



2007-01-10

# Effekter av en förändring i IT- infrastrukturen

## Abstrakt

En alltid aktuell fråga inom informationssystemarkitektur och IT-infrastruktur är balansen mellan centralisering och decentralisering. Uppsatsens syfte är att studera hur en förändring av infrastrukturen för hanteringen av information påverkar en organisation. Underlag för denna studie är JC, Jeans & Clothes som under undersökningen genomförde en förändring av sin IT-infrastruktur. Organisationens servrar och innehållande databaser säkrades och centraliserades. Med hjälp av intervjuer och dokumentstudier har empiriskt material samlats in och sammanställts med den teoretiska referensramen. Studien jämför organisationens förväntningar på förändringen och den befintliga teorin inom ämnet. Resultat visar främst på ökad informationstillgång och bättre funktionalitet.

Nyckelord: IT-infrastruktur, informationssystemarkitektur, centralisering, konsolidering, databaser, informationssystem.

Författare: Andreas Pettersson  
Handledare: Kari Wahll  
Magisteruppsats, 20 poäng



## Innehållsförteckning

<i>Innehållsförteckning</i> .....	2
<b>1 INTRODUKTION</b> .....	<b>3</b>
1.1 <i>Inledning och problemdiskussion</i> .....	3
1.2 <i>Bakgrund</i> .....	4
1.3 <i>Syfte och problemställning</i> .....	4
1.4 <i>Avgränsning</i> .....	5
<b>2 METOD</b> .....	<b>6</b>
2.1 <i>Arbetsprocess</i> .....	6
2.2 <i>Undersökningsmetod</i> .....	6
2.3 <i>Undersökningsstrategi</i> .....	7
2.4 <i>Datainsamling</i> .....	8
2.5 <i>Litteraturstudier</i> .....	8
2.6 <i>Validitet och reliabilitet</i> .....	9
2.7 <i>Validitet och reliabilitet i studien</i> .....	9
2.8 <i>Källkritik</i> .....	10
<b>3 TEORI</b> .....	<b>11</b>
3.1 <i>Verksamhet</i> .....	11
3.2 <i>Information</i> .....	11
3.3 <i>Informationssystem (IS)</i> .....	12
3.4 <i>IS- och IT-strategi</i> .....	13
3.5 <i>Systemstrukturering</i> .....	14
3.5.1 <i>Informationssystemarkitektur (IS-arkitektur)</i> .....	15
3.5.2 <i>Informationsteknologiinfrastruktur (IT-infrastruktur)</i> .....	16
3.5.3 <i>Centralisering / Decentralisering</i> .....	17
3.6 <i>Databaser</i> .....	18
3.7 <i>Konsolidering</i> .....	20
<b>4 EMPIRI</b> .....	<b>22</b>
4.1 <i>Företaget JC</i> .....	22
4.2 <i>IT-organisationen och butiksdatasystemet</i> .....	24
4.3 <i>Centraliseringen</i> .....	25
4.3.1 <i>Föranledningen till centraliseringen</i> .....	26
4.3.2 <i>Förväntade effekter av centraliseringen</i> .....	26
<b>5 ANALYS</b> .....	<b>29</b>
5.1 <i>Verksamheten/organisationen</i> .....	29
5.2 <i>Information &amp; informationssystem</i> .....	31
5.3 <i>IS-arkitektur</i> .....	33
5.4 <i>IT-infrastruktur</i> .....	33
<b>6 DISKUSSION</b> .....	<b>35</b>
6.1 <i>Sammanfattande analys och diskussion</i> .....	35
<b>7 SLUTSATS</b> .....	<b>38</b>
<b>8 REFERENSER</b> .....	<b>39</b>
<b>9 FIGURFÖRTECKNING</b> .....	<b>41</b>
<b>10 INTERVJU</b> .....	<b>42</b>



## 1 Introduktion

*Följande kapitel ämnar ge läsaren en bakgrund till ämnet som uppsatsen behandlar samt företaget i studien. Vidare kommer även syfte, frågeställning och avgränsning till arbetet att ges.*

### 1.1 Inledning och problemdiskussion

Idag har de flesta organisationer informationssystem som stöd för sin verksamhet. Kraven på samverkan mellan informationssystem, såväl inom en verksamhet som mellan olika verksamheter ökar ständigt (Axelsson & Goldkuhl, 1998). Konkurrensen i många affärsdrivande företag är mycket hård och när utbudet av varor och tjänster är av den bredd det är idag krävs en väl fungerande organisation för att kunderna skall välja ett visst företag för att utföra sina ändamål. Valet av det sätt som informationen skall behandlas och hanteras i en verksamhet är av betydande roll för att vara ett konkurrenskraftigt företag. Allt högre krav ställs på en snabb och effektiv anpassning till en föränderlig omvärld för företagen. I en organisation finns det ofta flera informationssystem, dessa system skall bland annat ha en god funktionalitet, de skall vara förändringsbara och de skall kunna samexistera med varandra (Axelsson & Goldkuhl, 1998). Detta ställer krav på organisationens informationssystemarkitektur och IT-infrastruktur.

För att en organisation skall fungera krävs det att de som är i behov av information också kan ta del av den. Behovet av förbättrad informationskvalitet och informationstillgänglighet är en fråga som är viktigt för många verksamheter. Information som finns i organisationens informationssystem är inte tillgänglig för alla de människor som behöver den. Detta leder till att man ofta måste fatta beslut, eller ta till åtgärder utan tillgång till väsentlig information som finns i informationssystemen (Magoulas & Pessi, 1998). Ofta saknas en plan för en organisations olika system och hur dessa skall samverka. En systemarkitektur växer fram på ett relativt oplanerat sätt, vilket ofta leder till att informationssystemen är strukturerade på ett olämpligt sätt (Axelsson & Goldkuhl, 1998).

En ständig fråga inom informationssystemarkitektur och IT-infrastruktur är balansen mellan centralisering och decentralisering (Alter, 1999). När ett företag befinner sig i en situation när IT-utrustning blivit ålderstigen kan informationsarkitekturen bli en aktuell fråga. Resurserna i företaget kanske inte utnyttjas på bästa sätt och en förändring blir nödvändig.



## 1.2 Bakgrund

Bakgrunden till själva problemställningen som studien bygger på uppkom när det blev klart att det skulle ske en förändring på den arbetsplats där författaren arbetar. Det var inte helt klart för de anställda vad en sådan förändring kunde leda till. Genom att ta del av de planer som behandlades i organisationen fanns en möjlighet att få mer insikt i problemet. Dessa planer skulle sedan med hjälp av tidigare forskning och teori kunna ge en bild av hur en eventuell framtid skulle kunna se ut i företaget till följd av de nya förutsättningarna.

JC är ett företag som bedriver koncept för butiker på den svenska och internationella marknaden, företrädesvis inom konfektion. Organisationen har ett rikstäckande butiksnät med en kombination av egna butiker, franchisebutiker och avtalsbutiker. JC genomgår en förändring, tanken med denna uppsats är att belysa vad en sådan förändring kan medföra för effekter.

