

# Effektiv informationshantering

En studie av konfektionsbranschen

**Institutionen för informatik  
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet**

Kurs: IA5840 Examensarbete I, 10p VT-98

Datum för examination: 98-06-02

Handledare: Kjell Engberg

Författare:

Jonas Sonberger  
Peter Larsson  
Anders Funkqvist  
Ali Eghtebas

## **Sammanfattning**

I den här uppsatsen tar vi upp dagsläget inom informationshanteringen i konfektionsbranschen, vilka förbättringar som gjorts och vad som kan göras i framtiden.

I utredningen vände vi oss till företag av olika storlekar- allt från fåmansföretag till företag med kontor och butiker i flera närliggande länder. Genom att intervjua de här företagen fick vi en ganska god bild av på vilka skilda utvecklingsnivåer de olika företagen ligger idag.

Uppsatsen redogör dessutom grundligt för begreppet logistik då det här är grundpelaren för informationshanteringsbegreppet. Även andra begrepp som är centrala i uppsatsen redogörs, som till exempel EDI (Electronic Data Interchange).

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>TABELL- OCH FIGUR FÖRTECKNING.....</b>	<b>5</b>
<b>1 BAKGRUND .....</b>	<b>6</b>
1.1 INLEDNING .....	6
1.2 UPPDRAGET.....	8
1.3 UPPDRAGSGIVAREN – SINPRO SYSTEMUTVECKLING AB.....	8
1.4 TEXOFFICE98.....	9
<b>2 SYFTE .....</b>	<b>10</b>
<b>3 PROBLEMFÖRMULERING.....</b>	<b>11</b>
3.1 HUVUDPROBLEM .....	11
3.2 DELPROBLEM .....	11
<b>4 AVGRÄNSNINGAR .....</b>	<b>13</b>
<b>5 UNDERSÖKNINGSPROBLEM.....</b>	<b>13</b>
<b>6 METODDISKUSSION OCH METODVAL.....</b>	<b>14</b>
6.1 OLIKA ANSATSER.....	14
6.2 VÅR ANSATS.....	15
6.3 DATAINSAMLING .....	15
6.3.1 Kvalitativa undersökningar.....	15
6.3.2 Primär- och sekundärdata .....	15
6.3.3 Vårt intervjuurval.....	16
6.3.4 Konfektionsbranschen .....	16
<b>7 LOGISTIK OCH INFORMATIONSFLODE.....</b>	<b>18</b>
7.1 BAKGRUND OM LOGISTIK .....	18
7.2 DEFINITION .....	18
7.2.1 Den skandinaviska definitionen.....	18
7.2.2 Den amerikanska definitionen.....	19
7.3 MATERIALADMINISTRATIONSBEGREPPET.....	19
7.4 LOGISTISKA AKTIVITETER OCH ANSVARFÖRHÅLLANDEN .....	20
7.5 MATERIALFLODET .....	22
7.5.1 Materialflödet ut från företaget.....	22
7.5.2 Materialflödet i produktionen .....	23
7.5.3 Materialflödet in till företaget.....	24
7.5.4 Intern samordning av inköp, produktion och distribution.....	25
7.6 LOGISTIKSYSTEM.....	26
7.7 INFORMATIONSFLODE .....	27
7.7.1 Den administrativa ledtiden?.....	28

<b>8. VAD FINNS DET FÖR TEKNIK IDAG?.....</b>	<b>30</b>
8.1 STANDARDSYSTEM .....	31
8.2 EXPERTSYSTEM .....	31
8.3 EDI-TEKNIK .....	32
8.3.1 Definition.....	32
8.3.2 Tillämpning.....	32
8.3.3 Beståndsdelarna.....	33
<b>9. INFORMATIONSHANTERINGEN I KONFEKTIONSBRANSCHEN .....</b>	<b>35</b>
9.1 INTERVJUFÖRETAGEN .....	35
9.1.1 KappAhl.....	35
9.1.1.1 IT/IS struktur .....	36
9.1.2 Karltext Oklahoma .....	39
9.1.2.1 IT/ IS-struktur.....	39
9.1.3 SOLO.....	40
9.1.3.1 IT/ IS-struktur.....	41
9.1.4 Dunderdon.....	42
9.1.4.1 IT-IS-struktur.....	42
9.2 VILKA EFFEKTIVISERINGAR HAR MAN GJORT? .....	44
9.2.1 KappAhl.....	44
9.2.2 Karltext Oklahoma .....	45
9.2.3 SOLO.....	45
9.2.4 Dunderdon.....	45
9.3 VILKA PROBLEM/ FLASKHALSAR FÖREKOMMER I INFORMATIONSFLODET? .....	45
9.3.1 KappAhl.....	45
9.3.2 Karltext Oklahoma och Dunderdon.....	46
9.3.3 SOLO.....	46
9.4 FRAMTIDA EFFEKTIVISERINGAR AV INFORMATIONSHANTERINGEN .....	47
9.4.1 KappAhl.....	47
9.4.2 Karltext Oklahoma och Dunderdon.....	47
9.4.3 SOLO.....	48
9.4.4 Varför EDI?.....	48
9.5 EFFEKTER AV FRAMTIDA LÖSNINGAR.....	49
9.5.1 Informationshanteringen .....	49
9.5.2 Ledtider .....	50
9.5.3 Inköpsfrekvens.....	50
9.5.4 Konkurrenskraft .....	50
9.5.5 Korta distributionskedjan .....	51
<b>10. SLUTSATS .....</b>	<b>53</b>
10.1 FRAMTIDEN .....	53
<b>KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>55</b>
<b>BILAGOR .....</b>	<b>56</b>
<b>Bilagor:</b>	
- Intervjufrågor KappAhl	
- Intervjufrågor SOLO	
- Intervjufrågor Karltext Oklahoma	
- Intervjufrågor Dunderdon	
- Kortintervjufrågor till konfektionsbranschen	
- Figur MADC (KappAhlsystemet)	

## TABELL- OCH FIGURFÖRTECKNING

FIGUR. 1.1 TEXOFFICE 98 ÖVERBLICK (SINPRO SYSTEMUTVECKLING 1998) .....	10
FIGUR 7.1 MATERIALADMINISTRATIONSBEGREPPET (ERICSSON OCH PERSSON 1981) .....	20
FIGUR 7.2 PRINCIPSKISS AV MATERIALFLÖDET IN TILL, GENOM OCH UT FRÅN ETT FÖRETAG (PERSSON 1996).....	22
FIGUR 7.3DET FUNKTIONSORIENTERADE SYNSÄTTET (KNÖÖS 1990) .....	25
FIGUR 7.4 DET FLÖDESORIENTERADE SYNSÄTTET (KNÖÖS 1990) .....	25
FIGUR 7.5 ETT LOGISTIKSYSTEM (PERSSON 1996) .....	26
FIGUR 7.6 VARU- OCH INFORMATIONEN FLÖDET (SWAHN 196) .....	27
FIGUR 7.7 INFORMATIONENS VÄRDEMINSKNING (PERSSON 1996) .....	28
TABELL 7.1 EDI-TRANSAKTIONER .....	29
FIGUR 9.1 INSP, EN DEL AV MADC. SE BILAGA 1 FÖR HELA MADC (JINHAGE 1998).....	37
FIGUR 9.2 FSDI OCH MAPL, DELAR AV MADC. SE BILAGA FÖR HELA MADC (JINHAGE 1998).....	38
FIGUR 9.3FIKTIV FIGUR ÖVER IT-INFÖRSKAFFNING.....	51

## 1 BAKGRUND

Alla berörs av utvecklingen inom informationsteknik och ingen kan stå utanför den teknologiska utvecklingen. Idag lever vi i ett informationssamhälle, i vilket datorteknologins användning är ganska omfattande i många olika företag och branscher, och inte minst inom konfektionsbranschen. Den snabba utvecklingen inom informationsteknik fortsätter i allt snabbare takt och ger upphov till förändringar inom konfektionsbranschen och skapar nya strukturer i denna bransch. Den ger upphov till förändrade roller och ansvarsförhållanden för de traditionella leverantörerna, distributörerna och kunderna. Informationsteknikens framsteg innebär att det traditionella utseendet och fördelningen av roller inom branschen kan ifrågasättas, eftersom företag och organisationer kan göra vinster på minskad kapitalbindning genom effektivare flöden med hjälp av olika logistiklösningar. Inom konfektionsbranschen finns det idag diverse flaskhalsar som t.ex. manuell ordersammanställning med mera, som resulterar i förluster i både tid och pengar. Det vore inte överdrivet att påstå att genom informationsteknikens användning inom logistik, skulle de här flaskhalsarna kunna lösas på ett smidigt sätt. Framför allt genom att på ett effektivare sätt planera och styra informationsflödet mellan de olika parterna (t.ex. leverantör och kund) inom branschen. Det här är av stort värde och mycket intressant för de som är sysselsatta inom branschen, eftersom de på det här sättet skulle göra vinster i både tid och kapital. Att satsa på effektivare informationsflöden skapar strategiska konkurrensfördelar som ger de små företagen inom branschen en chans att överleva i dagens stora marknad.

### 1.1 Inledning

Syftet med att driva företag och verksamhet är att uppnå högsta möjliga vinst med minsta möjliga resursförbrukning, vilket innebär att förbrukningen av input-resurser som t.ex. kapital, arbetskraft, tid och naturresurser minskas.

En metod för att minska resursförbrukningen är att använda sig av effektiv logistik. Logistik är och kommer att förbli ett mycket viktigt konkurrensmedel inom alla branscher. Behovet av att

utveckla system för att planera logistik kommer med all sannolikhet att öka framöver. Det här grundar vi på att tidigare har det funnits ett traditionellt funktionsorienterat synsätt på verksamhetens olika funktioner. Funktionerna har betraktats som fristående delar som utformas oberoende av varandra. Numera finns det ett flödesorienterat synsätt på verksamheten (Knöös 1991). Det här betyder att verksamheten betraktas som ett nätverk av resursflöden där funktionerna ingår som länkar i en hel kedja.

Med flödesorienterat synsätt har det uppkommit flera aktiviteter som kan effektiviseras med hjälp av logistik. Det här betyder att det finns möjligheter att sänka kostnader samt höja kvalitén och servicenivån i förhållande till konkurrenter och öka vinsten. Traditionellt sett har konfektionsbranschen präglats av låg teknikutbyggnad jämfört med andra branscher t.ex. dagligvaruhandeln (Enocksson 1998). Då förhållandena är sådana vill vår uppdragsgivare, *Sinpro Systemutveckling AB*, ha en utredning om hur förhållandena ser ut i dagsläget, används den teknik som finns tillgänglig, eller behövs det förändringar?

För att kunna kontrollera och snabba på olika funktioner, såsom material- transport- och informationsflöden sätter företagen ofta sin tillit i IT, Informationsteknik. IT förväntas lösa alla problem som användaren dras med. IT har blivit ett såpass övergripande begrepp att dess innebörd är olika beroende på vem som frågas. Vi har valt att använda oss av följande definition av IT-begreppet (Swahn, 1996):

**IT, Informationsteknik**

Med Informationsteknik avses en dator, teleledning, ett skrivet papper etc. Informationstekniken är således ett stödjande hjälpmedel för informationshantering. IT är den fysiska tekniken för att hantera information. Dilemmat är att begreppet IT även innefattar informationssystem, IS.

**IS, Informationssystem**

Ett informationssystem kan vara ett operativsystem, en databas eller ett program som används i vissa tillämpningar. Det behöver nödvändigtvis inte vara datoriserat utan även ett pärmregister som strukturerar en pärms innehåll.

I denna rapport används IT som ett samlingsbegrepp för IT och IS.

IT har sin styrka i att kunna ge bättre och mer tillförlitliga beslutsunderlag eller för att övervaka funktioner som utförs av annan teknik. Det är därför som IT har kommit att betraktas som en naturlig del i ett företags verksamhet.

## 1.2 Uppdraget

Uppdragsgivaren, Sinpro Systemutveckling AB önskade få reda på hur företag av olika typ inom konfektionsbranschen hanterade sitt informationsflöde. Orsaken till det här är att Sinpro Systemutveckling AB utvecklar ett administrativt system, TexOffice 98 (fortsättningsvis kallat TexOffice), som skall hjälpa företag inom konfektionsbranschen att effektivisera sin informationshantering.

Eftersom uppdragsgivarens produkt i ett första skede enbart skall stödja små och medelstora företag i konfektionsbranschen har vi valt att enbart undersöka den här branschen. Sinpro Systemutveckling AB önskade inte heller kunskap om det fysiska varuflödet och transporten av kläder, vilket har medfört att uppsatsen enbart behandlar informationsflödet.

Vårt uppdrag skall ge Sinpro Systemutveckling AB en större inblick i hur olika företag hanterar information och hur deras informationssystem är utformade. Det här skall ge uppdragsgivaren nya idéer och uppslag om hur de kan vidareutveckla TexOffice samt hur de skall marknadsföra sin produkt. De skall utifrån resultatet i vår uppsats själva kunna gå vidare och utforma TexOffice efter marknadens behov.

## 1.3 Uppdragsgivaren – Sinpro Systemutveckling AB

### *Moderbolag: Sintorn Produktions AB*

Sintorn Produktion AB (**SINPRO**) är ett relativt ungt företag som har vuxit snabbt under 1990-talet. Sinpro startades för 8 år sedan av den nuvarande VD-n, Mikael Sintorn. Deras huvudsakliga verksamhet är teknisk dokumentation åt Volvo Lastvagnar. De senaste två åren har Sinpro expanderat kraftigt och består idag av ett 30-tal anställda. I mitten av 1997 startade



Sinpro dessutom ett nytt verksamhetsområde, nämligen Sinpro Systemutveckling AB. Det är det här företaget som är vår uppdragsgivare.

