Ola Hansson, E-Procurement Manager NAP	5 februari 2004 6 april 2004
Niklas Axelsson, Inköpare NAP	11 februari 2004 23 mars 2004



Birgitta Hjelm, Ekonomi VBS	12 februari 2004 2 mars 2004
Lena Lindblom, Leverantörsfakturor VBS	13 februari 2004 24 mars 2004
Karin Karlsson, Invoice handler VBS	1 mars 2004 13 mars 2004
Johan Hedin, Krav och ofullständiga fakturor VBS	1 mars 2004 24 mars 2004
Therése Eriksson, Process Management NAP	4 mars 2004
Lena Castell, Processägare NAP	4 mars 2004
Kurt G. Larsson, Koncernkoordinator GIB IT&PM	9 mars 2004
Merja Olsson, Ekonomi EBD och ”work flow” Pwt Skövde	11 mars 2004
Elene Segerstedt, Ekonomi EBD Pwt Skövde	15 mars 2004
Bo Appelqvist, Senior Buyer Pwt Skövde	29 mars 2004
Ing-Britt Pettersson, Purchasing Assistant Pwt Skövde	29 mars 2004
Simon Rehn, Maintenance Engineering Pwt Skövde	29 mars 2004
Gunilla Cronholm, Räntehanterare VBS	31 mars 2004
Stefan Nordquist, Ekonomi verksamhetsuppföljning VBS	8 april 2004
Rolf Hägg, Förhandlare/arbetsvärdering Volvo LV	8 april 2004

Utöver ovan redovisade intervjupersoner har ytterligare ett antal personer på Volvo hjälpt oss med information och statistik via telefon och mail. Bland annat Johanna Stoppenbach, E-Procurement Co-ordinator NAP.



Bilaga 1 Porters kostnadsdrivare⁶⁹:

1. *Skalfördelar* - Ökade volymer innebär att aktiviteter kan utföras mer effektivt inom hela verksamheten. Skalfördelar kan uppstå i många olika typer av aktiviteter.
 2. *Lärande och kunskapsöverföring* – Lärande kan reducera kostnader genom spridning av olika sätt att förbättra aktiviteter. Kunskapsöverföring kan ske inom och mellan företag, ett sätt är att lokalisera nära konkurrenter eller universitet, ett annat är att anställa personal från konkurrenter.
 3. *Mönstret i kapacitetsutnyttjandet* - Minska resursbehovet genom att utjämna efterfrågan.
 4. *Beroendet av andra aktiviteter* – Genom att kartlägga vilka olika aktiviteter som påverkar kostnaden av utförandet av en specifik aktivitet kan dessa koordineras och därmed minskas den totala kostnaden. Ett exempel är att konstruktionen i stor utsträckning styr kostnaden för tillverkning och montering.
 5. *Relationer till andra enheter* – Två tillverkande enheter kan samverka genom att nyttja samma leverantörer, distributörer, försäljningsorganisation, nätverk osv. Leder till kostnadsfördelar genom skalfördelar, lärande, kapacitetsutnyttjande etc.
 6. *Vertikal integration* – Aktiviteter i värdekedjan kan delas mellan systemenheter, t.ex. IT-struktur.
 7. *Timing* – Både för- och nackdelar med att vara först. ”Efterföljarna” kan slippa dyra misstag men också gå miste om strategiska positioneringsfördelar.
 8. *Övergripande policy* - Problematiskt om t ex servicebeslut skiljer sig från mönstret i kapacitetsutnyttjandet. Vald processteknologi, humankapitalpolicy, val av marknadskanaler etc.
 9. *Lokalisering* – Val av aktiviteternas geografiska läge, arbetskostnader, klimat, kultur, logistik med mera påverkar totala kostnaden. Att omlokalisera innebär ”trade-offs” mellan olika kostnader.
- Institutionella faktorer* - Statliga regelverk ex skatt, fackföreningar, avgifter, energikostnad, väder

⁶⁹ Porter (1985)



Bilaga 2 Move.on-projektets omfattning

Källa: Internt material Volvo

Våren 2001 rullades Move.on-projektet ut, målet var att utveckla och implementera ett nytt Purchase-to-Pay- system baserat på ny teknologi och nyutformade processer. Projektet omfattade följande delar:

- Implementering av ett nytt webbaserat beställarstöd för NAP (EBD)
- Integration med IBX marknadsplats
- På sikt: nya arbetssätt, t.ex. Auktionsköp och Selfbilling
- Nya lösningar för kommunikation med leverantörer, t.ex. Web EDI
- Change Management



Bilaga 3 Processbeskrivning EBD

Källa: Internt material Volvo

Rekvisition: En rekvisition kan genereras på olika sätt, antingen direkt mot en katalog genom att använda så kallad automatisk beställning eller genom att skapa en fritextbeställning. Beställaren kan söka i olika kataloger; t.ex. indexkataloger, företagskataloger och marknadskataloger. De utvalda produkterna sparas i en varukorg.

Attest: Rekvisitionen skickas via e-mail till attestör (-er) för godkännande. I och med attestering övergår rekvisitionen till att bli en order.

Order: Ordern skickas till leverantören. Om det är fritextbeställning går den via en NAP-inköpare.