JC behöver åtgärda butikernas informationshantering, med anledning av gammal utrustning för hanteringen av informationsresurserna så krävs det en modifiering. Organisationen skall genomföra en centralisering av alla butikservrar och samla all data i en gemensam databas. Planerna för framtiden innehåller även ett eventuellt byte av butiksdatabas eller i alla fall en omfattande förändring av det nuvarande systemet. I och med detta ändras informationshanteringen i företaget.

## 1.3 Syfte och problemställning

Syftet med undersökningen är att undersöka vad som får en organisation att ändra i sin IT-infrastruktur och centralisera sina informationsresurser. Den syftar även till att belysa vad den nya informationshanteringen kan komma att få för effekter. För att identifiera följderna av förändringen skall en jämförelse genomföras, mellan organisationens uppfattning av följderna och hur den förhåller sig till den framtagna teorin inom ämnet. Teorin skall ge svar på hur organisationens förväntningar överensstämmer med tidigare erfarenheter inom området. Undersökningen är inte tänkt att fungera som en vägledning utan den skall belysa potentiella effekter eller konsekvenser av förändringen.

Utifrån detta syfte har jag arbetet fram följande frågeställning:

*Varför utför JC en ändring i IT-infrastrukturen och vilka möjliga effekter kan uppstå i och med förändringen?*



Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för informatik

## 1.4 Avgränsning

Då tiden för denna studie är begränsad till en viss tidsperiod har jag valt att studera och genomföra undersökningen på ett företag, nämligen JC. Genom att jag har koncentrerat mig på ett företag har jag tilldelat mig en djupare förståelse för området som studien berör. Jag har även valt att studera vad förändringen kan få för konsekvenser på vissa punkter. Jag har inte studerat effekterna för hela organisationen, jag har istället fokuserat på hur det ur vissa perspektiv kan komma att påverka den enskilda franchisebutiken och organisationen på central nivå.



## 2 Metod

*Detta kapitel presenterar de metoder som används i arbetet och de motiveras varför de stödjer undersökningen. Kapitlet innehåller även motiveringar till varför studien genomförs av validitet och reliabilitet. Slutligen ges källkritik till arbetet.*

### 2.1 Arbetsprocess

Forskningsarbetet inleddes med en preliminär problemformulering. Denna utgick från den organisation där författaren är närvarande i. En förändring skulle genomföras och möjligheterna till att skriva en eventuell uppsats kring detta undersöktes. Genom litteraturstudier skapades en meningsfull vetenskaplig problemställning som sedan applicerades på problemet. Litteraturstudierna användes för att ta fram befintliga teorier kring ämnet. En undersökning genomfördes i form av en fallstudie på organisationen. Fallstudien genomfördes genom intervju, samtal och dokumentstudier vilket i sin tur ledde fram till ett resultat. Arbetet med litteraturen och teorierna återupptogs och resultatet användes sedan för att sammanställas med empirin, detta för att se på skillnader och likheter mellan teori och verkligheten i organisationen.

### 2.2 Undersökningsmetod

Davidson & Patel (1991) menar att forskarens uppgift är att utveckla och pröva teorier som kan hjälpa att förstå verkligheten. En teori är ett system av antaganden eller satsar som beskriver den del av verkligheten som fungerar som studieobjekt. Underlaget för teoribygget är data, information om den del av verkligheten som studeras. Arbetet med att forska består av att relatera teori och verklighet till varandra. Genom ett deduktivt angreppssätt är studien genomförd, vilket innebär att man utifrån allmänna principer och befintliga teorier drar slutsatser om enskilda företeelser. Ur teorin härleds hypoteser som sedan prövas i det aktuella fallet förklarar Davidson & Patel (1991).

Forskningsprocessen är genomförd ur ett kvalitativt perspektiv. Enligt Backman (1998) innebär det kvalitativa synsättet att man studerar hur människan uppfattar och tolkar den omgivande verkligheten. Forskaren, observatören finns nära det studerande subjektet och ingår ibland själv som en del i metoden och bildar en subjekt-subjekt-relation. I en kvalitativ studie är ambitionen att upptäcka företeelser, att tolka och förstå innebörden av livsvärden och att beskriva uppfattningar eller kulturer klagör Davidson & Patel (1991). Arbetsättet innebär även att man inte från början vet exakt vilka resultat som är tänkbara, detta kräver en följsamhet gentemot det man studerar. Det man vill studera handlar ofta om kvalitet och inte om antal, fördelningar eller exakta mätvärden. Resultatet kan vara ett antal nya aspekter på ett problem påvisar Backman (1998).



Den kvalitativa metodiken kännetecknas av att den inte använder sig av siffror eller tal, utan den inkluderar eller resulterar i verbala formuleringar, skrivna eller talade redogör Backman (1998). I en kvalitativ bearbetning arbetar man oftast med textmaterial som skall analyseras (Davidson & Patel, 1991). Med hänsyn till tidigare nämnda förhållningssätt är arbetet genomfört. Materialet och personerna som informationen är hämtad ifrån kommer från den verklighet som forskningsområdet behandlar. Författaren har även varit en del av den verkligheten genom sin närvaro i det företag som fallstudien behandlar. Författaren har varit en del av organisationen i tre och ett halvt år. Undersökningen är emellertid genomförd under en begränsad period utsprid över 2 månader på våren under året 2006.

## 2.3 Undersökningsstrategi

Som undersökningsstrategi genomfördes en fallstudie. En fallstudie undersöker ett fenomen i sin realistiska miljö eller kontext, där gränserna mellan fenomen och sammanhang inte är givna (Backman, 1998). Fallstudie lämpar sig väl när man som person skall undersöka ett problem som man själv har lite kontroll över. Metoden syftar till att undersöka fenomen som de inträffar utan att försöka tränga sig på eller ändra på förutsättningarna (Denscombe, 1995). Strategin används ofta vid förståelse- och processfrågor. Den skall exempelvis förklara, förstå eller beskriva stora företeelser, organisationer eller system. Fallstudien kan ha olika avsikter, den kan vara beskrivande (deskriptiv) eller undersökande (explorativ) (Backman, 1998). Avsikten med fallstudien i undersökningen var att ge en explorativ bild av problemsituationen.

Fallstudien tillåter personen som genomför studien att använda en rad olika källor, olika typer av data och olika forskningsmetoder i undersökningen. Observationer av en händelse kan kombineras med dokument av officiella möten och informella intervjuer (Denscombe, 1995).

En bra fallstudie kräver att det går att försvara och argumentera att det valda fallet är användbart för forskningssyfte. En utgångspunkt för detta är att ett speciellt fall kan baseras på dess relevans för tidigare teorier. Fallstudien kan användas för att pröva teorier påvisar Denscombe (1995). Fallstudien i undersökningen användes för att pröva de existerande teorier som finns inom ämnet, teorierna applicerades på fallet för att studera vad resultatet kunde tänkas bli enligt teorin.



## 2.4 Datainsamling

Stor del av informationen som skall ge svar på frågeställningen i uppsatsen är baserad på dokument. Valet av dokument bör göras så att man tilldelas en så fullständig bild som möjligt menar Davidson & Patel (1991). Viktigt är att det som skall undersökas blir belyst ur fler än en synvinkel. Dokument kan ge svar på frågeställningar kring faktiska förhållanden och faktiska förlopp. De kan även besvara frågeställningar kring individers upplevelser eller något skeende. I dessa två fall är det viktigt att man fastställer och presenterar fakta som är sannolik (Davidson & Patel, 1991).