### *Sinpro Systemutveckling AB*

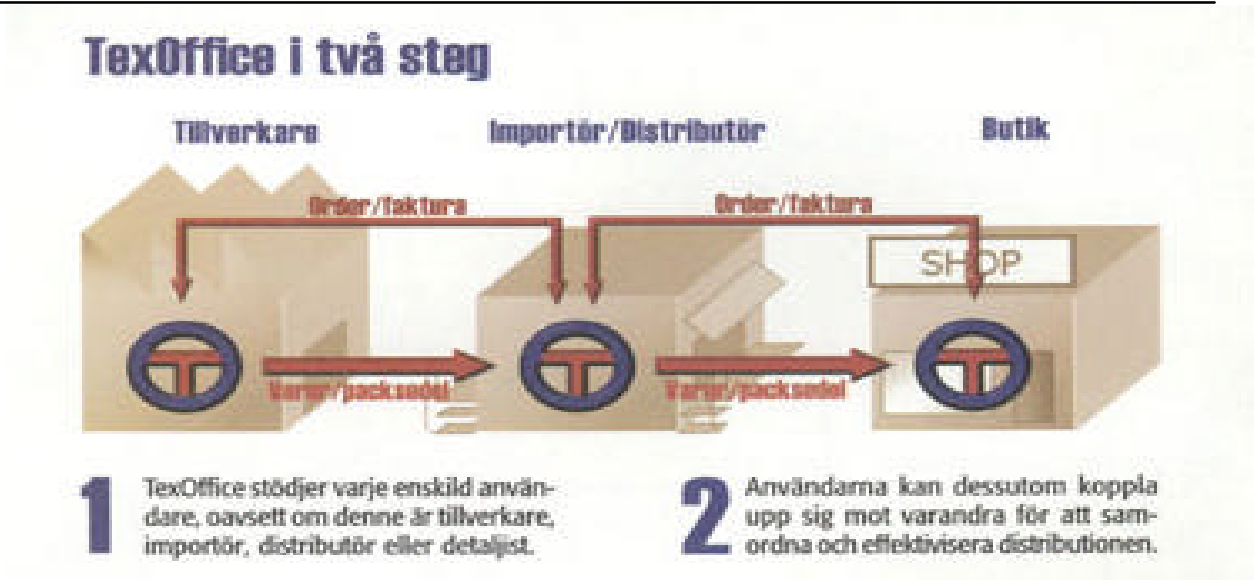
Det hela började med en idé om ett logistikprogram för textilbranschen. Uppfinnaren presenterade idén för Sinpros VD, som tyckte att det lät som en bra affärsidé. Därmed lades grunden för *Sinpro Systemutveckling AB* - en avknoppning av *Sintorn Produktions AB* som moderbolaget heter. Hittills har företagets huvudsakliga uppgift varit att utveckla det s.k. 'TexOffice-systemet'. I framtiden kommer dock företaget att involvera sig i andra intressanta systemutvecklingsprojekt. Idag har företaget 2 anställda, men de har planer på att rekrytera fler om utvecklingen fortsätter i samma takt som tidigare. Dessutom har företaget ett flertal timanställda studenter och externa konsulter som hjälper till i arbetet. All administration och marknadsföring sköts av moderbolaget.

## **1.4 TexOffice98**

TexOffice98 är ett specialanpassat datasystem för dem som handlar med kläder och skor. Det innehåller flera kraftfulla administrativa funktioner som lagerhållning, orderhantering, fakturering, försäljning och registerhållning. TexOffice är menat att användas i alla led i distributionen från tillverkare via importör till butik (se fig.1.1).

TexOffice växte fram i samråd med en befintlig slutanvändare i konfektionsbranschen. Det här har resulterat i att utvecklingsarbetet hela tiden har varit ett interaktivt samarbete utvecklare och slutanvändare emellan. Slut användaren har fått komma med synpunkter och förslag, som sedan har resulterat i modifieringar av TexOffice.

Systemet baseras på Accessdatabaser med tillhörande tabeller. Databashanteraren är utvecklad i Visual Basic 5.0, vilket är grunden för gränssnittet gentemot användaren. Programmeringsarbetet har i huvudsak utförts av de två heltidsanställda, med viss hjälp av de timanställda. Systemdokumentationen har de timanställda gjort, samt att viss personal från moderbolaget har hjälpt till med skapandet av manualen.



Figur. 1.1 Texoffice 98 överblick (Sinpro Systemutveckling 1998)

## 2 SYFTE

Vårt syfte med uppsatsen är:

- att undersöka och beskriva hur informationssystem ser ut hos företag av olika storlek inom konfektionsbranschen.
- att undersöka hur den information som uppstår mellan de olika länkarna i distributionskedjan hanteras samt undersöka vilka problem som uppstår i informationshanteringen.
- att undersöka vilka effekter en automatisering av informationshanteringen kan medföra.

Det här skall sedan presenteras för vår uppdragsgivare, Sinpro Systemutveckling AB. Uppsatsen skall ge dem en vägledning om vilka behov och eventuella problem som förekommer ute bland konfektionsföretagen. Det här skall sedan ligga till grund för Sinpro Systemutveckling ABs vidare utveckling av TexOffice, som är ett stöd för just företag i konfektionsbranschen.

### 3 PROBLEMFÖRMULERING

#### 3.1 Huvudproblem

Uppsatsens huvudproblem:

*Hur sköter konfektionsbranschen sin informationshantering?*

#### 3.2 Delproblem

Uppsatsens delproblem är:

**Delproblem 1:** *Vad menas med konfektionsbranschen?*

Eftersom det främst är företag i konfektionsbranschen som uppsatsen koncentrerar sig på, anser vi det vara viktigt att definiera vad som menas med konfektionsbransch. Informationsbehovet kommer att vara vilka typer av företag som ingår och vilken verksamhet som de driver. Vi kommer även att ge en bild av hur strukturen ser ut för den här branschen i västra Sverige. Svaret på det här delproblemet kommer vi främst att hämta från litteraturstudier.

**Delproblem 2:** *Vad är logistik och informationsflöde?*

Det här delproblemet beskriver vad som menas med logistik och informationsflöde. Det här avsnittet finns med i uppsatsen eftersom begreppet logistik är mycket komplext och därför är det lämpligt att ge en grundläggande beskrivning av de termer som förekommer inom logistik. I uppsatsen kommer att definieras vad som menas med informationsflöde med inriktning mot konfektionsbranschen. Det här problemet besvaras med hjälp av litteratur som handlar om ämnet.

**Delproblem 3:** *Vilken information är det som skall hanteras?*

I dagens informationssamhälle finns det mängder med information som ett företag kommer i kontakt med. Det här delproblemet undersöker vilken information som är den viktigaste för de företag i konfektionsbranschen som vi har varit i kontakt med. Det är viktigt att vi tydligt definierar vilken information som skall hanteras eftersom det förekommer mycket information idag.

**Delproblem 4:** *Vilka befintliga tekniker finns idag?*

I det här delproblemet vill vi se lite på vilken teknik som finns i handeln idag. Är det anpassade system eller finns det standardiserade system som kan stödja en butiks verksamhet? Finns det någon teknik som inte utnyttjas?

**Delproblem 5:** *Vilka effektiviseringar har man gjort och vilka effekter kan framtida lösningar ge?*

Att hanteringen av information inom de flesta företag kan effektiviseras betydligt är vi helt övertygade om. Tydliga existerande exempel på det här finns ju redan idag, dock har företag inom många områden inom logistiken i allmänhet bara börjat inse informationsteknikens möjligheter. Det här delproblemet skall ge exempel på hur företagen delar av den informationshantering som idag anses som besvärlig och tidskrävande inom vårt undersökningsområde skötes. Vad har företagen effektiviserat? Dessutom skall våra intervjuer visa hur långt konfektionsbranschen har kommit hittills på det här området och vad för ytterligare effekter framtida lösningar kan ge.

**Delproblem 6:** *Vilka problem (flaskhalsar) förekommer i informationsflödet?*

Genom vår undersökning hos företag i konfektionsbranschen har vi kommit i kontakt med funktioner som uppfattas som flaskhalsar. Vilka de är och hur de har uppstått är en väsentlig bit i ett företags jakt efter en effektivare verksamhet.

## 4 AVGRÄNSNINGAR

Eftersom logistik är ett mycket brett och stort område där flera funktioner och aktiviteter ingår avgränsas uppsatsen från en del. Uppsatsen kommer inte att beskriva det fysiska varuflödet, d.v.s. den transport som ofta utförs av en speditör från tillverkare till butik. Den här delen sköts ofta av en speditörsfirma och uppsatsens fokus ligger inte på den delen av distributionskedjan.

Uppsatsen kommer bara att beskriva informationshanteringen i konfektionsbranschen. Orsaken till det är att vår uppdragsgivare för tillfället bara marknadsför sig mot den här branschen och därför önskar information om densamma.

## 5 UNDERSÖKNINGSPROBLEM

Vår undersökning skall ge svar på hur olika företag i konfektionsbranschen hanterar all den information som uppstår i distributionen från leverantör tills varan är i kundens hand. Intervjuerna skall ge svar på hur företag har löst sin informationshantering. Det här angreppssättet valdes för att få exempel ur verkligheten på hur konfektionsbranschen har löst de eventuella problem som kan uppstå med informationshanteringen, samt vilka flaskhalsar som alltid uppstår. Undersökningen skall även ta reda på vad företagen grundar sina arbetsmetoder på och varför de arbetar som de gör. Den skall även försöka få fram om de IT-satsningar som gjorts har varit framgångsrika. Det här kommer sedan ligga till grund för slutsatsen där vi vänder oss till små och medelstora företag inom konfektionsbranschen.

## 6 METODDISKUSSION OCH METODVAL

### 6.1 Olika ansatser

Det finns olika ansatser att tillgå när en undersökning skall göras. Enligt Wiedersheim och Erikssons bok är de explorativ, deskriptiv, kausal och förutsägande.

En undersökning med ett explorativt syfte skall ge en grundläggande kunskap och förståelse för ett problem, för att bättre kunna precisera uppgiften för en senare undersökning eller ge idéer och uppslag till handlingsalternativ. Explorativa undersökningar kallas även problemformulerande undersökningar och kan användas när det finns så lite information om ett problemområde att det inte ens går att precisera vad som skall svaras på eller vilken information som kan vara möjlig att få fram. I den här situationen kan det genomföras en undersökning vars syfte är att lära sig så mycket om problemområdet som är möjligt.

En undersökning med ett deskriptivt eller beskrivande syfte skall kartlägga fakta och sakförhållanden inom ett område. Vid en deskriptiv ansats skall det beskrivas hur något ser ut, ej förklara varför. En beskrivande undersökning är av en sådan art att man söker svar på välspecificerade frågeställningar.

Kausala undersökningar eller förklarande undersökningar har som syfte att utreda orsakssamband inom ett problemområde och påvisa hur olika variabler påverkar varandra och är kopplade till varandra. En förklarande undersökning undersöker vanligen ett litet antal variabler och går in på djupet i dessa.

En undersökning med ett förutsägande syfte vill ge prognoser på vad som kommer att inträffa under vissa givna förutsättningar.

## 6.2 Vår ansats

Syftet med undersökningen är att ta reda på hur olika företag i konfektionsbranschen hanterar sitt informationsflöde som uppstår när man distribuerar kläder. Att undersökningen skulle ha ett explorativt syfte är uteslutet eftersom problemområdet är väl preciserat och frågeställningar finns. Vår undersökning är till stor del som beskrivande och en mindre del förutsäggande. Beskrivande eftersom undersökningen skall visa hur företag har gått tillväga med sin informationshantering. Förutsäggande därför att den till viss del skall ge en inblick i hur företag kan sköta sitt informationsflöde i framtiden och vilka effekter det kan ge.

## 6.3 Datainsamling

### 6.3.1 Kvalitativa undersökningar

Undersökningen är kvalitativ. En kvalitativ undersökning syftar till att svaren skall ha en djupare dimension än bara siffror. Det här sättet var mest passande eftersom vi aktiviteter som inte enbart kan uttryckas med hjälp av statistik skulle undersökas.

### 6.3.2 Primär- och sekundärdata

Insamlandet av data till uppsatsen är av två slag, nämligen data som redan finns s.k. sekundärdata och data som samlats in av oss själva, s.k. primärdata (Wiedersheim, Eriksson 1991).

Den primärdata som användes i uppsatsen är intervjuer med anställda på företag i konfektionsbranschen. Anledningen till att det här angreppssättet valdes var att vi ville få den senaste informationen samt att bättre kunna se hur man praktiskt hanterar information i verkligheten. Dessutom är det lämpligt att välja intervjuer, då uppsatsen syftar till att jämföra olika företag och den här informationen fanns ej som sekundärdata.

Den sekundärdata som användes är litteratur om logistik och IT. Sekundärdatan kan bestå utav böcker, artiklar, rapporter och uppsatser. Den tillgängliga litteraturen är främst sådant som avhandlar logistik ur ett allmänt perspektiv eller utifrån dagligvaruhandelns synvinkel.

### **6.3.3 Vårt intervjuurval**

Urvalet gjordes genom att i samråd med uppdragsgivaren välja ut lämpliga företag i konfektionsbranschen. Företag med olika verksamheter och av olika storlek valdes ut för intervjuerna eftersom de bedömdes vara intressanta för uppsatsen. Orsaken till att företag med olika funktioner i branschen valdes ut är att se om de kan eller har knutit ihop hela distributionskedjan från tillverkare till butik.

Fyra företag med kontor i Göteborg har valts ut. Några av dem har även verksamhet i andra delar av Sverige. Hos dessa företag har vi genomfört djupare och mer långtgående intervjuer. Anledningen till att företagen är lokaliserade i Göteborg är att det var mest ekonomiskt ur resesympunkt samt att uppdragsgivaren främst inriktar sig på denna region med sin produkt, TexOffice.

Dessutom genomfördes ett tiotal korta intervjuer med branschen för att se attityder och den allmänna datakännedomen hos små och medelstora företag i Göteborg. De här kortintervjuerna har som syfte att ge oss som uppsatsförfattare mer insikt för att skapa en helhetsbild av konfektionsbranschen.

En rikstäckande aktör som har hand om hela distributionskedjan själv, d.v.s. de importerar och säljer egna klädmärken i egna butiker, valdes ut. Det här valet gjordes för att en stor aktör oftast har hunnit längre med sin teknikutbyggnad än de mindre aktörerna. På det här sättet vill vi se vilken teknik som finns att använda, men som de mindre aktörerna inte har tillgång till. Intervjuerna anpassades till de olika företagens utseende och funktion.

### **6.3.4 Konfektionsbranschen**

Här svarar vi på delproblem 1 som vi har definierat och motiverat i avsnitt 3.2 i uppsatsen. Med konfektionsbranschen menas de företag som på något sätt handlar med kläder och skor. Konfektionsbranschen kan delas upp i tre segment; tillverkare; importör/distributör och butik/detaljist. Det största och absolut vanligaste segmentet är butiksdelen. Det finns idag cirka



1200 st butiker i väst Sverige (Lorentzon mfl 1998). Av dem är hela 700 st egenföretagare utan några anställda.

Branschen anses fortfarande vara mycket omogen vad det gäller datorer och IT (Lorentzon m.fl 1998). Det här kan bero på flera orsaker men de som vi har varit i kontakt med hävdar att de främsta orsakerna är att de system som finns tillgängliga idag är gamla och omoderna och ofta DOS-baserade. Det här har tillsammans med små ekonomiska resurser hos klädföretagen gjort att många små egenföretagare inte har haft skäl nog att inskaffa datasystem. Det har än så länge bara varit de stora aktörerna som har haft möjlighet att skräddarsy egna system som bevisligen har effektiviserat deras verksamhet.