Mottagande: Fakturan tas emot och registreras i SAP R/3. Om faktura, beställning och godsmottagning överensstämmer sker automatisk matchning. Manuell hantering erfordras om matchning ej sker.

Godkännande: Automatiskt granskningsförfarande med manuell felhantering.

Betalningsanmodan: Ärendet lämnas över till SAP R/3 för betalning.



Bilaga 4 Olika elektroniska kommunikationslösningar gentemot leverantör

Källa: Internt material Volvo

Från årsskiftet 2001/2002 ställer Volvo krav på att samtliga fakturor som ska betalas av Volvo ska komma i elektronisk form. För att leverantören ska kunna uppfylla detta har Volvo utvecklat en så kallad "eConnection Platform", vilken är en teknisk lösning som ger leverantören tre huvudalternativ.

Skicka fakturorna som en elektronisk fil

Detta alternativ passar leverantörer där fakturan skapas i ett eget affärssystem och där fakturavolymen till Volvo är relativt hög. För att Volvo ska kunna ta emot denna fil i sin tekniska miljö krävs att filen antingen följer EDIFacts standard eller att den har annat format som fastställts av Volvo. För att leverantörerna enklare ska kunna komma igång har en webbaserad självtestapplikation utvecklats.

Registrera fakturan på Volvos hemsida

Detta alternativ passar bäst för leverantörer som har en begränsad fakturavolym alternativt inte klarar av att skicka fakturan i det filformat som accepteras av Volvo. Förenklat går det till såhär: Leverantören får behörighet att gå in på en viss del av Volvos hemsida, där kan ha registrera erforderliga uppgifter och fakturan skickas automatiskt till Volvo.

Vad gäller Volvos webEDI så står Volvo för alla kostnader för servrar, support, transaktionskostnader och implementering. Idag är 2°200 leverantörer (varav 684 är AP-leverantörer) kopplade till Volvo webEDI. Kostnaden för ett webEDI-dokument är cirka 3,80 SEK.

Tredjepartshjälp

Volvo kommer att sluta avtal med så kallade VAN-företag (Value Added Network). VAN-företag har möjlighet att ta emot fakturafil och omvandla den till det format som Volvo kräver. För denna tjänst betalar leverantören ett avtalsmässigt pris till VAN-leverantören. Denna lösning passar dem som behöver stöd för att kunna uppfylla de krav som Volvo ställer.

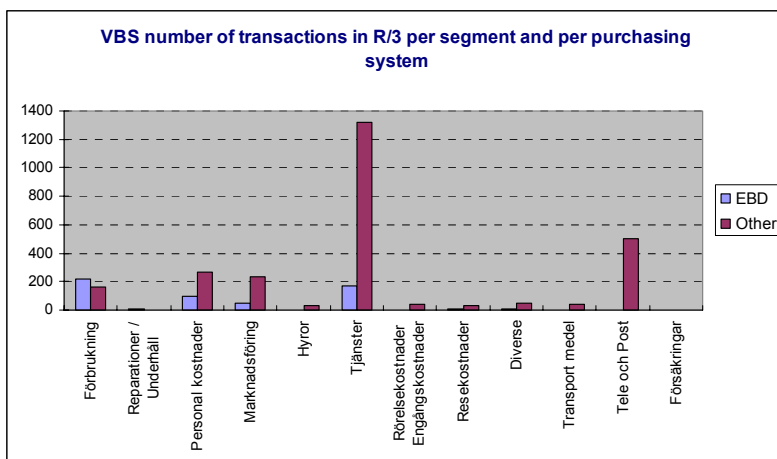




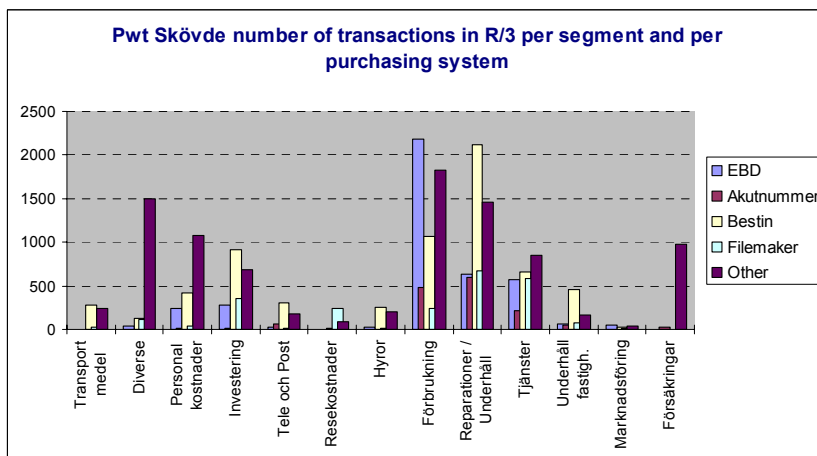
Bilaga 6 Köp på VBS och Pwt Skövde under 2003

Källa: Internt material Volvo

Jan – Dec 2003



Jan – Sep 2003









Bilaga 9 Beräkningar av personalkostnader

1 (2)