Dokumenterna som används i undersökningen är mestadels information från organisationens IT-avdelning och från organisationens Intranät. Dessa dokument är mål och strategidokument, organisationsdokument, logistik och varustyrningdokument och IT-dokument. Dokument från intranätet är inte tillgängliga för allmänheten, i årsredovisningen finns dock mycket av denna information och går att ta del av i något sammanfattad form. Informationen i dokumenterna har även kompletterats och bekräftats genom inspelad intervju med butiksdataansvarig i organisationen och informella samtal med personer som butikschef och butikssäljare inom organisationen.

Fördelen med skriftliga källor är att de innehåller stora mängder information, de är dessutom oftast en beständig datakälla som kan kontrolleras och granskas av andra (Denscombe, 1995).

## 2.5 Litteraturstudier

Litteraturstudier hjälper en att formulera en meningsfull vetenskaplig problemställning. Litteraturgranskningen visar på tidigare brister och luckor i kunskapsmassan och indikerar relevansen i en tänkt problemställning enligt Backman (1998).

Informationen som används i litteraturstudien är sökt med hjälp av flera olika metoder. Universitetsbibliotekets Internetsida har används för att söka efter lämplig information i tillgängliga databaser. Dels i GUNDA, LIBRIS och även i de databaser som innehåller vetenskapliga artiklar, mestadels databasen Academic Search Elite. Studier är genomförda av tidigare publicerade uppsatser skrivna inom problemområdet för att bilda en uppfattning om valda angreppssätt och tolkningsalternativ. Internet och sökmotorn Google har även fungerat som hjälpmedel vid sökande av information, där har nyckelord som används i uppsatsen används i sökandet för att finna artiklar kring forskningsområdet.

Litteraturstudien gav en teoretisk bild av det valda forskningsområdet och resultatet av denna sammanfattas i teorikapitlet och fungerar således som teori för uppsatsen.





## 2.6 Validitet och reliabilitet

Kvalitativa studier präglas av stor variation, det är därför svårt att finna raka regler, procedurer eller kriterier för att uppnå god kvalitet. Eftersom varje studie är unik är det upp till den som genomför studien att noga beskriva hela forskningsprocessen så att det går att bilda sig en uppfattning om det framtagna resultatet, detta stärker validiteten i sammanhanget (Davidson & Patel, 1991).

Davidson & Patel (1991) diskuterar vidare att validiteten i en kvalitativ studie genomsyrar hela forskningsprocessen. Det är inte enbart datainsamlingen utan det gäller för samtliga delar. Det handlar om att vara kapabel att tillämpa sin förståelse i hela forskningsprocessen. Validiteten i datainsamlingen kopplas till hur forskaren lyckas skaffa underlag för att göra en trovärdig tolkning av det som studeras. Validiteten hänger även samman med förmågan att fånga det som är svårtolkat och inte konsekvent.

En god kvalitativ analys kännetecknas av att ha en god inre logik där olika delar kan relateras till en meningsfull helhet. Reliabiliteten i kvalitativ forskning bör ses mot bakgrund av den unika situation som råder vid undersökningstillfället (Davidson & Patel, 1991).

## 2.7 Validitet och reliabilitet i studien

Som nämndes tidigare är det viktigt att validiteten sträcker sig genom hela processen i arbetet. En viktig del i arbetet med att bedöma om fakta är troliga är att man granskar dokumenten som används i studien kritiskt. Davidson & Patel (1991) diskuterar att det är viktigt att ha i åtanke vilket syfte upphovsmannen hade med dokumentet när det skapades. Även under vilka omständigheter dokumentet tillkom, vem upphovsmannen var och vilken relation denne hade till dokumentet, är viktiga faktorer som bör begrundas. Informationen från organisationen är framställd av personer som är insatta i problemet och är kunniga inom området. Dessa anses trovärdiga då de förmedlar information och uppfattningar från flera personer inom organisationen. Eventuella missförstånd i tolkandet av informationen har även kunnat korrigeras genom uppföljande samtal med personer inom organisationen.

Genom att författaren till uppsatsen själv är en del av organisationen och arbetar inom den har detta bidragit till flera avgörande möjligheter. Tillgången till dokument berörande organisationen har varit stor då det funnits en vilja av att dela med sig av dessa till en person inom organisationen. Denna vilja hade inte varit i samma omfattning om personen inte varit en del av organisationen. Närvaron i organisationen har även bidragit till att Intranät och system funnits tillgängliga för författaren som inte varit möjligt på samma sätt om denne inte arbetat i företaget. God och användbar information från Intranätet och förståelsen för systemet har bidragit på ett fördelaktigt sätt för uppsatsens framställande. Tilliten till författaren från de personer som bidragit med information genom intervju och diskussion har



medverkat till att materialet håller hög kvalitet. Det har funnits ett ömsesidigt förtroende och detta stärker reliabiliteten i uppsatsen.

Davidson & Patel (1991) menar att i insamlandet av information skall inte enbart information som stödjer ens egna idéer införskaffas. Väljer man enbart viss fakta går det åstadkomma en skevhet i materialet och på så sätt skapar man en falsk bild av en händelse eller skeende. För att skapa sig en bild av händelsen som närmar sig det verkliga förhållandet krävs att även fakta som motsäger ens resultat presenteras. Genom att bara välja en viss typ av fakta går det att bevis i stort vad som helst.

Med tidigare nämnda faktorer i åtanke är undersökning genomförd för att granska flera sidor av förändringen. Materialet som ligger till grund för teorin är litteratur som är utgiven och mycket utav den används i undervisningssyfte och bygger på kända teorier. De artiklar som används är publicerade och återfunna i Universitetsbibliotekets egna databaser.

## 2.8 Källkritik

Då undersökningen är genomförd inom en organisation där författaren själv är delaktig finns självklart en risk att resultatet inte är helt objektivt. Undersökningen är dock genomförd med detta i åtanke genom hela forskningsprocessen vilket då inte borde påverka resultatet. Materialet som är framtaget är till för att ge en tillförlitlig tolkning av det som studeras. Stor del av den information som författaren tagit del av för att genomföra fallstudien är organisationens egna material. Den informationen kan vara framtagen för att förmedla ett visst budskap till dem som skall ta del av den. Undersökningens syfte har dels varit att använda praktikfallet för att pröva teorierna, teorierna har då kunnat ge en bild av hur den informationen stämt överens med vad litteraturen påvisar.

Samtal med personer inom organisationen är genomförda på två olika sätt. Dels genom informella samtal med personer insatta i problemet inom organisationen, resultatet av dess redovisas inte utan fungerar istället som underlag för undersökningen. Andra sättet är genom intervju med en person på IT-avdelningen. Informella samtal kan uppfattas som oseriösa i undersökningssyfte och resultatet av dessa kan bli svåra att använda. Dock har de fungerat som underlag och har givit författaren en bild och grund att arbeta utifrån. Inget resultat av dessa samtal redovisas som ett resultat i undersökningen. Att endast en intervju är genomförd med en person på IT-avdelningen kan anses lite för att få en bred och fullständig bild av problemsituationen. Dock är personen mycket insatt i problemet och IT-avdelningen består av sammanlagt 8 personer vilket innebär att den intervjuade personen är kompetent till att ge en fullständig bild av all den information som avdelningen besitter.