## 7 LOGISTIK OCH INFORMATIONSFLODE

### 7.1 Bakgrund om logistik

Det här kapitlet ger den information som behövs för att lösa delproblem 2 i avsnitt 3.2 i uppsatsen. Logistik är läran om effektiva materialflöden, eftersom transport och lagring är dess kärnaktiviteter. Därför kan det sägas att logistik har egentligen funnits länge, men i dagens moderna informationssamhälle har logistik ett nyare ursprung och betydelse.

Under andra världskriget användes logistik i samband med effektiv förflyttning och försörjning av trupper. Efter kriget kom det här ämnesområdet att ha betydelse för företagets transport- och lagringsproblem.

### 7.2 Definition

Det ligger i kundens intresse att produkten befinner sig på rätt plats i rätt tid, och dessutom är kvalitet, service och kostnader av betydelse för kunden. Därför kan logistik beskrivas som ett medel för att säkra tillgängligheten av rätt produkt, i rätt antal, rätt kvalitet, på rätt sätt, i rätt tid, till rätt kund och till rätt kostnad. Dessa är "de sju R-en" som framhäver att målet med logistik är att skapa tids- och platsnytta (Persson 1996).

#### 7.2.1 Den skandinaviska definitionen

I Skandinavien finns en annan uppfattning om vad logistik är jämfört med andra delar av världen. Det skandinaviska begreppet för logistik är *materialadministration (MA)* som definieras som "det synsätt och de principer som ligger till grund för planering, utveckling, samordning, organisation, styrning och kontroll av materialflödet från råvaruleverantör till slutlig förbrukare" (Ericsson, 1976). MA-definitionen påpekar vikten av att inte begränsa sig till att finna optimala lösningar på delproblem, utan även effektivisera samspelet och samordningen mellan materialflödets olika delar och aktörer. Därför blev koordinering och integrering nyckelord.

### 7.2.2 Den amerikanska definitionen

Det vore ingen överdrift och påstå att företagens konkurrenssituation är tätt knuten till logistikområdet. Allt eftersom konkurrensen ökar, ökar även kraven på produkt- och leverans kvalitet. Därför är det viktigt för företagen att satsa på effektiva materialflöden och öka kontrollen av dessa. Logistik betonar behovet av en samordnad styrning av materialflödet in till, genom och ut från företagen. Därför omfattar logistik hela materialflödet från råvara till slutförbrukare och området avgränsas till materialflöden och tillhörande informationsflöden. Den amerikanska definitionen av logistik som utformades av "Council of Logistics Management" (CLM) beskriver det här på ett bra sätt:

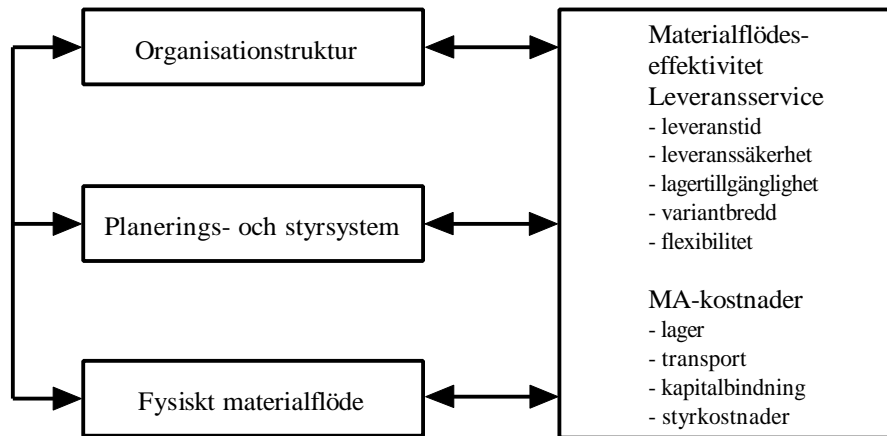
*Logistics is the process of planning, implementing and controlling the efficient, effective flow and storage of raw materials, in-process inventory, finished goods, services, and related information from point of origin to point of consumption (including inbound, outbound, internal, and external movements) for the purpose of conforming to customer requirements.*

Logistik är ett ämnesområde under ständigt förändring och förnyande. Hela tiden föds nya idéer och lösningar och det växer fram nya begrepp, metoder och tekniker, och de praktiska erfarenheterna ger upphov till nya problemställningar, som ställer krav på ny insikt.

## 7.3 Materialadministrationsbegreppet

Genom att utveckla logistikfunktionen i en organisation kan företaget förbättra effektiviteten i materialflöden genom kostnadsreduktion och intäktsökningar med hjälp av förbättrad leveransservice, vilket medför att företagets kapitalinvesteringar utnyttjas mer effektivt.

MA-effektiviteten kan förbättras genom ändringar i den organisatoriska strukturen, genom bättre planerings- och styrsystem samt genom förändringar i det fysiska materialflödet, vilka bör betraktas som en helhet p.g.a. det viktiga sambandet mellan dessa, vilket framgår av figur 7.1.



Figur 7.1 Materialadministrationsbegreppet (Ericsson och Persson 1981)

Materialstyrning (MS) kan avgränsas till den del av figur 1.1 som omfattar de två begreppen MA-effektivitet och planerings- och styrsystem samt relationerna mellan dessa två områden. Till skillnad från MS betonar MA hela styrnings- och samordningsproblematiken och inte enbart den välstrukturerade del som kan lösas med hjälp av mjukvaruprogram, regler och rutiner. MA betonar uppgiften att göra rätt saker medan MS betonar att göra saker rätt.

MA-effektivitet omfattar dels kostnadselement som transport-, lagrings- och styrkostnader och dels intäktsskapande leveransserviceelement som leveranstider, leveranssäkerhet, servicenivåer på lagerförda artiklar och variantbredd. Inom logistikområdet är det vanligast med tekniker och metoder som har som mål att balansera olika effekter mot varandra, t.ex. genom att väga inköpskostnader mot lagerhållningskostnader eller att väga transportkostnader mot olika leverans-serviceelement.

## 7.4 Logistiska aktiviteter och ansvarsförhållanden

Några exempel på logistiska aktiviteter och ansvarsförhållanden är beskrivna nedan:

- 1. Transport**, som är en typisk logistisk aktivitet som har att göra med planering, genomförande och uppföljning av transporter.

- 2. Lagring och lagerstyrning**, vilka omfattar lagerstyrning och lagerstruktur. Lagerstyrning omfattar styrning av de totala lagerinvesteringarna, modeller och metoder för att bestämma orderkvantiteter och säkerhetslagar, val av servicenivåer och framtagande av servicestrategier. Lagerstruktur omfattar bl.a. lagerlokalisering, lagerdimensionering och lagerindelning.
- 3. Materialhantering och förpackningar**, som omfattar fysiska aktiviteter i lagerdriften som layout, val av utrustning för kortare interna transporter, utformning av hanteringsutrustning och emballage etc.
- 4. Orderbehandling och kundservice**, som omfattar beställning, ordermottagning, orderbehandling, leverans, serviceaktiviteter gentemot kund till logistiska aktiviteter som t.ex. information till kunden som order- och lagerstatus. För att konkurrera om kunderna är leveranstid till kund och tillgängligheten i lager två viktiga faktorer som är helt avgörande för utformningen av logistiksystem.
- 5. Prognoser**, som är centrala i logistiken, bygger vanligen på försäljningsprognoser och försäljningsplaner och är tätt sammankopplad till lagerstyrning.
- 6. Produktionsplanering**, vars viktigaste ändamål är att säkra att kapaciteten blir utnyttjad rationellt, samtidigt som företaget framställer de varor som marknaden har störst behov av.
- 7. Inköp och materialförsörjning**, av råvaror, komponenter och färdigvaror, val av leverantörer, beställning och varumottagning, försörjningsstrategier etc. är typiska logistikaktiviteter. Kvaliteten på leverantörens logistikprocess har avgörande betydelse för kvaliteten på den egna, eftersom korta leveranstider från viktiga leverantörer och leverans vid rätt tid, av rätt kvalitet och till rätt pris direkt påverkar den egna produktens pris, kvalitet och leveransprecision, vilket gör förhållandet till leverantörerna ett logistikansvar.
- 8. Andra aktiviteter**, som också ibland räknas in i ett företags logistikaktiviteter, kan gälla t.ex. reservdelar och reservdelsstyrning, service- och underhållsverksamhet, returgoods mm.

Ett viktigt område är produktutveckling och konstruktion där produktion, marknadsföring och logistik bör samarbeta.

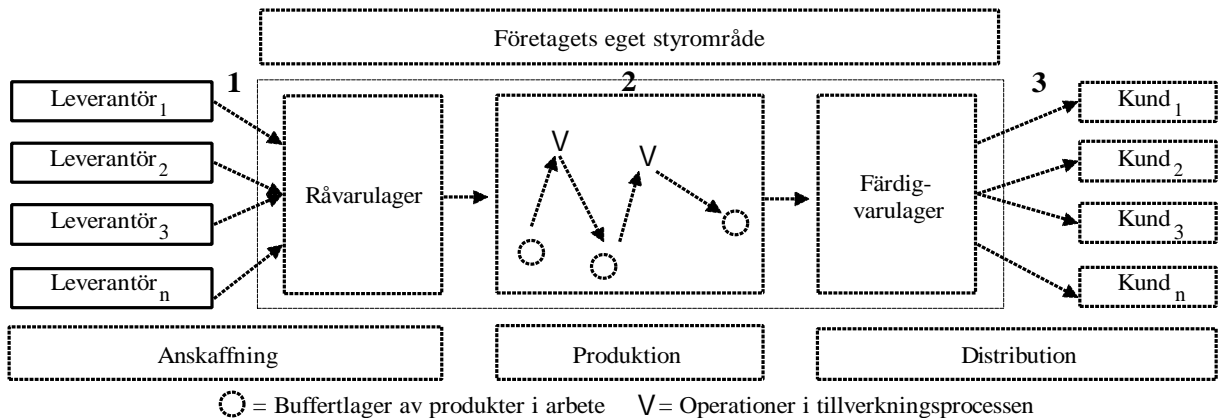
Det är främst hanteringen av den information som uppstår i punkt fyra och sju som uppsatsen behandlar.

## 7.5 Materialflödet

I tillverkningsföretag delas ofta materialflödet in i tre delar:

1. Flödet in till företaget
2. Flödet inne i företaget
3. Flödet ut från företaget

När det gäller handelsföretag finns det bara del 1 och 2. De här tre flödena framgår av Figur 7.2.



Figur 7.2 Principskiss av materialflödet in till, genom och ut från ett företag (Persson 1996)

### 7.5.1 Materialflödet ut från företaget

Traditionellt har företagen haft störst kontroll över materialflödet ut från företagen, men det brukar inte vara ett enskilt företag som har kontroll över hela distributionen som egentligen styrs

av många andra som äger distributionssystemet. Därför är det viktigt med ett samarbete mellan alla parter i distributionskanalen.

Verksamhetens totala effektivitet är beroende av en balansering mellan de olika avdelningarnas delmål, eftersom det är vanligt med målkonflikter mellan olika funktioner i ett företag. Exempelvis försäljningschefens önskan om hög servicegrad och stort sortiment står i konflikt med ekonomiavdelningens krav på låga kostnader, och produktionsavdelningens krav på långa serier och få omställningar. Det är den här typen av konflikter och problem som ett flödesorienterat synsätt hjälper till att lösa.

Reduktion av kostnadselement i distributionsfunktionen är intressant vad det gäller verksamhetens totaleffektivitet. I ett företag som binder hälften av de rörliga medlen i lager kan bra planering eventuellt reducera kostnadselementen till hälften, samtidigt som kunderna får lika god leveransservice som tidigare, vilket kräver mer ofta och precisa leveranser, som förmodligen ger högre transportkostnader. Men besparingen i kapitalkostnader är ofta såpass stor att den uppväger de ökade transportkostnaderna. På samma sätt bör företaget avväga mellan alla de lika kostnadselement som påverkas av en ändring i distributionsfunktionen. Den här värderingsmetoden brukar kallas totalkostnadsprincipen, och är ett nyckelområde inom all praktisk MA-utveckling (Lambert & Stock, 1982).

Nuförtiden ökar lagerhållningen beroende på ett ökat antal produktvarianter och kortare produktlivstid. Det är viktigt att värdera alternativa distributionsalternativ, för att uppnå låga kostnader samtidigt som önskad servicenivå upprätthålls.

### *7.5.2 Materialflödet i produktionen*

Traditionellt har företagen siktat mot bästa möjliga kapacitetsutnyttjande för att kunna ha en god produktionsekonomi. Den rutinmässiga detaljplaneringen blir en mycket svår uppgift i företag där produktionsverksamheten är för komplicerad och produkt- och efterfrågeförändringar sker ofta. Datorsystem stöder verksamheten genom automatiserad nettobehovsberäkning, som ger behovet för färdigvaror, insatsmaterial, komponenter och råvaror som inte finns tillgängliga i lager, men som behöver köpas hem eller tillverkas.

Genom just-in-time-principen, som angriper problemet från en annan synvinkel, behöver företaget inte bygga upp lager för en förväntad framtida försäljning. Just-in-time-principen använder maskiner och utrustning som lätt kan ställas om från en produkt till en annan med minimal förbrukning av tid och andra resurser, samtidigt som kassationer elimineras genom förbättrad kvalitet i produktionsprocessen.

### ***7.5.3 Materialflödet in till företaget***

Inköpssystemet understödjer verksamheterna i de övriga funktionerna och dess viktigaste uppgifter är bland annat:

- Medverkan vid framtagande av kvalitetskrav
- Medverkan vid framtagande av beställningskvantiteter
- Medverkan vid leverantörsutveckling
- Medverkan vid beslut om egen produktion eller att köpa hem
- Förhandlingar om priser och leveransvillkor
- Leveransuppföljning
- Informationsinsamling och val av möjliga leverantörer

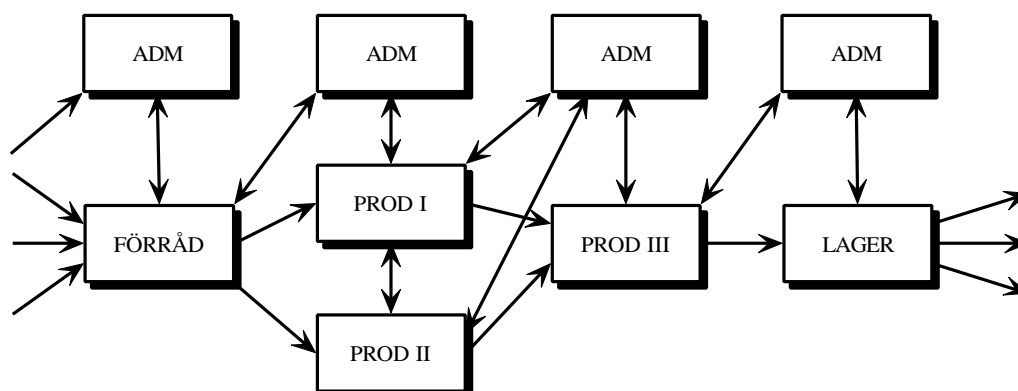
Inköpsfunktionens roll som en förbindelselänk mellan de externa och interna material- och informationsflödena är en strategisk ställning. Den bör därför ha nära kontakt med produktutvecklings- och produktionsfunktionerna i det egna företaget och hos leverantörerna.