Kostnadsberäkningarna är framtagna genom att mätningarna av de uppskattade tiderna i aktiviteterna har multiplicerats med personalkostnad för andelen Volvoanställda respektive kostnaden för andelen konsulter. De uppskattade snittlönerna har vi fått angivna från Volvo. Samtliga snittlöner är inklusive sociala avgifter. I samråd med de intervjuade på Volvo har vi inte redovisat kostnad för konsulter på bolagen då de, i den mån de existerar, endast lägger ytterst begränsad del av sin totala tid på dessa aktiviteter. På NAP jobbar inga konsulter med aktiviteter som ingår i RtP-processen. I flödestablerna redovisas snittlön per minut. I de aktiviteter i fakturaprocesen där både Volvoanställda och inhyrd personal är delaktiga har vi räknat ut den totala kostnaden per aktivitet och i kolumnen för konsulter anges andelen av den totala kostnaden. Vi vill återigen poängtera att kostnaderna är beräknade på genomsnittliga tider per aktivitet som uppskattats genom kvalitativa intervjuer, vilket påverkar reliabiliteten, se Metodkapitel. Vi har avrundat summorna till närmaste heltal för att summorna i flödestablerna ska bli mer lättöverskådliga.

Personal på VBS som är delaktiga i aktiviteter i RtP-processen:

Leverantörsreskontraprocessen på VBS utgör en stor del av RtP-processen då de har hand om all fakturahantering. Leverantörsreskontraprocessen är uppdelad i tre grupperingar, arbetsuppgifter och antal anställda är fördelat enligt följande:

- Grupp 5315
Matchning och felhantering av NAP-köp; totalt 28 personer varav 14 konsulter från Adecco eller Manpower. 3,5 personer arbetar med manuell matchning och de är alla konsulter, 4,5 personer, alla Volvoanställda, jobbar med betalningsförslag. Resterande personer arbetar med felhantering, ”krav- och ofullständigahanterare” består av 8 personer som alla är inhyrda konsulter.
- Grupp 5325
Fakturahanteringsgruppen NAP; totalt 20 personer varav 4 konsulter från Adecco eller Manpower med registrering och preparering.
- Grupp 5335
Fakturahantering, matchning och felhantering AP. Tre personer i denna grupp arbetar med att rätta in NAP-EDI-fakturor, varav 1 person är konsult från Adecco eller Manpower (Vi redovisar endast de tre personer som hanterar NAP-köp).

Uppskattad snittlön VBS

Den uppskattade kostnaden för en snittlön för de Volvoanställda som jobbar med Leverantörsreskontra är 234 kr/h inklusive sociala avgifter på 54 %. Det innebär att snittkostnaden per minut blir **3,90 kr**. Den uppskattade kostnaden för en snittlön för konsulter på Leverantörsreskontra är 300 kr/h inklusive sociala avgifter. Snittkostnaden per minut blir **5 kr**.



2 (2)

Personal på NAP som är delaktiga i aktiviteter i RtP-processen och uppskattad snittlön:

50 personer tillhör NAP varav endast några få är konsulter och då inga av dem berör RtP gör vi ingen åtskillnad i beräkningarna. Den uppskattade kostnaden för en snittlön för en NAP-anställd är 385 kr/h inklusive sociala avgifter på 54 %. Det innebär att snittkostnaden per minut blir **6,40 kr**.

Personal på de i uppsatsen undersökta bolagen som är delaktiga i aktiviteter i RtP-processen och deras uppskattade snittlön:

Här är uppskattningarna ännu grövre då befogenhetsstrukturen är sådan att många anställda med olika typer av befattning beställer, attesterar och godsmottager vilket gör att löneintervallet är stort. I våra beräkningar använder vi den uppskattade kostnaden för snittlön på 300 kr/h inklusive sociala avgifter på 54 %. Snittkostnaden per minut blir här **5 kr**.

Internpriser VBS

VBS fakturerar bolagen för sina tjänster och har följande priser:

Standardprodukter: 503 SEK/tim, 8,4 SEK/min

Tilläggsprodukter (t.ex. special rapporter): 650 SEK/tim, 10,80 SEK/min

Felhantering: 679 SEK/tim, 11,30 SEK/min

Internpriser NAP

Till skillnad mot tidigare fakturerar inte längre NAP till bolagen för deras tjänster. NAP får i stället bidrag från koncernen.



Bilaga 10 Mest förekommande fel på faktura

Felen i tabellen nedan är de mest förekommande fakturafelen hos felhanteringsgruppen på VBS. Enligt de intervjuade på VBS motsvarar dessa fel sammantaget de största på hela Volvo, men fördelningen kan variera mellan olika bolag.