## 3 Teori

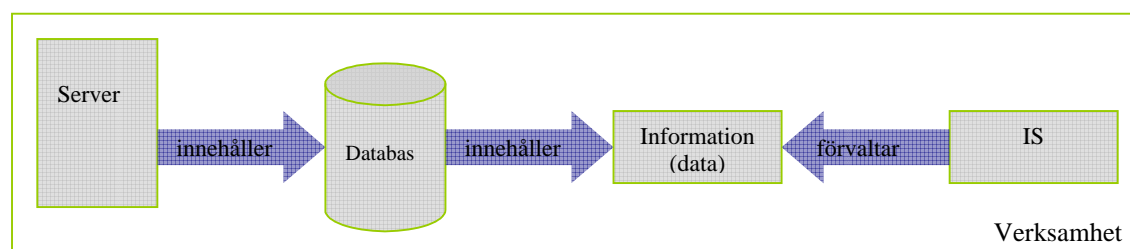
*I detta teorikapitel presenteras teorier som är väsentliga och skall fungera som underlag för arbetet. Kapitlet syftar till att ge förståelse om problemområdet och det kommer att lyfta fram viktiga termer och begrepp som behandlas i studien.*

### 3.1 Verksamhet

En verksamhet kan vara ett helt företag, eller delar av ett företag, en avdelning, en organisation, offentlig myndighet eller liknande menar Anderson (1994). Axelsson & Goldkuhl (1998) diskuterar att en verksamhet är till för att skapa värde för intressenter utanför organisationen, människor gör något åt andra människor. Aktiviteter utförs för att producera resultat åt kunder eller andra typer av klienter, ofta förädlas någon typ av input till output. Arbetet som utförs är ett resultat av mål och riktlinjer som normalt har formulerats av organisationens ledning. Verksamheten styrs även av önskemål och beställningar av kunder eller klienter fortsätter Axelsson & Goldkuhl (1998).

### 3.2 Information

Axelsson & Goldkuhl (1998) anser för att olika typer av beslut skall kunna tas i en verksamhet krävs ofta information av olika slag. Man kan behöva beskrivningar av utfört arbete eller prognoser. Det kan finnas olika typer av information i en verksamhet men gemensamt för all information är att något sägs om något av någon till någon. Ett annat begrepp i detta sammanhang är data. Axelsson & Goldkuhl (1998) framhåller att ofta skiljer man mellan data och information genom att säga att data är otolkade symboler och information uppstår vid tolkning av dessa symboler. *Figur 1* syftar till att visa hur information/data förhåller sig till informationssystem (IS).



*Figur 1: Förvaltningen av information i en verksamhet.*

Det finns en allmän uppfattning om att det finns ökad kundkvalitet i verksamheter med god kontroll på sin information och ett enhetligt arbetssätt. Bland annat genom lägre priser, bättre kontroll på lager, ekonomi, högre säkerhet för kunder, bättre kundservice och snabbare och säkrare svar på frågor (Axelsson & Goldkuhl, 1998).



## 3.3 Informationssystem (IS)

Organisationer är sociala sammanslutningar, dessa består av människor och organisationen är beroende av deras förmåga att behandla information anser Magoulas & Pessi (1998). Det är därför viktigt att på olika sätt bygga upp formella informationssystem som underlättar, stödjer eller förstärker människans informationsbehandlingsförmåga och därmed även den sociala sammanslutningens handlande. Ett informationssystem byggs upp kring en verklighetsuppfattning och dess primära uppgift är delvis att på ett tillförlitligt sätt besvara frågor som rör verklighetens sammansättning och beteende. Magoulas & Pessi (1998) förklarar vidare att ett informationssystem är ett system som förvaltar en modell av en avgränsad del av organisationen eller människans verklighet.

Enligt Andersen (1994) är ett informationssystem ett system för insamling, bearbetning, lagring, överföring och presentation av information. Ett informationssystem måste vara knutet till en viss arbetsuppgift. Det går inte att tala om ett generellt informationssystem, det måste nämligen ses i förhållande till en viss uppgift i en bestämd verksamhet. Ett informationssystem förmedlar information från vissa personer till andra personer, det tar även emot information av olika slag och det utför olika typer av informationsbehandling.

Andersen (1994) har såsom åsikt att med den konkurrens som råder mellan olika verksamheter är det mycket viktigt att ett informationssystem är utformat på rätt sätt. Det skall fånga upp information från omvärlden som har särskild relevans för verksamheten. Det skall vidare tillvarata information som skapas i verksamhetens egna aktiviteter. Informationssystemet måste kunna bearbeta både extern och intern information på ett sådant sätt att det kommer fram ny information som ger en god grund för beslut och handlingar inom verksamheten enligt Andersen (1994).

Ett informationssystem styr arbetet i viss mån framhåller Axelsson & Goldkuhl (1998). Styrningen kan innebära en trygghet eftersom användaren vet hur den skall handla i olika situationer. Är däremot systemet överdrivet styrande och begränsande för användaren kan det lätt resultera i att acceptansen att använda systemet blir lågt. Om handlingsfriheten vad gäller systemanvändning är alltför stor kan det få negativa konsekvenser. Om användaren inte är tvungen att använda sig av systemet så kan det leda till att viktig information inte blir registrerad. Detta leder i sin tur till dålig kvalitet på informationen och andra användare kan inte vara säkra på att det finns aktuell information i systemet fortsätter Axelsson & Goldkuhl (1998).

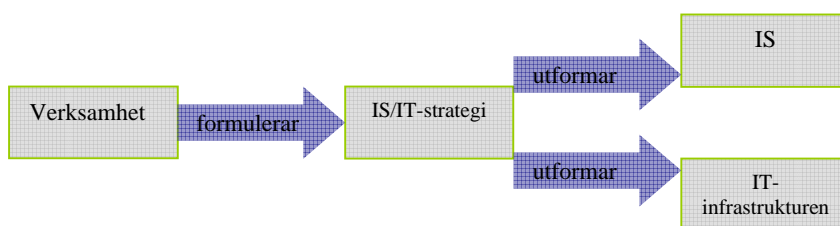
Det är en skillnad mellan informationssystem som ersätter eller kompletterar mänskliga färdigheter. Personer reagerar positivt när de ser att ett system genomför en uppgift mer effektivt än en själv. Detta gäller när de tolkar situationen som sådan att de fortfarande har ett jobb och de istället kan utföra mer intressant arbetsuppgifter (Boddy, Boonstra & Kennedy, 2005).



Boddy et al. (2005) beskriver att något som inte uppskattas är när en arbetsuppgift ersätts av informationssystem trots att arbetsuppgiften känns motiverande och det ligger kunskap bakom utförandet. Känns inte det arbetet som återstår meningsfullt så är det mycket troligt att de tappar intresse och engagemang och bidrar med lite värde. Informationssystem som kompletterar är teknologi som stödjer och förhöjer redan existerande mänskliga färdigheter. Detta kan vara personal som erhåller bättre och snabbare information så kan de utföra sina uppgifter på ett mer produktivt sätt, vilket leder till att prestationsförmågan och engagemanget höjs.