Idag har många ledande företag uppnått stora fördelar genom att utveckla samarbetet med sina leverantörer. En sådan process kallas leverantörsutveckling. Samarbetet kan omfatta långsiktiga avtal om leveranser, produktutveckling, integrerad produktionsstyrning, och datorbaserade order- och leveransövervakningssystem. Leverantörsutveckling kan också innebära att köparen investerar i utvecklingen av både ”know-how” och produktionsresurser hos leverantören och i gengäld lovar leverantören att hålla en viss produktionskapacitet och en bestämd leveransservice till köparen.



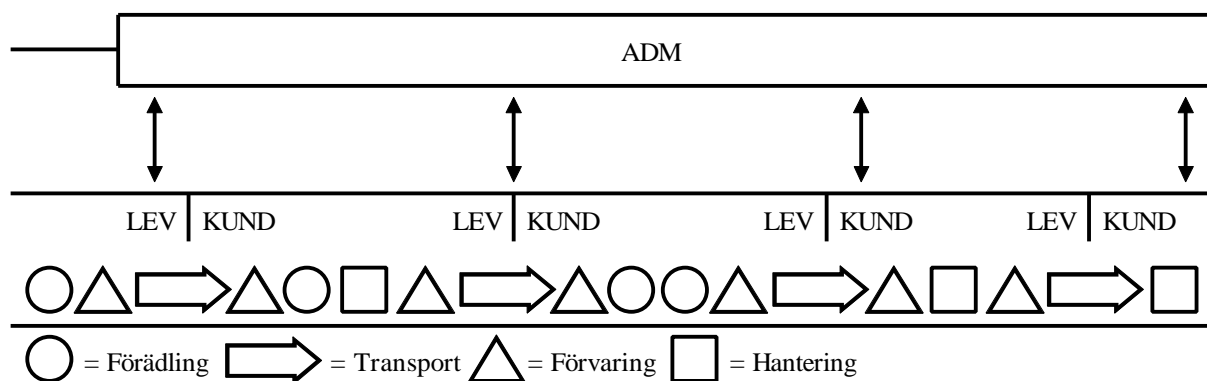
### 7.5.4 Intern samordning av inköp, produktion och distribution

För att effektivt kunna styra inköp, produktion och distribution, vilka har en direkt påverkan på materialflödet, bör ett företag samordna de aktiviteter vilka framgår av figur 7.3. Figuren visar hur de här funktioner hänger ihop.



Figur 7.3 Det funktionsorienterade synsättet (Knöös 1990)

Om de här avdelningarna organiseras som självständiga enheter uppstår det ett antal konflikter mellan dem. Företag bör istället sträva efter att uppnå ett flödesorienterat arbetssätt mellan funktionerna (Knöös 1990). En verksamhets flöde skulle i så fall få det utseende som figur 7.4 visar. På så sätt undviks att resultaten i en funktion optimeras, vilket ofta har negativa konsekvenser för en eller flera av de andra. Det här kallas suboptimering.



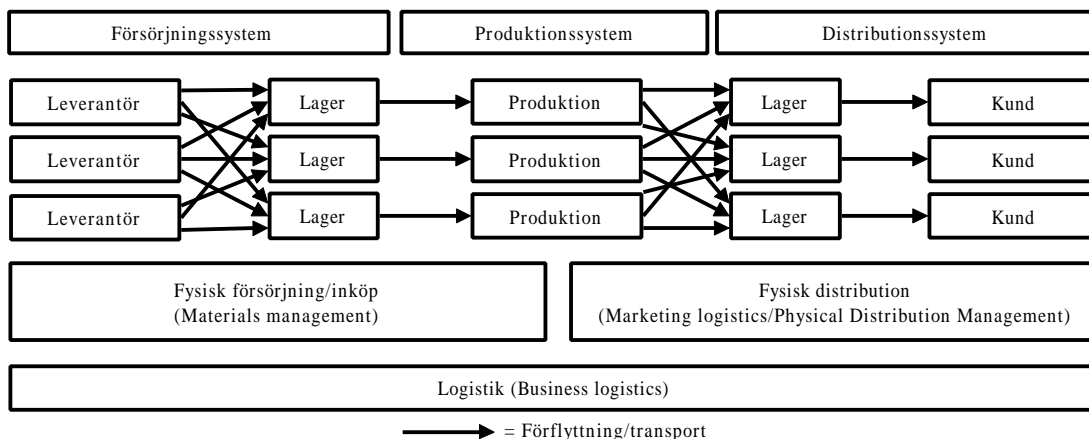
Figur 7.4 Det flödesorienterade synsättet (Knöös 1990)

För att få en så bra lönsamhet som möjligt i ett företag, bör de olika funktionerna i företaget försöka uppnå följande mål:

- *Bästa möjliga kundservice*
- *Lägsta möjliga produktionskostnader*
- *Lägsta möjliga inköpskostnader*
- *Lägsta möjliga lagerinvesteringar*
- *Lägsta möjliga distributionskostnader*

## 7.6 Logistiksystem

Logistik är ett av de viktigaste områdena i ett företags strategiska utveckling. Totalvärderingar av materialflöden är en förutsättning för god konkurrenskraft och kostnadseffektivitet. Samspelet mellan aktörer och funktioner upptar en stor del av logistikområdet och därför kan ett logistiksystem illustreras enligt figur 7.5, med de tre delsystemen försörjning, produktion och distribution och en uppdelning mellan begreppen fysisk försörjning/inköp (materials management eller supply management) på den ena sidan och fysisk distribution (physical distribution management eller marketing logistics) på den andra. Materialadministration/logistik (business logistics) är ett samlingsbegrepp för dessa olika funktions- och ämnesområden.

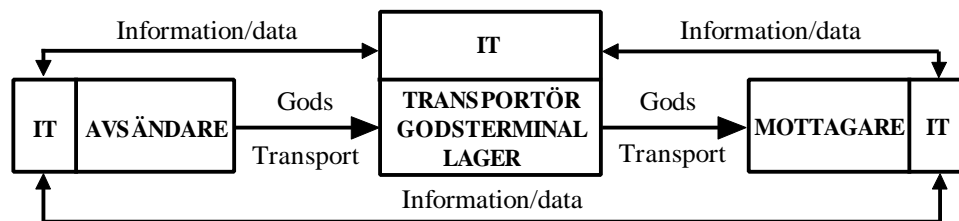


Figur 7.5 Ett logistiksystem (Persson 1996)

## 7.7 Informationsflöde

Efter redogörelsen för den traditionella logistiken, dvs det fysiska varuflödet, kommer det här avsnittet att handla om det andra flödet, informationsflödet.

Inom dagens affärsliv förekommer mängder av information som än så länge mestadels är i pappersform. Det har gjorts uppskattningar på att 70% (Rilegård, 1996) av all information generas från olika data applikationer i form av pappersdokument. De här pappren skall sedan kopieras för att senare skickas vidare med post eller fax. Mottagaren av pappersdokumentet måste i sin tur mata in uppgifterna i datorn för att sedan kunna arbeta vidare med informationen. Det är det här kretsloppet av information mellan olika sändare och mottagare med massor av dubbelarbete som kallas informationsflödet. Det kan även åskådliggöras med en bild (7.6). Här visas varuflödet och det stödjande informationsflödet i logistikkedjan. Här kan det ses att informationsflödet utgör ett parallellt "kretsloppsflöde" till det fysiska flödet av varor. Utan informationsflödet skulle varuflödet få det svårt att fungera.



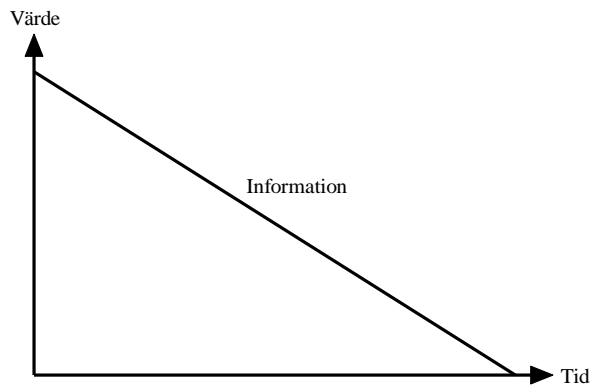
Figur 7.6 Varu- och informationsflödet (Swahn 196)

Idag betonar fler och fler tiden som ett viktigt verktyg för att öka en verksamhets konkurrenskraft. Inom konfektionsbranschen, där det idag finns långa totala ledtider på upp till ett halvår (Jinhage), kan det sparas mycket tid. Med ledtid menas den tid från orderläggande tills varan levereras. Idag har de flesta branscher kommit långt vad det gäller att utföra effektiva transporter, mycket tack vare speditörsföretagens utveckling, vilket har medfört att den fysiska ledtiden minskats. Nästa steg är att korta ner tiden från det att en vara säljs i butik tills det att en inköpsorder är utförd. Den här delen av ledtiden brukar kallas administrativ ledtid (Persson 1996). Idag är det så att ju längre ledtider ett företag har, desto större lagerinvesteringar måste

företaget ha hos mottagaren av varorna, eftersom osäkerheten om leveranser ökar när ledtiden ökar.

### 7.7.1 Den administrativa ledtiden?

De nya förutsättningarna för att kapa ledtider heter som alla vet IT. Med ny teknik fås tillgång till försäljningsstatistik mycket oftare och fortare, men även mer precisa uppgifter. Den här informationen skall sedan behandlas för att en inköpsorder skall ta form. Den här behandlingen tar idag alltför lång tid, vilket gör att leverantörerna inte kan förbereda leveranser tillräckligt fort. Ju fortare leverantörerna kan få önskad information om inköp, desto fortare kan de leverera. Ju längre tid det tar för inköpsordern att nå sin mottagare, desto mindre värde har den (se figur 7.7).



Figur 7.7 Informationens värdeminskning (Persson 1996)

Idag kommer det fler och fler lösningar på det här och liknande problem där information skall skickas. Det ideala vore om företagen hade ett så nära samarbete mellan kunden (butiken) och leverantören som gör att leverantören kan se varje gång någonting säljs i butiken. Så här fungerar det till viss del inom främst livsmedelsindustrin (Rilegård) idag, vilket har medfört minskade lagringskostnader och kortare ledtider. Stor del i det här har en teknik som heter EDI, där dokument sänds elektroniskt mellan de olika parterna. Några exempel på transaktioner som kan överföras med EDI kan ses i tabellen på sida 29. Många av de här transaktionerna sker idag pappersvägen i konfektionsbranschen.

Transaktion	Syfte	Sändare	Mottagare
Artikelunderhåll	<b>Innehåller detaljerad produktbeskrivning</b>	<b>Leverantör tillverkare</b>	<b>Detaljled</b>
Prisändring	<b>Innehåller prisändringar</b>	<b>Leverantör, tillverkare</b>	<b>Detaljled</b>
Kampanjmeddelande	<b>Innehåller kampanjvillkor, ändring, accept</b>	<b>Alla</b>	<b>Alla</b>
Inköpsorder	<b>Beskriver artikel och begärt antal. Innehåller bet.krav för sålda produkter</b>	<b>Alla</b>	<b>Alla</b>
Följesedel	<b>Info om mottagna artiklar resp. Justeringar</b>	<b>Leverantör</b>	<b>Detaljled</b>
Mottagningserkännande	<b>Info om mottagen artikel som levererats</b>	<b>Alla</b>	<b>Alla</b>
Produktaktivitet	<b>Info om artikel i lager samt artikelrörelse</b>	<b>Detaljhandel</b>	<b>Leverantör</b>
Inköpsordererkännande	<b>Inköpsorder från handlare skapad hos leverantör</b>	<b>Leverantör</b>	<b>Detaljhandel</b>
Prognos	<b>Innehåller prognos för planering</b>	<b>Detaljhandel</b>	<b>Leverantör</b>

Tabell 7.1 EDI-transaktioner

## 8. VAD FINNS DET FÖR TEKNIK IDAG?

Datoriseringen i en butik kan delas upp i två stora delar. En butiksdel som främst är kassan och sedan den administrativa delen där inköp och andra administrativa funktioner sköts.

### *Datakassor*

Förutom att en kund skall få rätt information om sitt köp har kassan även andra funktioner. Dagens datakassa skall användas som uppsamlare av statistik. Den här statistiken kan sedan användas för att styra personalbehov och inköp mm. Till kassan hör idag även en scanner som används för att avläsa prislappen på varan.

### *Bakgrundsdator*

Den här datorn skall serva butikens kassa med information, vanligtvis pris. Den bör även ha kontroll över ankommande varor. Strävan för varje butik eller annan verksamhet bör vara att koppla ihop informationen från varumottagning, inventering och den faktiska försäljningen. Sedan är det meningen att allt det här skall kopplas samman till exempelvis en leverantör. Det här är givetvis en mycket utvecklad och optimal lösning och det är allmänt sett bara de större aktörerna som har kunnat integrera dessa system i butikerna.

Förutom den här funktionen har bakgrundsdatorn även en administrativ funktion. Oftast är det en PC som innehåller vanliga standardprogram av olika slag, exempelvis Excel och faktureringsprogram. De här programmen bör användas till att skapa nödvändig statistik för att kunna skapa en helhetsbild av ekonomin för verksamheten.

De här två datasystemen kan genomföras på två sätt, antingen som standardsystem eller expertsystem.

## 8.1 Standardsystem

Det finns ett stort antal standardsystem för att täcka vissa funktioner inom företagsvärlden. Som exempel på sådana system kan nämnas Astor och Taylor Trading men även Hogia och SPCS program. De här stödjer oftast vissa allmänna funktioner inom de flesta organisationer. Vanligt förekommande funktioner som lager, fakturering och ordersammanställning är några exempel. Oftast är standardsystemen uppdelade i sina funktioner och har ingen koppling i mellan sig. Det finns ett program för ekonomin och ett för kassaförsäljningen och kanske ytterligare ett för lagret.