Vanligaste felen på EDI-faktura	(VBS Kod)	Justeringsflöde
Otillräcklig referens	(D)	Åter till leverantör
Referens på fel plats m.m.	(E)	Rättning på VBS-EDI-gr
Anst nr. utan konteringsrätt	(F)	Rättning på VBS - EDI-gr
Korrekt best. Nr. men saknar rätt WF-styrning, ex. anst. Nr, bolagskod	(N)	Rättning på VBS - EDI-gr
Vanligaste felen på pappersfaktura	(VBS Kod)	Justeringsflöde
Fakturaadress fel	(A)	Åter till leverantör
Best nr/referens saknas	(D)	Åter till leverantör
Best nr/referens avser annat bolag	(E)	Åter till leverantör



Bilaga 11 Flödestabeller

1 (12)

Orderflödestabeller

Tabell EBD

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid inkl. ev. ställtid (min/aktivitet)</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
Katalogbeställning						
Beställaren (request)	1 dygn	5-20 min *13 min	25-100 SEK * 63 SEK	x	Logga in, söka i katalogen, kontera, godkänna beställning osv.	EBD
Attestör 1 (approve order)	1-4 dygn	2 min	10 SEK	x	Attestera ordern	EBD
Attestör 2 (approve order)	1-4 dygn	2 min	10 SEK	x	Attestera ordern	EBD
Beställare (receive delivery)	1-14 dygn	2 min	10 SEK	x	Godsmottaga efter leverans	EBD
Summa Katalogbeställning	4- 26 dygn	11-26 *19 min	55-130 *93 SEK	x		

Följande flöde tillkommer med fritextbeställning, skall summeras med K-flödet

Fritextbeställning (extra tid)						
Beställaren (request)	1-2 dygn	1-15 min *8 min	5-75 SEK *40 SEK	x	Konsultera och sända förfrågan till leverantör	Mail, tele
NAP-inköp (order)	1- 10 dygn	1 -15 min *8 min	6,40-96 SEK *51 SEK	x	Öppna beställning, avtala, eventuellt konsultera med lev, godkänna och sända order	EBD
Summa Extra Fritextflöde	2-12 dygn	2-30 *16 min	11,40-171 *91 SEK	x		
Total summa Fritextbeställning	6-38 dygn	13-56 *35 min	66,40-301 *184 SEK	x		

* Genomsnittlig kostnad ((X+Y)/2)



Tabell Alternativt inköpssystem

2 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
Beställare (request)	1 dygn	10-30 min	50-150 SEK	x	Konsultera med leverantör, fyll i blankett och sända den till NAP-inköpare,	Alt. sys, mail, tele, fax,
		*20 min	*100 SEK			
Attestör (approve order)	0-2 dygn	5 min	25 SEK	x	Godkänna beställningen, skriva och sända inköpsanmodan	Alt. sys, ext/int post, mail, fax
NAP-inköp (order)	1-14 dygn	1-20 min	6,40-128 SEK	x	Öppna beställning, avtala, eventuellt konsultera med lev, godkänna och sända order	Alt. sys, mail eller fax
		*11 min	*67 SEK			
Summa	2-17 dygn	16-55 min	81,4-303	x		
		*36 min	*192 SEK			

Tabell "Käftorder"

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
Beställare (request)	5-30 min	5-30 min	25-150 SEK	x	Konsultera med leverantör, ringa eller mejla direkt till leverantör för beställning	Tele, mail, fax
Summa	5-30 min	5-30	25-150	x		
		*18 min	*88 SEK			

* Genomsnittlig kostnad ((X+Y)/2)



Fakturaflödestabeller

3 (12)

Tabell Fakturaflöde EDI/EBD-Katalogbeställning

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
Volvo IT	direkt	0 min	x	x	Skapar EDI-faktura	R/3
VBS EDI-gruppen	direkt	0 min	x	x	Körning av faktura, sortering	Amtrix EBD
Elektronisk Matchning	1-14 dygn	0 min	x	x	Elektroniska matchning av faktura, order & g-mottag	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	EBD R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	15 min	59 SEK	x		

Tabell Fakturaflöde EDI/EBD-Fritext

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
Volvo IT	direkt	0 min	x	x	Skapar EDI-faktura	R/3
VBS EDI-gruppen	direkt	0 min	x	x	Körning av faktura, sortering	Amtrix EBD
VBS Manuell matchning (EBD matchare)	4-18 dygn	3 min	15 SEK	15 SEK	Manuell Matchning av faktura, order & g-motta	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	EBD R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	18 min	74 SEK	15 SEK		



Tabell Fakturaflöde EDI/Alternativ beställning

4 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
Volvo IT	direkt	0 min	x	x	Skapar EDI-faktura	R/3
VBS EDI-gruppen	direkt	0 min	x	x	Körning av faktura, sortering	Amtrix EBD
Attestör (approve payment)	Inom bet.fristen	4 min	20 SEK	x	”Work-flow” (faktura, order g-motta) kontering & attestering (OBS uppdelat i processkartorna)	R/3
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	19 min	79 SEK	x		

Tabell Fakturaflöde Papper/EBD-Katalog- & Fritextbeställning

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (Account Payable)	1 dygn	5 min	22 SEK	5SEK (20%)	Preparering och registrering av pappersfaktura	R/3
VBS Manuell matchning (EBD matchare)	4-18 dygn	3 min	15 SEK	15 SEK	Manuell Matchning av faktura, order & g-motta	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	EBD R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	23 min	96 SEK	20 SEK		



Tabell Fakturaflöde Papper/Alternativ

5 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (Account Payable)	1 dygn	5 min	22 SEK	5 SEK (20%)	Preparering och registrering av pappersfaktura	R/3
Attestör (approve payment)	Inom bet.fristen	4 min	20 SEK	x	”Work flow” (faktura, order g-motta) kontering & attestering (OBS uppdelat i processkartorna)	R/3
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	24 min	101 SEK	5 SEK		



Justeringsflöden

6 (12)