## 3.4 IS- och IT-strategi

Formulering av en IS-strategi är den process som syftar till att utforma och bestämma verksamhetens IT-användning och IS-utveckling. IT-strategin är mer tekniskt fokuserad och den ger grunder för utformning och förvaltning av verksamhetens informationsteknologiska infrastruktur vilket framställs i *Figur 2* nedan. Den baseras på hur verksamhetens aktiviteter skall stödjas av informationsteknologin (Magoulas & Pessi, 1998).



*Figur 2: IS/IT-strategins förhållande till IT-användningen, IS-utvecklingen och IT-infrastrukturen.*

Enligt Magoulas & Pessi (1998) är den strategiska processen för utformandet av en IS-strategi är baserad på tre aktiviteter som är beroende på varandra:

- Organisationens strategiska visioner, mål, behov och planer klagörs.
- Organisationens existerande system utvärderas och analyseras.
- Nya innovativa strategiska möjligheter baserade på informationsteknologi söks och bedöms.

Huvudmål för IT-strategi är att säkerställa:

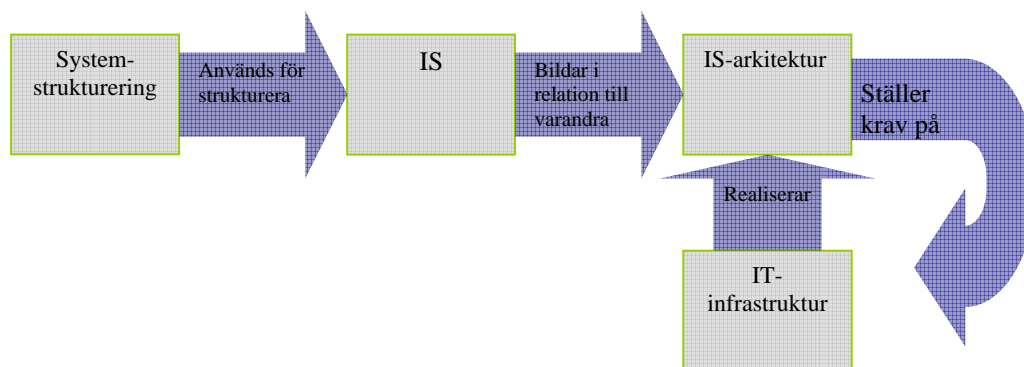
- Tillgänglighet
- Kvalitet
- Säkerhet

En IT-strategi måste vara förankrad hos medarbetarna vilket innebär att de måste känna till, förstå och acceptera meningen med strategin (Magoulas & Pessi, 1998).



## 3.5 Systemstrukturering

Det finns inte en enda given struktur på hur en organisation väljer att strukturera sina informationssystem. Axelsson & Goldkuhl (1998) menar att ofta sker utvecklingen av ett system i sänder, man egenutvecklar eller anskaffar ett system som sedan kan vidareutvecklas genom ändringar och tillägg. Framväxten av organisationens struktur av informationssystem sker många gånger som ett lapptäcke, i dessa fall saknas ofta en plan över hur organisationens samlade informationsbehandling skall struktureras. En systemarkitektur växer ofta fram på ett relativt oplanerat sätt, vilket leder till en olämplig systemstruktur. *Figur 3* syftar till att skildra begreppen inom systemstrukturering och deras förhållande till varandra.



*Figur 3: Begreppen inom systemstrukturering och deras förhållande till varandra.*

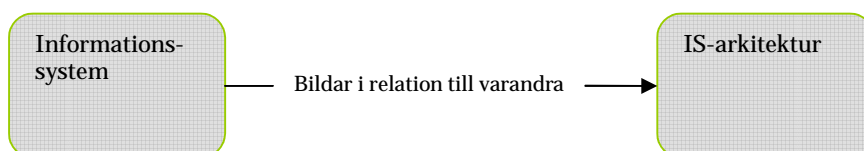
En mycket vanlig företeelse i dagens organisationer är informationsöar menar Magoulas & Pessi (1998). Det är en situation som uppstår när två eller flera informationssystem, vars innehåll är kompletterande eller överlappande, växer fram och utvecklas oberoende eller helt frikopplade från varandra. Det medför att väsentlig och aktuell information, vilket oftast redan finns i ett informationssystem, inte görs tillgänglig för andra informationssystem eller verksamhetsområden. System i en sådan situation har svårt att kommunicera med varandra, de är alltså ointegrerade system och man har misslyckats med att samordna systemen förklarar Axelsson & Goldkuhl (1998).

Enligt Magoulas & Pessi (1998) betraktas ofta organisationer som stabila och hierarkiska enheter. Informationssystem och den övergripande utformningen är ofta konstruerad med stor tyngdpunkt på rationell databehandling. Detta innebär problem för dagens organisationer som lever i komplexa, dynamiska och konkurrentutsatta miljöer.



## 3.5.1 Informationssystemarkitektur (IS-arkitektur)

Enligt Turban, McLean och Wetherbe (1999) är informationssystemarkitekturen ett konceptuellt ramverk för den organisatoriska infrastrukturen, det är en plan för strukturen och samverkan av informationen i organisationen. IS-arkitektur är en beskrivning eller ett uttryck för strukturen för alla informationssystem som finns i organisationen vilket framgår i *Figur 4*. Här beskrivs alla system som finns på de olika nivåerna, men det inkluderar även infrastrukturen och hur systemen fungerar tillsammans. Magoulas och Pessi (1998) talar om att avsikten med en informationssystemarkitektur är att förbättra förståelsen av verksamheten. Arkitekturens datorbaserade del utgörs av system och data.



*Figur 4: Informationssystemens förhållande till IS-arkitektur.*

Enligt Alter (1999) skall informationssystemarkitekturen ge svar på frågorna, vilken information som är insamlad? Var och av vem den är insamlad? Hur informationen överförs? Var är den lagrad? Vilka applikationer använder sig av den och hur är de relaterade till varandra?

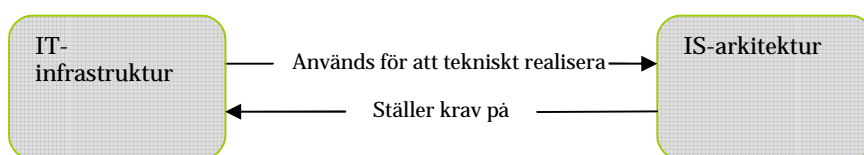
Axelsson & Goldkuhl (1998) påpekar att en av de viktigaste egenskaperna hos en IS-arkitektur är förändringsbarheten. Det måste vara möjligt att förändra i informationssystem. Systemarkitekturen skall vara konstruerad så att det är möjligt att göra förändringar i enskilda system och förändra olika systemsamband utan att det leder till omfattande okontrollerade följd effekter. Det skall successivt gå att byta ut system och ersätta dem med nya. IS-arkitekturen måste göra det möjligt att informationssystem med god funktionalitet kan skapas och bli en del av organisationen. Axelsson & Goldkuhl (1998) anser att en välstrukturerad arkitektur minskar riskerna för fel i informationssystemen.