De här standardsystemen har idag stora brister, vilket visar på att programutvecklaren ofta har otillräckliga kunskaper om kundens kunskapsnivå vad gäller datasystem men framför allt visar det på okunskap om kundens behov. Systemen är inte tillräckligt användarvänliga för en kundgrupp som har sämre datakunskaper än programutvecklaren själv. Systemen är ofta generaliserade för att passa så många företag som möjligt. Det här medför att systemen ibland har funktioner som är överflödiga för vissa, medan andra funktioner saknas helt.

## 8.2 Expertsystem

Expertsystem är ofta ett integrerat system som kopplar ihop i hela kedjan från kassaförsäljning till varulagret, vilket standardsystemen inte gör idag. Det är oftast förunnat större aktörer att ha expertsystem, eftersom de har höga framtagningskostnader. Expertsystem är skräddarsydda system för den organisation de ingår i. Ett bra exempel på ett sådant system är KappAhls MADC. Den stora bristen hos expertsystem förutom den oftast höga kostnaden är att de kan vara väldigt komplexa och svårhanterliga.

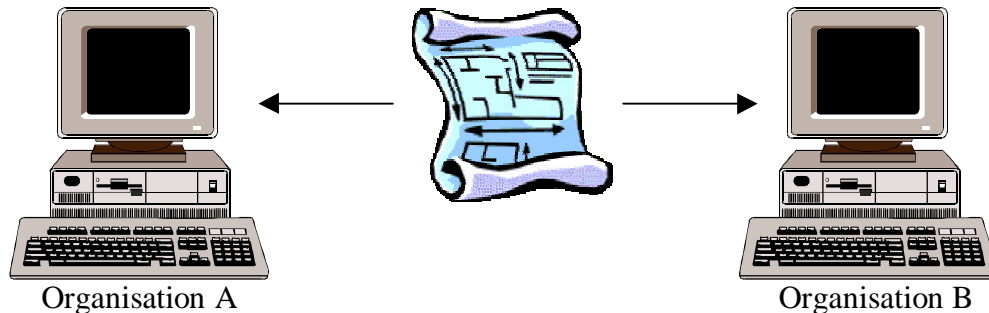
Den stora skillnaden mellan standard- och expertsystem är som sagt integrationen mellan olika funktioner i en verksamhet. De större aktörerna har idag ett stort behov av att utbyta information mellan olika kontor och butiker runt om i Sverige. För att hantera informationsutbytet börjar företagen numera använda EDI-teknik.

## 8.3 EDI-teknik

### 8.3.1 Definition

EDI (Electronic Data Interchange) står för överföring av strukturerad data från en dator till en annan, dvs EDI möjliggör direkt kommunikation mellan två datorapplikationer. Definitionen av EDI enligt EDIT-Handboken lyder:

”Elektronisk utväxling av strukturerade, standardiserade meddelanden mellan två applikationer i datorer utan manuell inblandning, där applikationerna direkt kan tolka och bearbeta meddelandedata.”



Definitionen betonar att två applikationer utbyter meddelanden utan manuell inblandning. Det här innebär att meddelandet måste ha ett förutbestämt format och struktur för att en datorapplikation skall kunna tolka en annan. Kommunikationen bygger alltså på standardiserade meddelanden som automatiskt sänds iväg vid en registrerad förändring i transportkedjan. Därför är meddelanden som skickas med elektronisk post (e-post) inte EDI, eftersom de inte skall tolkas av en maskin utan av en människa och därför inte kräver en förutbestämd struktur.

### 8.3.2 Tillämpning

Med EDI kan information mellan olika företags datasystem överföras automatiskt (online), dvs två administrativa datasystem kan utbyta information utan mänsklig inblandning. Dokument som inköpsorder, expordokument till tullväsendet, orderbekräftelser, fakturor och beställning av



transporter är några exempel på vad som direkt kan utväxlas mellan två olika företags datasystem.

### *Exempel*

Så sker EDI i en butik:

När en vara säljs, registreras varans steckkod av butikens kassasystem. I samband med registreringen skickas ett meddelande till lagret om att varan har sålts. Lagret sänder in sin tur automatiskt iväg en beställning till leverantören, som automatiskt skickar en faktura till butiken när leveransen kommit till stånd. När butiken noterat leveransen och kontrollerat den elektroniska fakturan, utfärdar och sänder systemet iväg en betalningsorder.

Det här exemplet skulle även kunna tillämpas i en situation där agenten stryks i distributionskedjan mellan tillverkare och butik. En optimal EDI-lösning tänkas, där en butik sänder en inköpsorder som ovan till en tillverkare i Portugal med hjälp av EDI. Tillverkaren sammanställer sedan alla inköpsorder från butiker runtom Europa till en total tillverkningsplan. Sammanställningen sker också helt automatiskt eftersom alla inköpsordrar är skickade enligt en gemensam EDI-standard. Förutom att ett led i distributionskedjan skulle kunna tas bort tror vi också att det får positiva effekter på ledtider och även för priset på varan.

### **8.3.3 Beståndsdelarna**

En EDI-lösning brukar beröra/bestå av fem beståndsdelar:

- Affärsfunktion
- Affärsapplikation
- EDI-system
- Kommunikationssystem
- Nättjänst

### *Affärsfunktion*

EDI används mellan två parter som har en affärsrelation och gör affärer mellan varandras olika affärsfunktioner (t.ex. inköps- och försäljningsavdelning).

### *Affärsapplikation*

En affärsapplikation är det hjälpmedel som används för att skapa affärsmeddelanden, t.ex. en faktura eller en order. Ett sådant affärsmeddelande har en viss form och struktur men kan inte bearbetas automatiskt i en dator.

### *EDI-system*

EDI systemets uppgift är att omvandla affärsmeddelande till en struktur och ett format som är bearbetningsbart i båda affärsparternas affärsapplikationer.

### *Kommunikationssystemet*

Kommunikationssystemets uppgift är att förpacka, adressera, initiera och överföra EDI-meddelanden till affärsparten.

### *Nättjänst*

Kommunikationssystemet utnyttjar i sin tur någon form av nättjänst, som t.ex. X.400-tjänster som Telia använder

## 9. INFORMATIONSHANTERINGEN I KONFEKTIONSBRANSCHEN

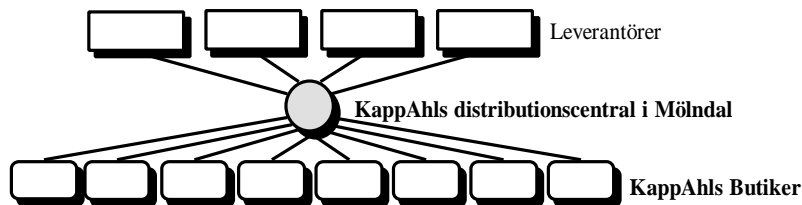
Det här kapitlet grundar sig på de resultat som vi har fått fram genom djupintervjuerna med de fyra utvalda företag i konfektionsbranschen.

### 9.1 Intervjuföretagen

#### 9.1.1 KappAhl

Konfektionsföretaget KappAhl är ett av Sveriges mest välkända och starkare varumärken. Nu på de senaste åren, har de även börjat göra sig väl till känna i övriga Norden. KappAhl grundades i Göteborg 1953 av Per Olof Ahl. Då sålde de bara kappor i en enstaka butik. Idag har KappAhl ett hundratal konfektionsbutiker runt om i Sverige och ytterligare sammanlagt nästan 100 till i Norge, Finland och Danmark. Affärsområdena numera är Dam, Herr, Barn och Body Zone. Under 1997 har KappAhls position stärkts betydligt. De har bl.a. köpt upp den danska dambutikskedjan MacCoy. Den nordiska satsningen har också lett till att de under samma år samordnat all distribution för samtliga länder i Göteborg. Det här har de gjort för att öka effektiviteten och därmed korta ledtiderna till butikerna. För KappAhl är tiden ett mycket viktigt verktyg, rättidighet och processtid är de övergripande mål som de satsar på att ständigt förbättra.

KappAhls distributionsorganisation ser ungefär ut på det här sättet: KappAhl har en stor central distribution i Mölndal som förser alla butiker med kläder såväl i Sverige som i utlandet.



Enligt dem själva är KappAhl en flödesinriktad organisation med platt struktur. De anser att de övergripande målen och visionerna måste vara väl förankrade hos samtliga medarbetare. Allt det här för att förverkliga visionen om att bli branschens bästa serviceföretag. Företaget är ett

helägt dotterbolag till Kooperativa Detaljhandelsgruppen AB som ingår i en koncern vars moderföretag är Kooperativa Förbundet (KF), en ekonomisk förening

#### 9.1.1.1 IT/IS struktur

KappAhl har alltid arbetat aktivt med logistiklösningar för hur de skall styra transporter och lagerhanteringen på ett effektivt och resurssnålt sätt. Det var dock i början av 80-talet som KappAhl byggde ett centrallager i Mölndal som dagens IT-struktur började ta form.

Enligt KappAhl har inte arbetet med att utveckla IT skett efter bestämda mål. De har snarare utvecklat efter hand som problem har uppstått. Numera försöker de dock att ha mål och visioner för verksamheten. Just nu driver de en linje om att samordna sina system för att kapa ledtider men framförallt för att höja 'rättidigheten', dvs rätt vara på rätt plats vid rätt tillfälle.

Ett led i arbetet är att kraftigt minska antalet leverantörer. De har dessutom tagit bort alla distributionscentraler i verksamhetsländerna. Numera har KappAhl bara den stora distributionscentralen i Mölndal kvar som distribuerar artiklar till samtliga butiker. För att få ett mer flödesorienterat arbetssätt har KappAhl också slagit ihop tidigare självständiga funktioner i organisationen. Ett exempel på det här är att import- och bokningsavdelningarna har slagits ihop till en avdelning. Stora delar av dessa förändringar har varit möjliga att genomföra tack vare MADC, dvs KappAhls materialadministrativa distributionssystem.

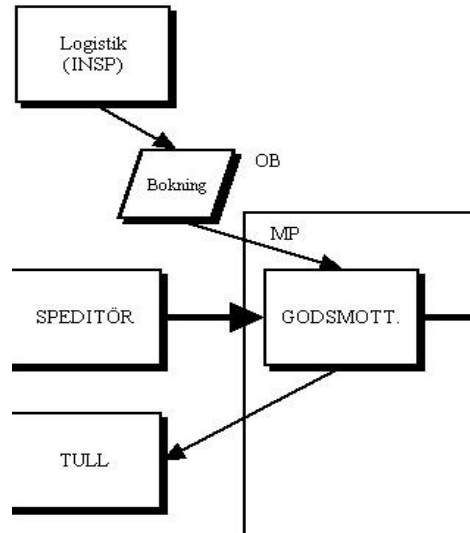
#### *Informationssystemet*

Det här systemet består utav fyra huvudsakliga delsystem som skall serva MADC med information så att alla leveranser kommer i rätt tid på rätt plats.

#### *Lager in/ut*

Alla artiklar som anländer till KappAhl i Mölndal följs utav mängder med information om godset. Den här informationen är nästan alltid i pappersformat. Den information KappAhl får om det anländande godset av exempelvis speditören måste sedan bokas in i KappAhls datasystem, INSP. Den här informationen används sedan för att kunna kontrollera att leveransen är korrekt. Informationen från speditören används dessutom till att genomföra tulldeklarationerna. Det här

sker idag helt utan papperskommunikation med Tullverket. KappAhl fyller i en elektronisk tulldeklaration utfärdad av Tullverket. Den ifyllda tulldeklarationen skickas sedan med hjälp av EDI till Tullverkets centraldator. Den här tullproceduren upprepas när utleveranser till butikerna i Norge sker.



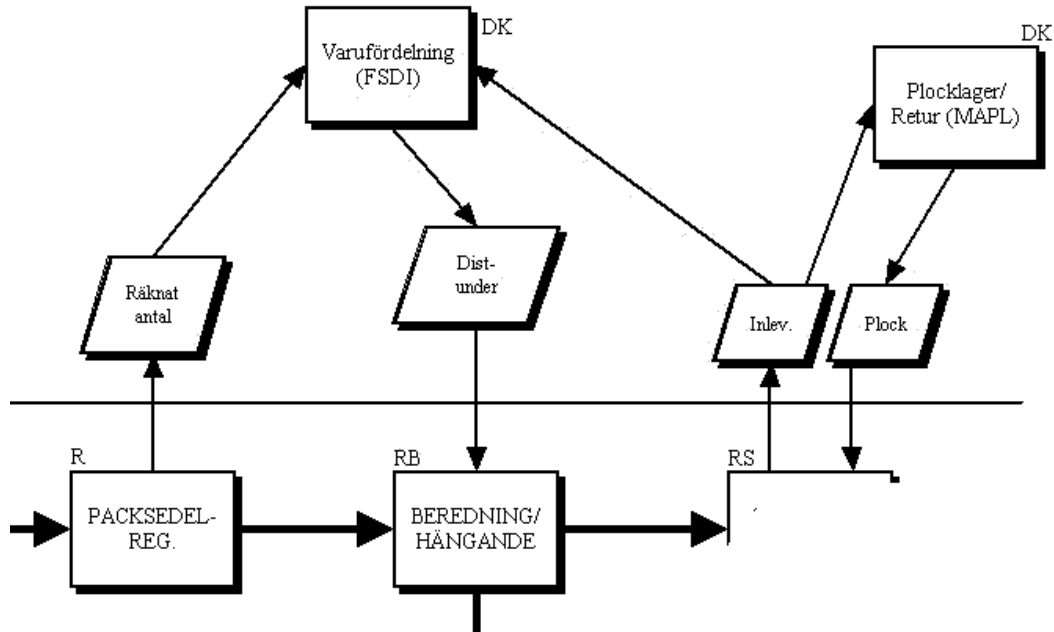
Figur 9.1 INSP, en del av MADC. Se bilaga 1 för hela MADC (Jinhage 1998)

### Ordersammanställning

KappAhl arbetar med förutbestämda volymer som deras butiker skall sälja. De här volymerna bestäms centralt för alla butiker utifrån tidigare försäljningar och prognoser. När det är bestämt hur varufördelningen mellan butikerna skall se ut matas uppgifterna in i ett system som heter FSDI. När sedan varorna har tagits emot i Mölndal fördelas kläderna efter den uppgjorda planen i FSDI. KappAhls arbetsmetod är att de inte skall ha något stort lager centralt efter det att butikerna har fått sina kvoter. Dock har KappAhl ett s.k. plocklager där de lagrar artiklar som anses vara basvaror med försäljning året runt. Systemet som stöder plocklagret heter MAPL.