Tabell Justeringsflöde av Ofullständig faktura EDI/EBD-Katalogbeställning

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (EBD-matchares)	4 dygn	2 min	10 SEK	10 SEK	Påtar fel, sänder fakturan till EDI-g.	EBD
VBS (EDI-gruppen)	1 dygn	5 min	21 SEK	8 SEK (33%)	Makulerar och sänder standardbrev till leverantören	Mail
Summa innan faktura åter till leverantör	5 dygn	7 min	31 SEK	18 SEK		

VBS (Kravgruppen) OBS 30 % sannolikhet	15 min	15 min 4,5min*	75 SEK 23SEK*	75 SEK 23SEK	Felsökning, hantera påminnelser, kommunikation med leverantör	Tele, mail, fax
--	--------	-------------------	------------------	-----------------	---	-----------------

Elektronisk Matchning	1-14 dygn	0 min	x	x	Elektroniska matchning av faktura, order & g-mottag	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	EBD R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	26,5* min	113* SEK	41* SEK		

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK. Motsvarande tidstillägg vid kravgruppen är 4,5 min (30% av 15 min)



Tabell Justeringsflöde av Ofullständig faktura EDI/EBD-Fritextbeställning 7 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (EBD matchares)	4 dygn	2 min	10 SEK	10 SEK	Påtar fel, sänder fakturan till EDI-g.	EBD
VBS (EDI-gruppen)	1 dygn	5 min	21 SEK	8 SEK (33%)	Makulerar och sänder standardbrev till leverantören	Mail
Summa innan faktura åter till leverantör	5 dygn	7 min	31 SEK	18 SEK		

VBS (Kravgruppen) OBS 30 % sannolikhet	15 min	15 min 4,5min*	75 SEK 23SEK*	75 SEK 23SEK	Felsökning, hantera påminnelser, kommunikation med leverantör	Tele, mail, fax
--	--------	-------------------	------------------	-----------------	---	-----------------

Ny EDI-faktura						
VBS Manuell matchning (EBD matchare)	4-18 dygn	3 min	15 SEK	15 SEK	Manuell Matchning av faktura, order & g-motta	EBD
VBS Betalförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalförslag	EBD R/3
VBS Betaling (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betaling av faktura	R/3
Summa	x	*29,5 min	*128 SEK	*56 SEK		

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK. Motsvarande tidstillägg vid kravgruppen är 4,5 min (30% av 15 min)



Tabell Justeringsflöde av Ofullständig faktura EDI/Alternativ beställning 8 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (EDI-gruppen)	1 dygn	5 min	21 SEK	8 SEK (33%)	Makulerar och sänder standardbrev till leverantören	Mail
Summa innan faktura åter till leverantör	1 dygn	5 min	21 SEK	8 SEK		

VBS (Kravgruppen) OBS 30 % sannolikhet	15 min	15 min 4,5min*	75 SEK 23SEK*	75 SEK 23SEK	Felsökning, hantera påminnelser, kommunikation med leverantör	Tele, mail, fax
--	--------	-------------------	------------------	-----------------	---	-----------------

Ny EDI-faktura						
Attestör (approve payment)	Inom bet.fristen	4 min	20 SEK	x	”Work-flow” (faktura, order g-motta) kontering & attestering (OBS uppdelat i processkartorna)	R/3
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	*28,5 min	*123 SEK	*31 SEK		

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK. Motsvarande tidstillägg vid kravgruppen är 4,5 min (30% av 15 min)



Tabell Justeringsflöde Rättning av EDI-faktura/EBD-Katalogbeställning 9 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (EDI-gruppen)	1 dygn	2 min	9 SEK	3 SEK (33%)	Rättar och mailar standardbrev till leverantören	R/3 Mail
Elektronisk Matchning	1-14 dygn	0 min	x	x	Elektroniska matchning av faktura, order & g-mottag	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	EBD R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	17 min	68 SEK	3 SEK		

Tabell Justeringsflöde Rättning av EDI-faktura/EBD-Fritextbeställning

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (EDI-gruppen)	1 dygn	2 min	9 SEK	3 SEK (33%)	Rättar och mailar standardbrev till leverantören	R/3 Mail
VBS Manuell matchning (EBD matchare)	4-18 dygn	3 min	15 SEK	15 SEK	Manuell Matchning av faktura, order & g-motta	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	EBD R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förslag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	20 min	83 SEK	18 SEK		



Tabell Justeringsflöde Rättning av EDI-faktura/Alternativ beställning 10 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/ aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (EDI-gruppen)	1 dygn	2 min	9 SEK	3 SEK (33%)	Rättar och mailar standardbrev till leverantören	R/3 Mail
Attestör (approve payment)	Inom bet.fris ten	4 min	20 SEK	x	”Work-flow” (faktura, order g-motta) kontering & attestering (OBS uppdelat i processkartorna)	R/3
VBS Betalförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	R/3
VBS Betaling (Cash & Payment)	Beror av bet.förs lag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	21 min	88 SEK	3 SEK		



Tabell Justeringsflöde av Ofullständig faktura Papper/EBD

11 (12)