Axelsson & Goldkuhl (1998) menar att en god informationssystemarkitektur innebär att man skapar möjligheter för att olika IS kan samexistera på ett ömsesidigt och givande sätt. Olika IS skall kunna utbyta data med varandra på ett kontrollerat sätt. Genom att se till att fungerande systemsamband finns så undviker man onödigt redundans av data. Informationssystemarkitektur kan ses som en teknisk fråga men skall även ses ur en strategisk synvinkel om hur organisationen agerar klarlägger Alter (1999).



## 3.5.2 Informationsteknologiinfrastruktur (IT-infrastruktur)

Informationssystemarkitektur avser ej arkitektur gällande datorer och dess samverkan. Systemarkitektur är en tillämpningsorienterad arkitektur, den är beroende av organisationens grundläggande informationstekniska delar och struktur. Den informationstekniska grundstrukturen kallas för IT-infrastruktur (Axelsson & Goldkuhl, 1998).



Figur 5: Begreppen IT-infrastruktur och IS-arkitekturs förhållande till varandra.

Informationsteknologiinfrastrukturen beskriver hur datorer, nätverk, databaser och andra faciliteter är arrangerade och hur de fungerar tillsammans (Turban McLean och Wetherbe, 1999). IS-arkitekturen och IT-infrastrukturen är beroende av varandra. Beroende på vilken IT-infrastruktur som finns i organisationen avgör det vilken IS-arkitektur som går att realisera menar Axelsson & Goldkuhl (1998), vilket återges i *figur 5*. Den IT-infrastruktur som skapas är beroende av olika tillämpningsorienterade krav avseende informationssystem och systemarkitektur.

Andersen, (1994) ger en mycket grov indelning av olika IT-infrastrukturer:

Fristående persondatorer

Centraliserade system (server med dumma persondatorer)

Distribuerat system (server med intelligenta persondatorer)

Decentraliserat system (oberoende datorer som är kopplade tillsammans)

Det som talar för centraliserade system enligt Turban, McLean och Wetherbe (1999) är att det kan vara mer kostnadseffektivt att ha en storskalig datorresurs som används av många istället för att ha många småskaliga resurser som används av få. Kostnaden för den centraliserade faciliteten kan delas mellan många användare, oftast leder det till mindre ansträngning och mer effektiv administration. Turban, McLean och Wetherbe (1999) förklarar även att en centraliserad infallsvinkel kan leda till att kontrollen underlättas från organisationens synvinkel. Om gemensam data är lagrad centralt kan den kontrolleras och skyddas effektivare, är den utspridd i organisationen försvårar det arbetet att skydda den





Turban, McLean och Wetherbe (1999) menar att ett distribuerat system kan erbjuda en högre grad av flexibilitet. När en organisation expanderar kan det vara enklare och billigare att tillhandahålla en liten lokal datorresurs än att ändra i stora central datafacilitet. En distribuerad infallsvinkel argumenterar för att användandet av datorresurserna avgörs bäst där de faktiskt används.

Typiska frågor som berör IS-arkitekturen och IT-infrastrukturen enligt Turban, McLean och Wetherbe (1999) är följande: Om data angående försäljning skall distribueras eller om det skall centraliseras på huvudkontoret? Skall organisationen bygga system som förenar hela organisationens system eller skall de byggas som isolerade öar?

Den centraliserade infallsvinkeln för att distribuera data i en organisation är att ha all data placerad på en centraliserad plats. Den minst centraliserade infallsvinkeln är att låta individer bibehålla egen data. Centraliserade databaser används ofta vid upprättade av gemensam budget mellan olika verksamheter, gemensamt lager och vid data som i största allmänhet måste vara gemensam (Alter, 1999).

### 3.5.3 Centralisering / Decentralisering

Olika strukturer på organisationen medför olika förutsättningar. Boddy, Boonstra & Kennedy (2005) skiljer mellan centraliserad och decentraliserad struktur. En aspekt av struktur på en organisation är var besluten tas i organisationen. Centralisering är när de på en högre nivå av en organisation fattar besluten och decentralisering är när de i mitten och i de lägre nivåerna fattar besluten, båda medför fördelar och nackdelar. Centraliserad struktur gör det möjligt att reagera snabbare på förändringar och minskar förekomsten av att samma arbete görs flera gånger. Decentralisering kan leda till att olika delar i organisationen följer olika metoder, vilket kan leda till att man rör till det för kunder enligt Boddy et al. (2005).

En stor fråga inom IS-arkitekturen är balansen mellan centralisering och decentralisering. Alter (1999) menar att en alldeles för grov centralisering kan resultera i ett väldigt stelt system som har svårt att hantera lokala förändringar. Samtidigt kan en överdriven decentralisering lösa lokala problem, dock kan det uppstå komplikationer när problem skall lösas som berör hela organisationen. Beslut innehållande centralisering och decentralisering handlar ofta om effektivitet och verkningsgrad, användandet av minsta möjliga resurs för att producera en given output och förmågan att producera rätt output. Centralisering är ofta mer effektiv eftersom det minskar överflödiga resurser och minskar ansträngningen. Är decentralisering tekniskt möjlig, då är den ofta effektiv då den möjliggör för personer att fatta rätt beslut för sin lokala omgivning förklarar Alter (1999).

Andersen, (1994) menar att centraliserad hantering av informationen ger bra möjlighet till administration och överblick. Det öppnar även upp möjligheten att göra information tillgänglig för hela verksamheten. Det är dessutom ett säkert och kostnadseffektivt sätt att hantera information.



Enligt Boddy et al. (2005) kan ledningen använda sig av informationssystem i en verksamhet för att kontrollera hur de balanserar central eller lokal kontroll. Chefer kan välja att koncentrera informationen som ligger till grund för besluten centralt. De kan även välja att förse lokala beslutsfattare med informationen för att stärka dem i deras beslutsfattande. Risker med centraliserade informationssystem är att personer i de högre nivåerna i organisationen kan använda informationssystemen för att kontrollera lokala beslut. Detta kan leda till att de i de lägre nivåerna tolkar detta som att de inskrider i deras befogenhet och intressen anser Boddy et al. (2005).

Nedan visar *Figur 6* hur olika grader av centralisering och decentralisering påverkar hur IT används och organiseras i en organisation.

	<i>Hög centralisering</i>	<i>Mellanliggande</i>	<i>Hög decentralisering</i>
<i>Hårdvara konfiguration</i>	Central dator, fjärrstyrda datorer	Distribuerat nätverk samkör lokala datacenter	Oberoende lokala datacenter, personliga datorer
<i>Hårdvara och mjukvara alternativ</i>	Centraliserad databas	Central databas och lokala databaser	Lokal databas
<i>Datorplacering</i>	Centrala beslut	Centrala riktlinjer, lokal valmöjlighet	Lokal valmöjlighet
<i>Ägandeskap och kontroll</i>	Central IS-grupp	Central service, systemägandeskap av användaravdelning	Användaravdelning
<i>Organisatorisk placering av IT-personal</i>	Central IS-grupp	Tekniska IS-roller, anslutet med central IS-grupp, mindre tekniska roller i användande organisationen	De flesta IS-roller anslutet med användande avdelning

*Figur 6: Alter (1999), sid 396.*

## 3.6 Databaser

En databas är en organiserad logisk gruppering av filer som är relaterade till varandra. I en databas är data uppställd på ett sådant sätt att det går att söka och hämta information ur den (Turban, McLean och Wetherbe, 1999). En avgörande faktor för att en databasmiljö skall fungera är att databasens data är uppdaterad och korrekt, kvaliteten är av stor betydelse. Genom en central hantering underlättas kontrollen av kvaliteten på data (Avison & Fitzgerald, 1997).



# Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

En databas gör kopplingen mellan data och program lösare. Samma data kan bearbetas av många program, och samma program kan bearbeta många olika datamängder. Programmen behöver inte vara kända när man utformar datamängderna, detta kallas för dataoberoende klarlägger Sundgren (1992).

Databasen kan kort uttryckas som informationssystemets minnesfunktion. I ett databasorienterat informationssystem har man valt att organisera minnesfunktionen som ett eget delsystem, med vilket övriga funktioner kommunicerar via ett väldefinierat gränssnitt när det behöver tillgång till data enligt Sundgren (1992). Genom att en databas är dataoberoende innebär det bland annat att det går att förändra formatet på data, mediet som det lagras på eller datastrukturen utan göra ändringar i programmen som använder sig av den beskriver Avison & Fitzgerald (1997).

Användandet av databas underlättar och effektiviserar implementeringsprocessen av nya applikationer enligt Avison & Fitzgerald (1997). Applikationer kan bli implementerade på kortare tid eftersom koncentrationen av arbetet kan läggas på processen som berör själva applikationen istället för insamlandet, sorterandet och sparandet av data. Mycket av den data som krävs för den nya applikationen existerar redan i en databas som används av redan existerande applikation.

Arkitekturen hos ett databasorienterat informationssystem innebär att systemets informationsinnehåll, databasen, sätts i centrum på ett mycket konkret sätt. Fokuseringen på information kan sättas in i ett mera övergripande, informationsstrategiskt sammanhang. Genom att sätta databaser och dess informationsinnehåll i centrum när man utformar sina informationssystem så betraktar man även organisationens information eller kunskap som en tillgång påvisar Sundgren (1992).

Enligt Sundgren (1992) har databastekniken inslag av samordning, integration och centralisering, och även om detta i första hand skall tolkas tekniskt, så kan det även få organisatoriska konsekvenser. Den tekniska samordningen av olika applikationer och data driver således ett behov av organisatorisk samordning. Detta innebär en viss centralisering av kontrollen över såväl de tekniska som de innehållsmässiga aspekterna av datadefinitioner och datahanteringen i en organisation. En centraliserad databas har alla relaterade filer på en fysik plats och som med alla centraliserade system finns alltid en risk att havererar en databas drabbas alla användare (Turban McLean och Wetherbe, 1999).

En gemensam databas med enhetliga och samordnade definitioner ger applikationer en informationspotential och en flexibilitet som man inte har om man bygger upp de enskilda applikationerna var för sig. Den inbyggda beredskapen för nya applikationer och uttagsönskemål bereder vägen för att ge informationssystemets användare och kunder en bättre, snabbare och billigare service, särskilt när det gäller oförutsedda behov enligt Sundgren (1992).



Sundgren (1992) menar att en databasorienterad miljö kan bidra till att användaren blir mer angelägen att betrakta informationssystemen i en organisation som en infrastruktur, vars uppgift är att tillgodose informationsbehov när de uppkommer. Detta gäller särskilt om organisationen agerar i en dynamisk yttre miljö där många viktiga informationsbehov inte kan preciseras när ett visst informationssystem utvecklas. Målet är att försöka se till att organisationens databaser och informationssystem har en ändamålsenlig informationspotential och flexibilitet.

## 3.7 Konsolidering

Serverkonsolidering kan utföras på många olika sätt, men kännetecknande för det är att man omlokaliserar existerande servrar till färre ställen eller ersätter många små servrar med några få större (Vijayan, 2000).

Genom att minska antalet servrar och centralisera dem maximeras nyttjandet av resurser. Vijayan (2000) anser att det underlättar att utveckla och implementera en katastrofplan, det minimerar även extra kapacitet och tillhandahåller en enklare och minde komplicerad datakommunikation och infrastruktur. Vijayan (2000) diskuterar vidare att det blir enklare att tillhandahålla back up, samtidigt som Whiting (1997) menar att distributionen av mjukvara blir enklare. För varje server krävs administration, kapacitetsplanering, supportstrategier, träning, säkerhetsgranskning och kontroll. Minskar man antalet servrar minskar även ansträngningarna för att genomföra dessa uppgifter framhåller Bort (1997).

Det kan vara enklare att hantera färre servrar men när en server går ner blir fler lidande än om det funnits fler servrar. Färre servrar innebär dock att det går att minska kravet på IT-expertkunskap. Istället för att använda sig av flera systemadministratörer kan ett företag nyttja några få på en IT-avdelning Joch (2001).

Huvudorsaken till att inleda serverkonsolidering är att det uppfattas som att det finns pengar att spara (Chen, 2003). Andra orsaker är för att få bättre kontroll på alla servrar som breder ut sig i organisationen och underlätta för driften av dessa (Chu, 2003). Det skall dock vara klart för IT-cheferna vad de vill åstadkomma och uppnå med konsolideringen innan den inleds. Om organisationen lider av höga kostnader, beror då dessa på hårdvaruförvärv eller administration är en fråga som bör ställas. Det krävs planering, klara mål och väl genomförda kostnadsberäkningar för att vara säker på att serverkonsolidering blir ett lyckat projekt (Chen, 2003). IT-chefer måste även försäkra sig om att det går att köra kritiska applikationer utan problem i en konsoliderad miljö (Chu, 2003).

Chen (2003) förklarar att serverkonsolidering kan vara lika komplext som den miljö som IT-cheferna brottas med. Genomförandet av serverkonsolidering tar ofta längre tid än väntat och det kan dröja innan det visar sig vara lönsamt. Det kan dessutom visa sig att det medför en del oförutsedda utgifter varnar experterna. Att byta till större servrar kan tex innebära stora förändringar i kostnader för mjukvara. Bytet till stora centraliserade servrar kan även kräva att bandbredden i



# Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

nätverket måste uppgraderas och det fordras eventuellt omfattande utgifter för back up och skydd. Serverkonsolidering är inte en engångsföreteelse, utan det är en fortlöpande process (Chu, 2003).

Whiting (1997) beskriver fyra steg för att genomföra en server konsolidering:

1. Inventera vilka servrar som existerar och kategorisera dem efter hur de används.
2. Formulera en strategi och fastställ målsättningen med konsolideringen.
3. Utveckla en plan som inkluderar systemarkitektur, planerade standarder och tillväxtkraven.
4. Implementera systemet.