KappAhl har ett helautomatiskt system som täcker försäljningen i butikerna. När någon av artiklarna som finns i plocklagret säljs ute i butik registreras det här direkt utav distributionscentralen som kan följa butikernas försäljning minut för minut om så önskas. På det här sättet kan de hela tiden hålla reda på om det behövs artiklar ur plocklagret till en speciell butik. Det här systemet bidrar till att butikerna kan uppdatera sortimentet kontinuerligt, vilket gör

att butikerna undgår att vissa artiklar tar helt slut innan nästa leverans kommer. Det fina med systemet är att butiksarbetarna inte själva behöver hålla reda på vad som behövs beställas utan det sköts automatiskt.

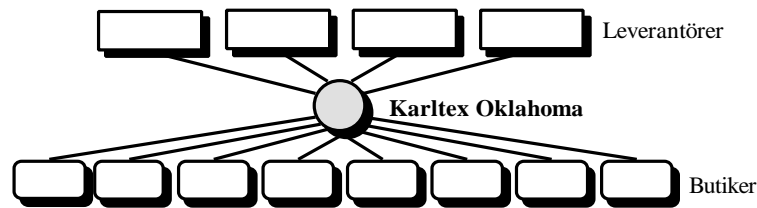


Figur 9.2 FSDI och MAPL, delar av MADC. Se bilaga för hela MADC (Jinhage 1998)

Vad som kan ses är att KappAhl, som är en av de större aktörerna på marknaden, har förverkligat intresset för att effektivisera den här hanteringen i verksamheten. Det här grundar sig i många olika saker som t.ex. att deras behov av effektivisering aktualiserades i ett mycket tidigare stadium och att de då insåg vikten av att förändra sin logistiska informationshantering. Det här kommer sig av att en stor aktör, med sina enorma informationsmängder mycket snabbare upptäcker flaskhalsar och problem i sin organisation än mindre aktörer. Även det faktum att de oftast är kapitalstarka utgör ju en positiv faktor eftersom de har råd med större omstruktureringar i sin informationsstruktur. KappAhl har utvecklat sitt egna skräddarsydda system för sin organisation genom en mix av outsourcing och via ett eget IT-bolag. Det här är något som mindre aktörer inte har vare sig råd eller tid med.

### 9.1.2 Karltext Oklahoma

Bolaget Karltext Oklahoma bildades 1990 och verkade som agenter åt olika företag som tillverkade trendkläder runt om i världen. 1996 omvandlades strukturen i företaget och de gick från att vara agent till att bli distributör. Karltext Oklahoma slutade sälja direkt till slutkund och valde att istället inrikta sig till detaljhandeln. Numera agerar Karltext Oklahoma som spindeln i nätet mellan detaljisten och leverantören/ tillverkaren bl.a. i utlandet.



Sedan strukturomvandlingen, 1996, har expansionen gått snabbt och man har ökat kundunderlaget väsentligt. Nu har de kommit till en kritisk punkt där de måste ta beslutet om företaget skall anställa fler, eller satsa på ett effektivare informationssystem, för att kunna expandera vidare. Idag har företaget tre personer som är anställda på heltid och minst en som arbetar deltid med lagerfunktionen. Kundunderlaget är för närvarande ca 200 kunder runt om i nordn, d.v.s. slutkunderna är spridda i samma geografiska område.

#### 9.1.2.1 IT/ IS-struktur

##### *Informationssystemet*

Det informationssystem som finns på Karltext Oklahoma består av ett väl utvecklat pärmsystem där alla kundorder läggs in och räknas av lagret. Finns det behov av en leverantörsorder skapas en sådan utifrån underlaget i pärmsystemet. Det här är ett väl beprövat och fungerande system, om än mycket tidskrävande.

##### *Lager in/ut*

Det mesta hos Karltext Oklahoma sköts via telefon, fax och kundbesök och alla order som kommer in måste skrivas in för hand. De har införskaffat ett moduluppbyggt *order/lager/statistik*-system som heter ASTOR och som är riktat till konfektionsbranschen. Det här köptes in för fyra år sedan, men togs aldrig i ordentligt bruk. Det enda stora

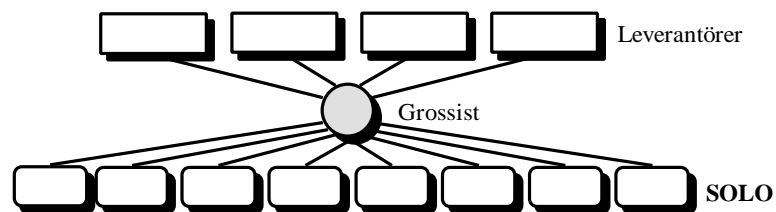
användningsområdet för företagets datorer är Excel. De använder sig av Excel när de lägger in och summerar de inkomna orderna. Pärmsystemet som används parallellt med Excel har ett *Kundregister* samt ett *Artikelregister*. Det senare är uppdelat i *Produktblad* som är en sammanställning av samtliga order från en och samma kund. När sedan leveransen kommer in från Karltext Oklahomas leverantörer tar man hjälp av dessa produktblad för att färdigställa leveransen till kunden.

### *Ordersammanställning*

Den riktigt stora flaskhalsen i företagets IT-struktur är ordersammanställningen från kundorder till leverantörsorder, via en lageravräkning. Exempelvis om 20 kunder faxar in var sin order på vardera 10 produkter blir det 200 orderrader som skall exekveras och räknas av lagret. När problemet granskas på det här viset ser man lätt att ett annat system än det som är idag också är att föredra.

### **9.1.3 SOLO**

SOLO är ett framgångsrikt företag inom konfektionsbranschen som startades 1981. Huvudinriktningen är att handla med trendriktiga kläder för i första hand ungdomar, och det här görs möjligt genom att de har en tät kommunikation med sina femtio leverantörer. En av de här



leverantörerna är bl.a. *Karltext Oklahoma* som vi har intervjuat tidigare här i vår uppsats, vilket gör att de får en intressant, naturlig koppling mellan detaljisten, i det här fallet SOLO, och distributören.



### 9.1.3.1 IT/ IS-struktur

#### *Informationssystemet*

Det informationssystem som finns på SOLO består dels av ett fungerande pärmsystem där alla kund- och leverantörsuppgifter ligger. Det här registret ligger även inlagt i datorn på företaget. De har även ett fungerande datasystem som heter *Logistic*. Systemet är ett order/lagersystem och är ett standardsystem för hantering av ordersammanställningar och lager. Kassorna utnyttjar s.k. PLU-nummer och streckkoder vilket utgör grunden för en automatisk avräkning av lagersaldot. Det här är dock ännu inte infört.

Alla kontakter med leverantörer sker i första hand via fax och telefon, men även mässbesök brukar resultera i leverantörsorder.

Samtliga inrapporteringar till huvudkontoret sker via fax.

#### *Lager in/ut*

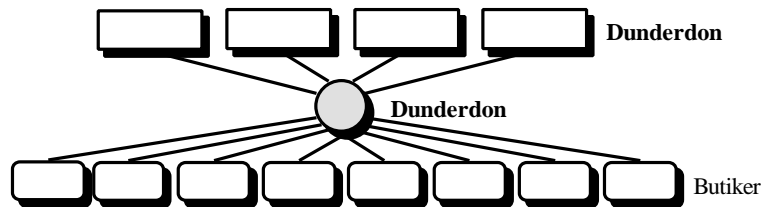
De använder som sagt ett order/lagersystem som stöd för den här hanteringen, men själva inventeringen sker fortfarande helt manuellt, vilket innebär en viss flaskhals. Det här beror dels på att de måste ta sig tid varje dag att göra en inventering, men även det faktum att de måste mata in uppgifterna i datorn tar tid. De har som sagt lagt grunden för att automatisera lageravräkningen, men ännu inte genomfört det här. Ytterligare en tidskrävande del är den mänskliga felfaktorn, där de matar in uppgifterna felaktigt i datorn beroende på okunskap om systemet.

#### *Ordersammanställning*

Ordersammanställningen sköts helt och hållet med hjälp av systemets hjälp, vilket underlättar hanteringen väsentligt i jämförelse med att göra det manuellt.

### 9.1.4 Dunderdon

Klädleverantören Dunderdon bildades i mitten av 90-talet. Företaget har under hela sin verksamhetstid inriktat sig på vad de själva kallar framtidens arbets- och aktivitetskläder. Företaget i övrigt är i grund svenskt, men finns förutom i Sverige även i Norge, Danmark, Holland, Belgien och Luxemburg numera. Bland företagets mer välkända kunder kan nämnas kläddetaljisten SOLO.



#### 9.1.4.1 IT-IS-struktur

Dunderdon har tack vare att dess ägare och grundare är ganska dator- och teknikintresserad, och därmed har relativt mycket kännedom om existerande teknik och dess möjligheter, kommit ganska långt i sin utveckling av informationshanteringen. Uppgifter och information som kundregister och ordersammanställning sköts på data. Kundregistret och artikelregistret har Dunderdon själva byggt upp i FileMaker Pro. Det här har fungerat bra men allt eftersom kundunderlaget har växt och behovet av nya funktioner tillkommit har systemet blivit otillräckligt. De har därför behov av ett kraftfullare och mer utvecklingsbart system. På den senaste tiden har de även skaffat sig ett system på Internet, där det är möjligt att som kund överblicka produkterna och göra direkta beställningar över nätet. I underleverantörernas fall finns det möjlighet att logga in i systemet och kontrollera uppgifter gällande leveranser.

#### *Lager in/ut*

Som redan nämnt är mycket på Dunderdon datoriserat. Beställningar från de större kunderna fås dock, trots att det nu är möjligt att göra beställningar över Internet, oftast genom möten med kunderna eller via fax som sedan måste matas in i datorn eller placeras i pärmar.

De mindre aktörerna har i våra intervjuer visat ett stort intresse och ett behov av att effektivisera sin informationshantering för att kunna expandera i den takt de önskar. Det som hindrar införandet av ny teknik som löser upp de flaskhalsar som finns, är tillgången på pengar samt avsaknaden av bra systemlösningar för den mindre verksamheten. Det är tydligt att de system som finns idag inte är tillfredsställande enligt de intervjuer vi gjort. Det beror inte alltid på systemet, för det kan tvärtom vara mycket avancerat. Det beror i många fall på att systemleverantören "tackar för sig" när han har levererat och implementerat systemet. Vissa av intervjuföretagen hade redan skaffat ett standardsystem, som sedan visat sig vara svåra för dem att använda då systemet inte stämmer överens med företagets struktur. De kan vara alltför enkla i sin uppbyggnad så att de endast stödjer en liten del av vad som önskas inom företaget. De kan även vara mycket avancerade, vilket lätt innebär att det tar för lång tid för företagets anställda att lära sig att använda. Mindre företag har oftast små marginaler vad gäller tid och pengar, vilket innebär att ett alltför komplext standardsystem kan få stå oanvänt och de går tillbaka till det som behärskas, nämligen pärmsystem och excelark.

## 9.2 Vilka effektiviseringar har man gjort?

### 9.2.1. KappAhl

Vår bedömning av KappAhls IT-struktur är att de har kommit långt när det gäller den interna informationskommunikationen. Däremot är det sämre ställt med den externa kommunikationen gentemot de utländska leverantörerna. De här problemen grundar sig främst i att leverantörerna som ofta finns i underutvecklade länder inte har kommit speciellt långt när det gäller teknikutbyggnad. Det är dock i det här ledet som KappAhl ser att de måste minska tidsförbrukningen från det att en order läggs ut tills det att den anländer. Det här ingår i 'rättidighets' målet och stora delar av det kan komma att lösas med hjälp av IT.

Den interna kommunikationen fungerar däremot tillfredsställande. Deras egenutvecklade och välutbyggda informationssystem med butikerna har gjort organisationen och klädleveranserna till butikerna effektivare. De har tack vare de här systemen kunnat minska lagertid, men även kunnat ta bort alla centrallager som tidigare fanns utspridda över verksamhetsområdet. Vinsten för personalen ute i butikerna har blivit att de slipper ägna tid åt tilläggsbeställningar och dylikt. Personalen kan istället ägna sin tid åt säljfrämjande åtgärder som skapar ett mervärde för KappAhls kunder.

Ute i butikerna har det integrerade "kassa – lager" systemet inneburit att personalens arbetsuppgifter skiftat. Systemet har klippt bort flaskhalsen som uppstår vid orderhantering. Istället för att faxa och ringa in tilläggsbeställningar sköts det idag med en slags EDI-teknik. Personalen kan istället ägna sig åt kunderna och deras behov. Det automatiserade systemet innebär dessutom att butikerna får flera små leveranser oftare, vilket gör att de minskar risken med att stå utan varor. De kan även hålla ett mindre säkerhetslager i butiken eftersom de vet att det kommer varor automatiskt när det börjar bli brist. Det här har blivit möjligt eftersom de har kunnat korta ner ledtiden från centrallager till butikerna, vilket har minskat leveransosäkerheten.

### **9.2.2 Karltext Oklahoma**

I Karltext Oklahomas fall är effektiviseringarna små eftersom de ännu idag sköter det mesta av företagets uppgifter med hjälp av ett väl utvecklat pärmsystem. Det här omfattar orderhantering, lager samt artikel- och kundregister. Den effektivisering som har gjorts kan sägas vara användandet av Excel som summeringshjälpmedel vid ordersammanställningar.

### **9.2.3 SOLO**

Standardsystemet som SOLO använder sig av sköter ordersammanställningar och liknande uppgifter, vilket har undanröjt vissa dubbelarbeten. En annan effektivisering som gjorts är förberedelsen för ett automatiserat lagerinventeringssystem kopplat till kassasystemet.

### **9.2.4 Dunderdon**

Dunderdons Internetsatsning är fortfarande såpass ny att den inte har resulterat i tydliga effekter ännu. Förhoppningen är dock att de skall kunna serva både kunder och leverantörer när som helst oavsett geografisk placering. Företagets anställda kommer att slippa bli störda av telefonbeställningar och kan disponera sin tid på bättre sätt eftersom de kan sammanställa beställningarna via Internet när de får tid och det anses som mest lämpligt.

Ett FileMaker Pro-system som Dunderdon använder är effektiviseringen av de administrativa uppgifter som de gjort.

## **9.3 Vilka problem/ flaskhalsar förekommer i informationsflödet?**

### **9.3.1 KappAhl**

KappAhl har som vi redan nämnt infört ett eget skräddarsytt system som är anpassat för deras verksamhet. Det här har medfört att de har kunnat lösa upp många tidigare flaskhalsar vad det gäller orderhantering från butikerna som fortfarande uppstår hos de små aktörerna.