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (Account Payable)	1 dygn	5 min	22 SEK	5 SEK (20%)	Preparering och registrering av pappersfaktura	R/3
VBS (EBD matchares)	5 dygn	2 min	10 SEK	10 SEK	Påtar fel, skicka tillbaka fakturan till Acc.P	R/3
VBS (Account Payable)	1-2 dygn	3 min	15 SEK	3 SEK (20%)	Makulera faktura, skapa försättsblad med felorsak, skicka vidare till Krav-g.	R/3
VBS (Krav-gruppen)	2 dygn	10 min	50 SEK	50 SEK	Registrera för felstatistik, kopiera faktura, skicka brev och faktura till leverantör	R/3, Extern post
Summa innan faktura åter till leverantör	9 dygn	20 min	97 SEK	68 SEK		

VBS (Kravgruppen) OBS 30 % sannolikhet	15 min 4,5 min*	15 min 4,5in*	75 SEK 23SEK*	75 SEK 23SEK	Felsökning, hantera påminnelser, kommunikation med leverantör	Tele, mail, fax
--	--------------------	------------------	------------------	-----------------	---	-----------------

Ny pappersfaktura						
VBS (Account Payable)	1 dygn	5 min	22 SEK	5 SEK (20%)	Preparering och registrering av pappersfaktura	R/3
VBS Manuell matchning (EBD matchare)	4-18 dygn	3 min	15 SEK	15 SEK	Manuell Matchning av faktura, order & g-motta	EBD
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förs lag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	*47,5 min	*216 SEK	*111 SEK		

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK. Motsvarande tidstillägg vid kravgruppen är 4,5 min (30% av 15 min)



12 (12)

Tabell Justeringsflöde av Ofullständig faktura Papper/Alternativ beställning

<i>Aktörer</i>	<i>Ledtid</i>	<i>Tid min/aktivitet</i>	<i>Pers.k (Tot SEK)</i>	<i>Konsult (Andel av tot SEK)</i>	<i>Inkluderade aktiviteter</i>	<i>System</i>
VBS (Account Payable)	1 dygn	3 min	15 SEK	3 SEK (20%)	Påtar fel, makulerar faktura, skapa försättsblad med felorsak, skicka vidare till Krav-g.	Intern post
VBS (Krav-gruppen)	2 dygn	10 min	50 SEK	50 SEK	Registrera för felstatistik, kopiera faktura, skicka brev och faktura till leverantör	R/3, Extern post
Summa innan faktura åter till leverantör	3 dygn	15 min	65 SEK	53 SEK		

VBS (Kravgruppen) OBS 30 % sannolikhet	15 min 4,5 min*	15 min 4,5min*	75 SEK 23SEK*	75 SEK 23SEK	Felsökning, hantera påminnelser, kommunikation med leverantör	Tele, mail, fax
--	--------------------	-------------------	------------------	-----------------	---	-----------------

Ny pappersfaktura

VBS (Account Payable)	1 dygn	5 min	22 SEK	5 SEK (20%)	Preparering och registrering av pappersfaktura	R/3
Attestör (approve payment)	Inom bet.fristen	4 min	20 SEK	x	”Work flow” (faktura, order g-motta) kontering & attestering (OBS uppdelat i processkartorna)	R/3
VBS Betalningsförslag (Payment Proposal)	1-3 dygn	15 min	59 SEK	x	Skapar betalningsförslag	R/3
VBS Betalning (Cash & Payment)	Beror av bet.förs lag	0 min	x	x	Betalning av faktura	R/3
Summa	x	*43,5 min	*189 SEK	*81 SEK		

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK. Motsvarande tidstillägg vid kravgruppen är 4,5 min (30% av 15 min)



1 (2)

Bilaga 12 Sammanställning av personalkostnader i korrekta och inkorrekta RtP-flöden (order- & fakturaflöde) per transaktion

Mot bakgrund av de stora skillnaderna i tidsåtgång i orderflödena har vi valt att redovisa dessa i intervall i Bilaga 11 För att kunna göra en grov jämförelse har vi ändå beräknat en genomsnittstid för beställningsaktiviteterna i hela orderflödena och således kunnat beräkna genomsnittliga tider för hela RtP-flödena. En sammanställning av personalkostnader i korrekta och inkorrekta flöden av hela RtP (Order- & Fakturaflöden) per transaktion visas nedan.

EBDK/EDI-korrekt

Tot O (EBDK): 93 SEK
Tot F (EBDK/EDI): 59 SEK
Summa korrekt flöde: **152 SEK**

EBDK/EDI-inkorrekt

Tot O (EBDK): 93 SEK
Tot F (EDI/EBDK): *113 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **206 SEK**

EBDF/EDI-korrekt

Tot O (EBDF): 184 SEK
Tot F (EBDF/EDI): 74 SEK
Summa korrekt flöde: **258 SEK**

EBDF/EDI-inkorrekt

Tot O (EBDF): 184 SEK
Tot F (EDI/EBDF): *128 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **312 SEK**

EBDK/Papper-korrekt

Tot O (EBDK): 93 SEK
Tot F (EBD/Papp): 96 SEK
Summa korrekt flöde: **189 SEK**

EBDK/Papper-inkorrekt

Tot O (EBDK): 93 SEK
Tot F (Pap/EBD): *216 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **309 SEK**

EBDF/Papper-korrekt

Tot O (EBDF): 184 SEK
Tot F (EBD/Papp): 96 SEK
Summa korrekt flöde: **280 SEK**

EBDF/Papper-inkorrekt

Tot O (EBDF): 184 SEK
Tot F (Pap/EBD): *216 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **400 SEK**

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK. Motsvarande tidstillägg vid kravgruppen är 4,5 min (30% av 15 min)



2 (2)

Alt.syst/EDI-korrekt

Tot O (Alt. syst): 192 SEK
Tot F (Alt/EDI): 79 SEK
Summa korrekt flöde: **271 SEK**

Alt.syst/EDI-inkorrekt

Tot O (Alt. syst): 192 SEK
Tot F (EDI/Alt): *123 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **315 SEK**

Alt.syst/Papper-korrekt

Tot O (Alt. syst): 192 SEK
Tot F (Alt/Papp): 101 SEK
Summa korrekt flöde: **293 SEK**

Alt.syst/Papper-inkorrekt

Tot O (Alt. syst): 192 SEK
Tot F (Papp/Alt): *189 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **381 SEK**

Käftorder/EDI-korrekt

Tot O (Käftord): 88 SEK
Tot F (Alt/EDI): 79
Summa korrekt flöde: **167 SEK**

Alt.syst/EDI-inkorrekt

Tot O (Käftord): 88 SEK
Tot F (EDI/Alt): *123 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **211 SEK**

Käftorder/Papper-korrekt

Tot O (Käftord): 88 SEK
Tot F (Alt/Papp): 101 SEK
Summa korrekt flöde: **189 SEK**

Alt.syst/Papper-inkorrekt

Tot O (Käftord): 88 SEK
Tot F (Papp/Alt): *189 SEK

Summa inkorrekt flöde*: **277 SEK**

* I genomsnitt ingår 75 SEK från de 30 % av fallen som hamnar i kravgruppen, vilket medför ett tillägg till justeringskostnaden på 23 SEK.



Bilaga 13 Kostnadsjämförelse av samtliga flöden med elektroniskt flöde (order- & fakturaflöden) per transaktion

Nedan visas en sammanställning av den tilläggstid per aktivitet och transaktion som tillkommer utöver ett elektroniskt flöde. Siffrorna är uträknade utifrån de genomsnittliga tiderna som visas i Bilaga 11. Vidare anges de aktiviteter som orsakar tilläggstiden i faktura- respektive orderprocessen. I kolumnen för orsaker till extratid i orderprocessen sammanfattas all den extra tid som beställare, konterare, attestörer och eventuella godsmottagare som ”extra tid på bolaget”.

Korreakta flöden

<i>RtP-flöde</i>	<i>Total tilläggstid jämfört med elektroniskt flöde</i>	<i>Varav tid från Fakturaprocesse n</i>	<i>Orsak till extratiden i fakturaflöde t</i>	<i>Varav tid från Orderprocesse n</i>	<i>Orsak till extratiden i orderprocesse n</i>
EBDK/EDI	0 min	0 min		0 min	
EBDF/EDI	+19 min +106 SEK (+70%)*	+3 min +15 SEK (+25%)*	Manuell Match.	+16 min +91 SEK (+98%)*	Extra tid på bolaget & NAP-flödet vid fritext
ALT/EDI	+21 min +119 SEK (+78%)*	+4 min +20 SEK (+34%)*	”Work flow”	+17 min +99 SEK (+106%)*	Extra tid på bolaget & NAP-flödet vid alt.syst
KÄFT/EDI	+1 min +15 SEK (+10%)*	+4 min +20 SEK (+34%)*	”Work flow”	-1 min -5 SEK (-5%)*	Extra tid på bolaget

EBDK/ Papper	+8 min +37 SEK (+24%)*	+8 min +37 SEK (+63%)*	Prep/Reg av pappers faktura & Manuell Match.	0	
EBDF/ Papper	+24 min +128 SEK (+84%)*	+8 min +37 SEK (+63%)*	Prep/Reg av pappers faktura & Manuell Match.	+16 min +91 SEK (+98%)*	Extra tid på bolaget & NAP-flödet vid fritext
ALT/ Papper	+26 min +141 SEK (+93%)	+9 min +42 SEK (+71%)*	Prep/Reg av pappers faktura & ”Work flow”	+17 min +99 SEK (+106%)*	Extra tid på bolaget & NAP-flödet vid alt.syst
KÄFT/ Papper	+8 min +37 SEK (+24%)*	+9 min +42 SEK (+71%)*	Prep/Reg av pappers faktura & ”Work flow”	-1 min -5 SEK (-5%)*	Extra tid på bolaget

*Procentuell kostnadsökning av det elektroniska flödets kostnad, totalt EBDK/EDI: 152 SEK, Orderflödeskostnader: 93 SEK, Fakturaflödeskostnader: 59 SEK



Bilaga 14 Statistik för Volvokoncernen år 2003

Källa. Internt material Volvo

Totalt antal ordrar på Volvo: ca 340 000 st

Totala EBD: ca 64 000 st (19% av samtliga beställningar på Volvo)

Varav EBD-katalog: ca 32 000 st (50% av EBD)

Varav EBD-fritext: ca 32 000 st (50% av EBD)