De arbetar istället med att försöka effektivisera och korta ner ledtiderna från tillverkarna runt om i världen. Här finns idag mycket tid att spara. De arbetar just nu mycket med att få fram varorna i

utsatt tid. Idag är ankomsten för många leveranser osäkra och det behövs styrinstrument för att kunna överblicka var varorna är i distributionskedjan. Att de anser området som viktigt beror på att felaktiga leveranser orsakar problem både i lagerhanteringen och i försäljningsarbetet mot slutkunderna. Det här kan delvis lösas med EDI, men här ligger problemet att deras leverantörer är alltför underutvecklade.

### ***9.3.2 Karltext Oklahoma och Dunderdon***

Båda företagen har liknande flaskhalsar, såsom manuella orderhanteringsrutiner och manuell lagerhållning. Dagens informationssystem och ordermängd gör att den manuella inmatningen går mycket långsamt. De hinner helt enkelt inte med att öka på sitt kundunderlag i den utsträckning som det finns möjlighet till, då den administrativa hanteringen tar för lång tid.

### ***9.3.3 SOLO***

Det är väldigt olika från butik till butik om vilka problem som upplevs med informationshanteringen. Vi har dock kunnat utröna två återkommande större problem hos SOLO.

#### *Ordersammanställningen*

SOLO har flera olika leverantörer och det är vanligt att det är upp till hundra olika leverantörer till en butik. Det här medför att det lätt uppstår flaskhalsar när det är dags att beställa fler varor. Du skall som butiksinnehavare sammanställa inköpsorder till flera olika leverantörer, oftast för hand eller med hjälp av ett administrativt standardverktyg. Inköpsordern skall sedan sändas vidare med fax, vilket tar tid.

#### *Lageruppdatering*

SOLO har som sagt ännu inte infört automatisk uppdatering av lagret vid kassatransaktion. Det här medför att de får en ganska dålig kontroll på vad som finns i lager efter en dags försäljning. Det här försvårar och försenar sedan sammanställandet av statistik och inköpsordrar, vilket leder till att det tar längre tid för att få nya varor.

## 9.4 Framtida effektiviseringar av informationshanteringen

På de allra flesta håll inom företagsvärlden strävar företag efter att knyta leverantörer närmare sig, för att på det här sättet försäkra sig om att höja exempelvis leveranskvaliteten. Ett bra exempel är Volvo och Ericsson som har knutit upp underleverantörer, för att kunna ha möjlighet till ett effektivare varuflöde, men även ett effektivare informationsflöde. Det är dock inte nödvändigtvis den fysiska närheten som är viktigast i konfektionsbranschen utan mer relationen mellan tillverkare och köpare. Det är den här relationen som kan och bör stärkas genom ett effektivare informationsutbyte.

### 9.4.1 KappAhl

KappAhl har kommit betydligt längre än sina mindre konkurrenter vad gäller sin informationshantering. De har effektiviserat de flesta länkar i sin distributionskedja inom Europa, vilket innebär att de framtida effektiviseringar som kan göras ligger utanför Europa. De delar av KappAhls distributionskedja som ännu inte är effektiviserade är de tillverkare som finns ute i övriga världen och här stöter KappAhl lätt på problem då dessa tillverkare ofta ligger i länder vars tekniska utvecklingsnivå ligger långt efter vår egen. Innan de hinner någorlunda ikapp kan vidare effektiviseringar vara svåra att genomföra.

### 9.4.2 Karltext Oklahoma och Dunderdon

Om det utifrån ovanstående görs en lägesbedömning blir resultatet att om en fortsatt expansionen är önskvärd i nuvarande takt, måste något ske inom företaget. Förr hade enda alternativet varit att nyanställa någon eller några som på heltid fick hantera ovan nämnda flaskhalsar. Det här hade kanske ändå inte löst problemet så smidigt, eftersom de drar på sig ytterligare fasta kostnader. Ställs sedan det här i proportion till vad som fås ut av hela satsningen är det inte säkert att man når upp till det önskade effektiviseringsmålet då kostnaderna blir för stora. Idag finns dock möjligheten att lägga över mycket av den här arbetsbördan på automatik till en acceptabel kostnad. I jämförelse med att dra på sig fasta kostnader som löper på månad efter månad, kostar en IT-anskaffning lite mer i startskedet, men i längden tjänas det här in, eftersom det oftast är en engångskostnad vid inköpet. Standardsystem kan vara att föredra för riktigt små företag med litet antal leverantörer och kunder, men planeras en framtida expansion bör de nog satsa på ett

expertsystem som är dynamiskt utvecklingsbart. I framtida expertsystem tror vi att det kommer att finnas stora vinster i ett utökat EDI användande för att underlätta kommunikationen mellan dem själva och detaljisterna.

#### **9.4.3 SOLO**

Liksom ovan nämnda företag bör även SOLO sträva efter att införskaffa ett helintegrerat system som sköter det mesta administrativa arbetet. Exempel på det här är en automatisk leverantörsordersammanställning som skrivs ut när antalet i lager understiger beställningspunkten. Det här är naturligtvis beroende av att det sker en automatisk avräkning när en vara säljs. Ett sådant system skulle minska arbetsbördan väsentligt samt i många fall undanröja den mänskliga felfaktorn. Nästa steg för SOLO och även andra butiker är att utnyttja EDI-teknik för att knyta en snabbare länk mellan sig och sina leverantörer.

#### **9.4.4 Varför EDI?**

EDI är en viktig del av elektronisk handel eftersom det ger möjlighet för elektronisk datautbyte mellan datorer, vilket är mycket snabbare, billigare och noggrannare än pappersbaserade system. Med EDI kommer fax-meddelanden, e-post, post, o.d. inom transportkedjan att elimineras, eftersom dessa kräver mänsklig inblandning, någon som manuellt för över den skrivna datan till datasystemet, vilket är tidskrävande, dyr och inte fri från överföringsfel.

Logistik och distribution kan utgöra 30 till 50 procent av en varas pris, som kan pressas ner med 15-20 procent med EDI. Systemet medför kortare ledtider, mindre reservlager, minskat svinn, förbättrad kundservice, större säkerhet på grund av färre överföringsfel och minskade administrationskostnader vilket även gäller betalning.

De företag som väljer att prioritera logistikfrågor har alltså chans att vinna betydande konkurrensfördelar.

Dessutom möjliggör EDI ett gemensamt gränssnitt emellan mängden av olika organisationer och företag och resulterar i ökad produktivitet.



Fördelarna med EDI kan delas in i två grupper; direkta och indirekta.

Direkta fördelar	Indirekta fördelar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta bort dubbelarbete såsom:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upprepade inmatningar, kontroller och sökningar</li> <li>• 'skugg system'</li> </ul> </li> <li>• Minska post- och kopieringskostnader</li> <li>• Förbättra 'cash management'</li> <li>• Minska lagerkostnader</li> <li>• Kontrollera rörliga kostnader</li> <li>• Förbättrad arbetsmiljö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemensam standard</li> <li>• Strömlinjeformade processer</li> <li>• Centraliserad data och åtkomst</li> <li>• Minskade orderspecifikationer</li> <li>• Förbättrade kundrelationer</li> <li>• Kvalitetskontroll</li> <li>• Optimering</li> <li>• Kostnader för att man inte är tillräckligt förberedd</li> <li>• Konkurrenskraft</li> </ul>

## 9.5 Effekter av framtida lösningar

### 9.5.1 Informationshanteringen

Genom att införa mer datoriserade informationssystem skulle flera vardagliga arbetsuppgifter kunna snabbas upp. Till de här uppgifterna räknas t.ex. registrering, lagring och behandling av data. Skälen till det här är som vi nämnt tidigare att dubbelarbete och onödiga fel undviks. Dessutom ger det bättre möjligheter att analysera historiska data som kan användas som beslutsunderlag. Det viktiga är dock inte innehavet av en dator, utan hur den skall användas. Det är lätt att effektivisera enkla uppgifter men vi tror att de stora vinsterna finns i att använda informationssystemet som ett beslutssystem.

Ett informationssystem skulle ge företaget nya möjligheter att bestämma inköp utifrån ekonomiska modeller om rätt kunskap finns. Tyvärr har vi sett att kunskaperna för dessa ändamål är otillräckliga. Företagen måste ändra sitt arbetssätt om de skall ha nytta av en datorisering, då det inte går att överföra existerande arbetsrutiner rakt över. Det är det här felet

som har gjorts i många fall, vilket har medfört att möjliga effektiviseringar uteblivit. Om företagen använder informationssystemet på rätt sätt tror vi att de kan uppnå följande vinster:

### ***9.5.2 Ledtider***

Vi tror att företagen kan minska den administrativa ledtiden med hjälp av bättre informationssystem. Exempelvis skulle Karltext Oklahomas flaskhalsproblem kunna minimeras. Om exempelvis Karltext Oklahoma kan korta sina ledtider skulle det här leda till mindre lagerinvesteringar samt att tid frigörs till annat. Den vunna tiden skulle de istället kunna använda till att skapa mervärde för kunder genom ökad tillgänglighet och service. Det här är ett önskemål från våra intervjuade deltagare.

I samband med att ledtiderna kortas minskas även osäkerheten för leveranser. Idag beställer butiken ofta in lite extra för att de är osäkra på leveranstider. Minskade leveranstider ger dessutom en ökad leveranssäkerhet vilket gör att en butik kan minska sitt säkerhetslager (lagret under beställningspunkten).

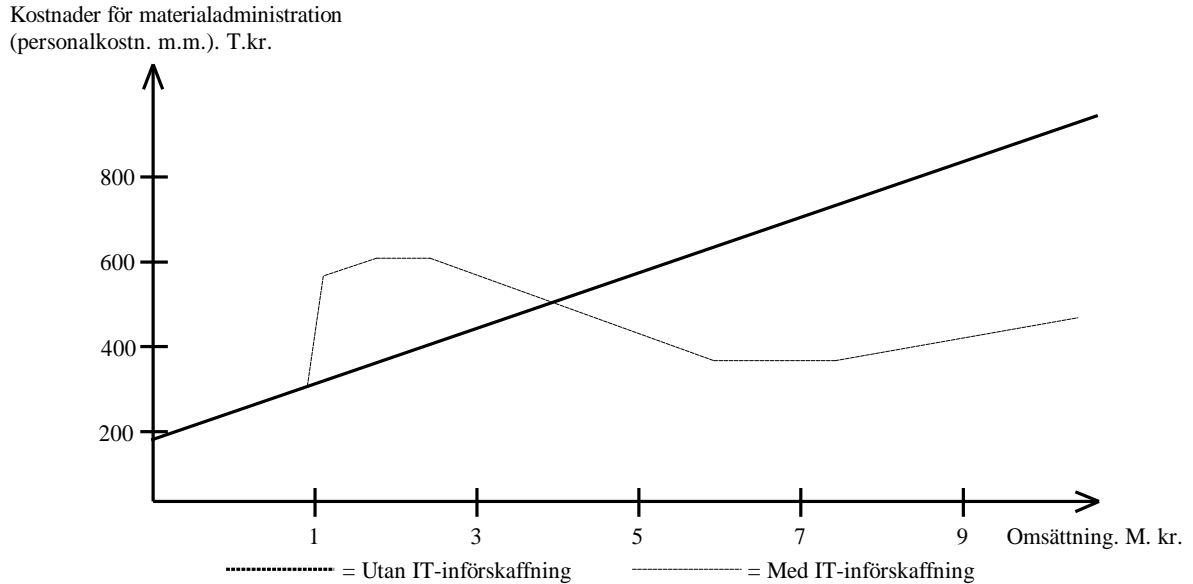
### ***9.5.3 Inköpsfrekvens***

Genom att de snabbare kan få försäljningsstatistik med nya informationssystem kan en butik mycket snabbare och oftare lägga inköpsorder. På det här sättet slipper man att köpa in jättekvantiteter två gånger om året som ibland är fallet idag. Butiken skulle istället kunna köpa in månadsvis. Fler inköp medför lägre kapitalbindning i lager. Dessutom blir det lättare att upptäcka fel i ordern samt att butiken kan ha större flexibilitet för svängningar i efterfrågan. Givetvis räcker det inte enbart med att köpa ett nytt informationssystem. Ett företag måste även komma överens med sina leverantörer som har en stor del i det hela.

### ***9.5.4 Konkurrenskraft***

Utifrån vår intervju hos Karltext Oklahoma kan vi dra den slutsatsen att ett mer effektivt informationssystem kan bidra till en expansion utan att kostnaderna ökar för mycket. Både vi och Karltext Oklahoma delar uppfattningen om att de skulle klara av en kraftigare expansion om de haft ett bättre informationssystem. Med redan befintliga informationssystem skulle en möjlig

expansion bli för dyr eftersom dagens system är mycket personalberoende och personal kostar pengar. Vi har sammanställt ett förenklat diagram över hur vi uppfattar situationen på Karltext Oklahoma.



Figur 9.3 Fiktiv figur över IT-införskaffning

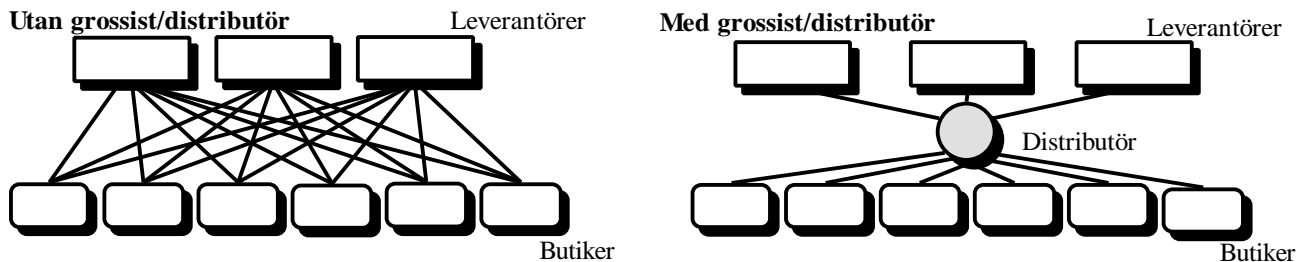
Situationen är sådan att de måste anställa mer personal vid en expansion men att det kan undvikas med hjälp av IT-införskaffande. Som diagrammet visar skulle en IT-satsning kosta mycket i början men kostnaderna skulle sedan sjunka med tiden. Vi vill påpeka att siffrorna i diagrammet är rent hypotetiska och syftar till att ge en fingervisning om hur situationen kan vara. Tyvärr har vi inte haft möjlighet att studera Karltext Oklahomas verksamhet så ingående, som hade varit nödvändigt för att skapa ett hundra procentigt diagram. När diagrammet studeras skall man tänka sig en tidsperiod över ungefär fem år. Givetvis kan efterfrågan för ett företags produkter skifta väldigt över en såpass lång period, vilket påverkar effekterna av ett IT-införskaffande.