Totala alternativa inköpssystem: ca 170 000 st (50% av samtliga beställningar på Volvo)

Totala "övriga": ca 105 400 st (31% av samtliga beställningar på Volvo)

Totalt antal NAP-fakturor på Volvo: ca 500 000 st

Varav EDI-fakturor: ca 275 000 st (55%)

Varav Pappersfakturor: ca 225 000 st (45%)

Genomsnittlig personalkostnad för ett orderflöde: 140 SEK

$((93+184+192+88)/4=140 \text{ SEK})$

Genomsnittlig personalkostnad för ett fakturaflöde: 82 SEK

$((59+74+79+96+101)/5=82 \text{ SEK})$

Genomsnittlig total omsättning av personalkostnad: 90 MSEK

$(140*340\ 000 + 82*500\ 000= 90 \text{ MSEK})$

Teoretisk total omsättning av personalkostnad vid elektroniskt flöde:

60MSEK

$(93*340\ 000 + 59*500\ 000= 60 \text{ MSEK})$

Ungefärlig omsättning av NAP-inköp på Volvo: 3 miljarder Euro



Bilaga 15 Ordlista

1 (2)

AP	Automotive Purchasing, 3P köper allt material som ingår i slutprodukterna.
BRP	Business Reengineering Process, processen för att utveckla och designa arbetsflöden och processer inom och mellan organisationer
CAD	Verktyg för att designa ”vrid- och vändbara” modeller
EBD	Enterprise Buyer Desktop, en webbaserad inköps- och beställarapplikation för NAP-material och tjänster
EDI	Electronic Data Interchange, utväxling på elektronisk väg av strukturerad affärsinformation direkt mellan applikationer enligt en överenskommen standard
EDI-faktura	Elektronisk faktura som skapas i leverantörens eget affärssystem och följer EDIfacts standard eller har annat, av Volvo, fastställt format
E-Procurement	Business-to-Business-handel med produkter och tjänster över Internet
GIB	Group Issue Board, forum där representanter från de olika affärsområdena möts för att koordinera och driva bolagens gemensamma strategier och aktiviteter
IBX	Integrated Business Exchange, företag som tillhandahåller nordisk e-marknadsplats för Business-to-Business för indirekta varor och tjänster
Interface	Gränssnitt
KPI	Key performance indicators
NAP-inköp	Non Automotive Purchasing, inköp av varor och tjänster som inte ingår i Volvos slutprodukter.
Master Finance	Volvos låsta version av ekonomimodulen i R/3, specifika inställningar har gjorts för att likrikta arbetssätt och processer så att alla inom organisationen förstår vilka strategier och mål som ligger till grund för verksamheten
Parma	Volvos leverantörsregister
SAP	Systems, Applications and Products in Data Processing SAP:s affärssystem R/3 introducerades 1992 och var då det första client/server systemet som integrerade alla funktioner i en organisation
SCM	Supply Chain Management innebär att man tillämpar en helhetssyn på styrning av försörjningskedjan leverantör-producent-kund
Selfbilling	Volvo betalar för den leverans som erhållits. Avstämning mellan erhållen betalning och levererad produkt/tjänst ligger på leverantören att genomföra
Strukturellt kapital	Humankapital, kompetens, erfarenhet, processer, kund- och leverantörsrelationer, idéer och planer, förmåga att lära.



2 (2)

3P	Produktutveckling, Produktplanering & Purchase, serviceenhet som köper allt till bilarna (så kallade AP-köp; Automotive Purchase).
Paradigm	Samlingsbegrepp för våra nästintill omedvetna, och därmed knappast ifrågasatt tankemodeller och värderingar vilka utgör grunden för hur vi uppfattar verkligheten runt om oss.
VAN-företag	Value Added Network. Volvo kommer att sluta avtal med sk VAN-företag, de tar emot fakturafilmer och omvandlar dem till det format som Volvo kräver, för denna tjänst betalar leverantören avtalsmässigt pris till VAN-leverantören. Passar de leverantörer vars affärssystem inte skapar fakturor i definierad form. En sådan lösning är marknadsplatsen om leverantören är ansluten till den.
VBA	Volvo Business Administration, organ med beslutanderätt över tvärfunktionella frågor
VBS	Volvo Business Services, serviceenhet som har hand om Volvos alla in- och utbetalningar
WebEDI	”Light-version” av EDI. Leverantörer som har begränsad fakturavolym alternativt inte klarar av att skicka fakturan i det filformat som accepteras av Volvo kan gå in på en hemsida och registrera uppgifterna där så skickas fakturan automatiskt till Volvo
VMM	Metod på Volvo för att ta fram processmått
Volvo Group NAP	Global organisation för inköp som inte ingår i slutprodukterna, NAP tillhör sen 2001 VBS.
Volvo IT	Volvo IT skapades 1998 efter att ledningen fattat beslut om att koncentrera IT-resurserna inom Volvo till ett enda bolag. Volvo IT erbjuder förvaltning och support till övriga Volvobolag samt externt. Affärsidén är att underhålla komplexa IT system och erbjuda IT-stöd för industriella processer såväl som Product Lifecycle Management och SAP-lösningar.
”Work flow”	Fakturastyrning, elektronisk ärendehantering för leverantörsfakturor, sker hos Volvo i SAP R/3