### 9.5.5 Korta distributionskedjan

Med ny informationsteknik däribland EDI-teknik kan företag knyta ihop de olika leden i distributionskedjan. Då väcks även frågan om de kan ta bort mellanledet dvs agenter och distributörer.

Vår åsikt är att det är tekniskt möjligt att ta bort ett led i kedjan. Det här förutsätter dock att både sändare och mottagare har tillgång till samma teknik. Idag är problemet att leverantörerna i klädbranschen oftast finns i underutvecklade länder, långt efter vår IT-utveckling.

Även med två välutvecklade aktörer uppstår hinder som talar emot ett borttagande av distributörer. Vi tror att det skulle vara väldigt opraktiskt för en leverantör att leverera flera små partier runtom i Europa till olika butiker samtidigt som det skulle bli problem vid eventuella felleveranser. Ytterligare ett hinder är språk och tullbestämmelser. Idag sköter en agent kontakten med utlandet och vi tror att det skulle vara svårt för en mindre butik att hantera ett stort antal leverantörer i många olika länder.



Med de här hindren tror vi inte att det är någon idé att ta bort distributörerna och agenterna, men med en optimal EDI-lösning är det genomförbart.

Något som verkligen kan påverka marknaden i positiv riktning är införandet av en branschstandardiserad EDI-lösning för företag inom konfektionsbranschen. Idag finns det ett flertal olika standarder för EDI som inte är kompatibla med varandra. Vi tror att det här gör att mindre företag inte vågar satsa på en standard som kanske inte håller för framtidens ändamål.

## 10. SLUTSATS

Det är uppenbart att de mindre aktörerna i konfektionsbranschen behöver effektivisera informationsflödet och att intresset för fortsatt datorisering är stort. Idag är enda möjligheten för de mindre företagen att skräddarsy egna informationssystem som integrerar alla funktioner i verksamheten eftersom de standardsystem som finns är alltför dåligt anpassade för företagets behov. Ekonomin sätter dock hinder i vägen eftersom det är alltför dyrt att skräddarsy sitt eget system. Eftersom det finns ett uttalat önskemål för fortsatt datorisering hos de allra flesta mindre aktörer skulle det vara önskvärt att programvaruleverantören följde upp systemförsäljningar med utbildning av personalen, samt ett nära stöd i framtiden. Det här skulle medföra att även de mindre företagen får möjligheten att komma igång med sin effektivisering av informationshanteringen.

De större aktörerna har kommit längre i integrationen mellan de olika länkarna i distributionskedjan, vilket inte är förvånande. Det är ju mycket lättare att samordna en teknikutbyggnad för t.ex. ett företag som KappAhl som äger sina egna butiker, som de också levererar till. Det kommer nog ta lång tid innan olika butiker kan integreras med olika distributörer och leverantörer även om teknik som EDI är tillgänglig idag.

### 10.1 Framtiden

Som vi redan har nämnt räcker det inte med att köpa en dator och ett avancerat informationssystem för att lyckas. Det är oerhört väsentligt att företagen ändrar sina arbetsrutiner för att få nytta av tekniken. Det var här man misslyckades på 70-talet, när ADB började införas (Persson 1996). Vi får hoppas att samma misstag inte upprepas än en gång. Här kan utbildning komma att spela en stor roll för framtiden.

Internet kan komma att spela en ännu viktigare roll för företag i framtiden än vad den gör idag. Som det redan redovisat har ett av våra undersökta företag infört Internet handel för att kunna nå kunder runtom i världen, utan några mellanhänder. Det här är en oerhört kraftfull möjlighet för

ett mindre företag att nå nya marknader på kort tid till relativt låga kostnader. Arbets sättet medför även fördelar vad det gäller ledtider och lagerhållning som vi nämnt tidigare.

Trots att den nya informationstekniken möjliggör ett stort minskande av pappersdokument i företagets verksamhet finns det frågor att fundera över. Även om de flesta är positiva till att automatisera flera arbetsrutiner, betyder inte det att alla är redo för ett helt papperslöst samhälle. De flesta vill fortfarande ha ett pappersark i handen för att känna sig riktigt säkra. Vad det här beror på skulle vara ett intressant område att studera. Beror det på dålig datakännedom eller är de rädda för säkerhetsaspekter kring det här området?

Så småningom som tullbarriärer och tekniska handelshinder faller bort kommer det inte längre att vara någon större skillnad mellan att handla med företag på hemmamarknaden eller att handla med företag i övriga Europa.

Utvecklingen av EDI-system kommer att öka möjligheten att koordinera logistikaktiviteter över nationsgränser. Många företag kommer att etablera elektroniska förbindelser med sina viktigaste utländska kunder och leverantörer, vilket ger möjligheter för automatisk beställning, löpande information om orderstatus samt övervakning av leveranser.

Avslutningsvis kan det utronas att det finns möjlighet även för den mindre aktören, som kanske inte är lika kapitalstark att till ett lågt pris införa IT som stöd i sin verksamhet. Det är företag som inte är kapitalstarka som verkligen kan göra stora vinster på ett tätare samarbete i distributionskedjan, byggt på ökat teknikutnyttjande. Tidigare har det som sagt varit de kapitalstarka aktörerna förunnat att kunna skaffa bra system för snabb informationshantering, men den tiden är, så vitt vi kan se det, förbi.

## KÄLLFÖRTECKNING

### Böcker:

- Persson G, Virum H, 1996, *"Logistik för konkurrenskraft"*, Liber Hermods, Malmö.
- Wiedersheim, Eriksson, 1991, *"Att utreda, forska och rapportera!"*, Liber Hermods, Malmö.

### Uppsatser:

- Rilegård, Thorén, 1996, *"Teknik i butik- informationsteknologi i svenska dagligvaru-handeln"*, Teldok, Stockholm.
- Swahn, 1996, *"IT för resurssnål logistik"*, Teldok, Stockholm.
- Lekwall, Wahlbin, 1993, *"Information för marknadsföringsbeslut"*, IHM, Göteborg.

### Artiklar:

#### Dagstidningar:

- Dagens industri 98.04.30

#### Tidskrifter:

- Knöös, 1990, *"Det logistiska synsättet"*, Plan 3/4

### Intervjuer:

- KappAhl, Pia Jinhage
- Karltext Oklahoma, Jürgen Antonsson (Bolagsstartare och VD)
- SOLO Klädbutik, Inge Alvin (Butikschef)
- Dunderdon, Per- Inge (Bolagsstartare och VD)
- Sinpro Systemutveckling, Gustav Enocksson (Chef Systemutvecklingsavdelningen)
- Kortintervjuer med elva företag inom konfektionsbranschen:
  - Jack & Jones, Joy Boy, Brothers, JENS, Marc O'polo, Massimo Dutti, Tenson, BC Clothing company, Holmens Herr, Tobbes Olle, Cassels.

### Publikationer:

- Lorentzon m.fl., 1996, *"Marknadsplan för TexOffice -98"*, Handelshögskolan, Göteborg
- Årsberättelse för KappAhl
- Federal Support Electronic Commerce Committee, 1996, *"EC Project Plan"*, USA

## BILAGOR

### Bilaga 1: Intervjufrågor KappAhl

#### 1. Berätta om bakgrunden till er IT- satsning.

- När föddes idén?
- Vilka visioner och mål hade ni från början?
- Vilka organisatoriska förändringar har denna IT-satsning medfört?
  - Lageruppbyggnad/ lagerstruktur
  - Administrativa funktioner/ sammanslagningar av administrationsenheter
- Har ni uppnått uppställda mål?
  - När började resultat synas?
  - Vilka var dessa isåfall?
    - Ex. Personalkostnader, lagerkostnader, konkurrensfördelar, kortade ledtider
  - Hur ser **dagens struktur** ut om man jämför med de uppställda målen i början av satsningen?
    - Ex. Personalkostnader, lagerkostnader, konkurrensfördelar, kortade ledtider

#### 2. IT-strategi

- Har ni egenutveckling av mjukvara, eller har ni anlitat konsulter?

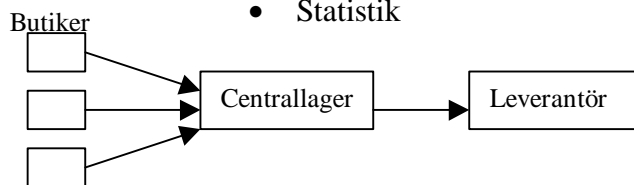
#### 3. Infrastruktur

- Hårdvara
- Mjukvara
- Telefonväxlar
- Datorer (Butik-lager o.s.v.)
- Nätverkstyp (Intranät, LAN, WAN)
- EDI- lösningar
- Framtida planer



#### 4. Befintliga system

- Beskriv informationssystemen i följande led:
  - Leverantör – Centrallager – Butik
    - Beskriv varje delsystem. Är det skillnader mellan systemen som behandlar informationen mellan kassa och lager gentemot lager och centrallager o.s.v.?
    - Vi är främst intresserade av följande flöden:
      - Lager in/ lager ut
      - Fakturering
      - Inköp/ Försäljning
      - Ordersammanställningar (Se bild)
      - Statistik



Sammanställning av butikernas ordrar till en gemensam leverantörsorder. Sker detta automatiskt, eller måste man föra över orderarna för hand?

#### 5. Utbildning av användarna

- Användarvänlighet
- Gränssnitt
- Emottagandet hos användaren
- Var användarna med i utvecklingsarbetet för att kunna påverka?

#### 6. Kundkort

- Stödjer systemet användandet av kundkort om man tänker på statistik? Vad använder man isåfall denna statistik till?

#### 7. Utvecklingen mellan er och era externa leverantörer

- Har ni någon gemensam utveckling med era leverantörer för att underlätta informationsflödet er emellan?
- Hur ser detta samarbete ut?

## Bilaga 2: Intervjufrågor SOLO

### Bolagsstart

### Leverantörer (ca. antal)

### Dagens logistik

- **Befintliga datasystem**
  - Hur fungerar det? (Bra-dåligt...)
  - Vad skulle kunna förbättra det?
  - Hur gammalt är systemet/systemen?
  
- **Leverantörsorder idag**
  - Hur sker beställningarna?
  
- **Kundregister/Leverantörsregister**
  - Datasegment eller pärmsystem
  
- **Ordersammanställning idag**
  - Automatisk eller med penna och papper?
  
- **Lagerinventering**
  - Automatisk avräkning eller sker detta för hand?

**Vilka "flaskhalsar" ser du i den dagliga logistiken?** (ordersammanställningar, leveranser, o.s.v.)

**Beskriv kortfattat informationsflödet mellan kunden, Solo och leverantören/ tillverkaren:**  
(Från det att en vara är slut hos er.....)

**Vad skulle du vilja förbättra inom logistiksystemet hos SOLO?** (Automatisera vissa delar som idag sköts med penna och papper...)

**Hur sker inrapporteringen till huvudkontoret?**

- Fax
- Mail
- Vanliga postgången

## **Bilaga 3: Intervjufrågor Karltext Oklahoma**

**Bolagsstart**

**Kundkrets**

**Dagens logistik**

- Befintliga datasystem
- Ordermottagning idag
- Orderhantering idag
- Ordersammanställning idag (Till en gemensam lev.order)

**Förväntade förbättringar m.h.a. IT**

**När uppstod det akuta behovet?**

**Vilka vinster hoppas du uppnå med IT-anskaffning?**

**Beskriv kortfattat informationsflödet mellan kunden, Karltext och leverantören/tillverkaren:**

## Bilaga 4: Intervjufrågor Dunderdon

### Bolaget

- Ägare?
- Bakgrund, historik?
- Ant. Anst.?

### Kunder (ca. antal)

### Dagens logistik

- **Befintliga datasystem**
  - Hur fungerar det? (Bra/Dåligt?... ) Brister?
  - Vad skulle kunna förbättra det?
  - Hur gammalt systemet/systemen?
- **Kundorder idag**
  - Hur sker beställningarna från kund?
  - Hur ofta?
  - Per Fax, E-post, Telefon...?
- **Kundregister**
  - Datasegment eller pärmsystem?
- **Ordersammanställning idag**
  - Automatiskt eller med penna och papper?
- **Lagerhantering av slutprod.**
  - Automatisk avräkning eller sker detta för hand?

**Vilka ”flaskhalsar” ser du/Ni i det dagliga informationsflödet?** (Ordersammanställningar, leveranser o.s.v.)

**Beskriv kortfattat informationsflödet mellan Era kunder (butikerna), distributörerna och Dunderdon?**

## **Bilaga 5: Kortintervjufrågor till konfektionsbranschen**

### *Allmänt*

#### **1. Vilken del av konfektionsbranschen/klädbranschen är Ni?**

Butik

Distributör

Tillverkare

#### **2. Om butik på föregående fråga:**

2.1 Har Ni mer än 1 butik, t.ex. om kedja?

2.2 Ungefär hur många leverantörer har ni?

#### **3. Antalet anställda?**

\_\_\_\_\_ st.

#### **4. Hur länge har Er verksamhet funnits/pågått?**

\_\_\_\_\_ år.

### *Datakännedom*

#### **5. Har Ni tillgång till dator i företagets verksamhet?**

Ja

Nej

#### **6. Om ja på föregående fråga. Hur mycket tid används ungefär vid datorn för att sköta verksamheten per vecka?**

< 1 timme

1-5 timmar

> 5 timmar

#### **7. Vilka av dessa uppgifter finns tillgängliga/sköts på data?**

Registerhållning (Kundregister, Leverantörsregister, Artikelregister.....)

- Orderhantering
- Fakturering
- Försäljning
- Leverantörsorder

**8. Vet Ni vad EDI (Electronic Data Interchange) innebär?**

- Ja
- Nej

**9. Om ja på föregående fråga. Används EDI i Er verksamhet?**

- Ja
- Nej

**10. Om ni är en detaljist- Är Ert kassasystem sammankopplat med ett datasystem som sköter registrering av sålda artiklar samt uppdatering av lagersaldot automatiskt?**

- Ja
- Nej

**11. Hur ofta gör Ni beställningar?**

\_\_\_\_\_ ggr/\_\_\_\_\_

**12. När Ni beställer varor, hur får leverantören orderspecifikationen?**

- Post/brev
- Telefon
- Fax
- E-post
- EDI (Electronic Data Interchange)
- Övrigt?...

---

**13. Hur sker Er ordersammanställning?**

- Manuellt

Automatiskt

Mix

**14. Hur mycket tid i veckan (ca.) läggs på ordersammanställningar?**

< 1 timme

1-5 timmar

> 5 timmar

**15. Finns det intresse /önskemål att datorisera er verksamhet?**

Ja

Nej

**Bilaga 6: KappAhls MADC-system**