## 4 Empiri

*Följande avsnitt avser att ge en beskrivning av situationen som JC befinner sig i. Materialet är resultatet av den fallstudie som författaren till uppsatsen har genomfört på verksamheten. Information är hämtad från respondenten som är butiksdataansvarig inom organisationen, dokument från IT-avdelningen och från organisationens intranät. I avsnittet kommer problemsituationen att beskrivas och den lösning som organisationen har på problemet presenteras. Sedan följer en redogörelse över vad organisationen ämnar uppnå med projektet. Inledningsvis ges en presentation av JC som företag.*

### 4.1 Företaget JC

JC AB affärsidé är att utveckla och driva koncept för modebutiker på den svenska och internationella marknaden. Organisationen beskriver i sin företagsbeskrivning att varje koncept har sin egna väl definierade målgrupp och position. JC:s koncept är positionerade som modekedjor med hög modegrad och hög kvalitet till bra priser. Sortiment och service skall attrahera breda kundgrupper för att skapa försäljningsvolym. JC AB är ett detaljhandelsföretag som driver 92 egna butiker och är franchisegivare till 172 butiker. Det innebär att JC AB också har en grossistroll med egna varumärken, design, marknadsföring och inköp. JC:s affärsidé är att utveckla och driva koncept för butiker på den svenska och internationella marknaden, koncepten handlar i huvudsak att sälja produkter till olika målgrupper, företrädesvis inom konfektion. JC:s koncept består av Jeans and Clothes, Brothers and Sisters och J-Store.

JC-konceptet är motorn i koncernen med marknadsledande position på jeansmarknaden i Norden, konceptet riktar sig till åldrarna 6–25 år. Det egna jeansvarumärket Crocker är ryggraden i sortimentet som erbjuder ett stort utbud av jeansprodukter. Förövrigt präglas konceptet av ett brett mode med aktivt och naturligt uttryck och hög servicegrad i butikerna. Konceptet är etablerat i Sverige, Norge och Finland.

JC:s affärsmodell bygger på att koncernens respektive koncept drivs i butikskedjor med två ägarformer, merparten på franchisebasis och övrig del genom egenägda butiker. Oberoende av driftsform agerar JC integrerat genom hela värdekedjan med enhetlig profil och gemensamt erbjudande gentemot konsument.

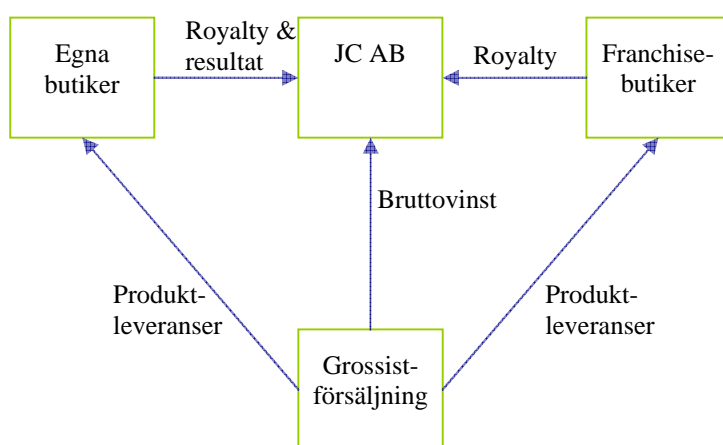


## Strategi

JC:s strategi är att ha ett rikstäckande butiksnät med en kombination av egna butiker, franchisebutiker och avtalsbutiker. Avtalsbutikerna innebär en möjlighet för butikägare till delägarskap. Syftet är att utnyttja fördelarna med de olika systemen. Den stora fördelen med franchisesystemet är att JC kan ta tillvara den lokala handlarens viktiga marknadskänedom. Samtidigt möjliggör mixen av driftssystem att JC kan expandera med sina koncept snabbare än vad som annars vore möjligt. På vissa orter finns idag både franchisebutiker och egna butiker, även inom samma koncept, vilket har visat sig fungera väl. Den gemensamma utgångspunkten är att skapa en stark position på den lokala marknaden, vilket gynnar både JC och den enskilda handlaren.

Franchisekonceptet innebär att en butiksinnehavare får rätt att i egen regi bedriva verksamhet inom ramen för JC:s koncept och under JC:s namn. Systemet ger franchisetagaren tillgång till ett väl inarbetat helhetskoncept och ett aktivt stöd från en stark centralorganisation, vilket gör handlaren konkurrenskraftig på sin ort. JC ansvarar centralt för helheten - design, sortiment, marknadskommunikation, butiksinredning, IT, administration, utbildning. Franchisetagaren får därigenom möjlighet att helt fokusera på att utveckla och driva försäljningen i sin egen butik.

Eftersom bolaget både har egenägda butiker och franchiseägda butiker har JC AB tre intäktslag vilket beskrivs i årsredovisningen. Dessa är, försäljning till konsument i egna butiker, grossistförsäljning till franchisetagare och franchisetagaravgifter vilka står i relation till franchise tagarnas omsättning. *Figur 7* syftar till att skildra hur intäkterna inkommer i organisationen.



Figur 7: JC AB, intäktsmodell.



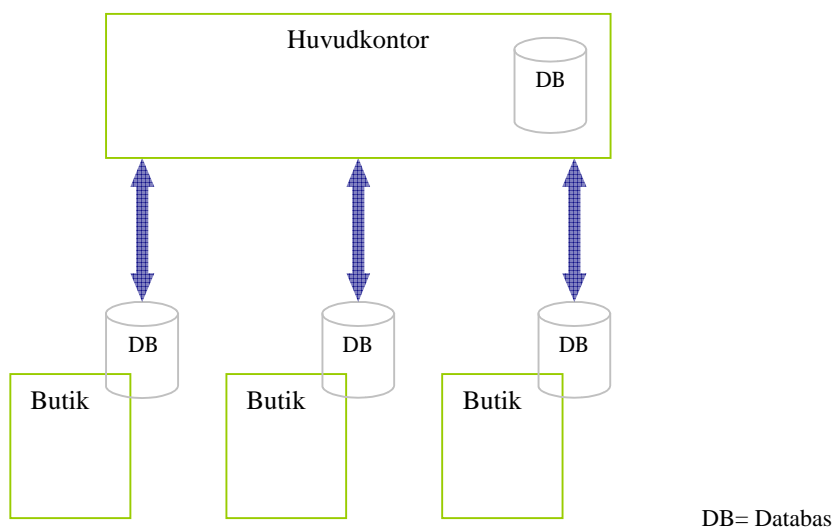
## 4.2 IT-organisationen och butiksdatasystemet

Organisationens strategi förmedlas i årsredovisningen och JC:s IT-strategi bygger på att tekniken är ett instrument för att optimera verksamhetens resultat. En omvärld i ständig förändring kräver kontinuerlig uppdatering och vidareutveckling av JC:s infrastruktur för att företaget även i framtiden ska behålla sin konkurrenskraft

JC har en IT-organisation som består av sammanlagt 8 personer. Dessa sköter IT-driften centralt och för butik, sedan ansvarar även de för support för hela koncernen. JC har en renodlad IT-plattform baserad på Microsofts serverprodukter, och Windows XP på samtliga klienter, ända ut i kassaapparaterna beskriver respondenten.

Under år 1998 installerades JC:s nuvarande butiksdatasystem, Alice, i samtliga svenska butiker. Året därpå fick även de norska och finska butikerna samma system installerat.

Respondenten beskriver att varje enskild butik har en server som driver ett antal klienter och kassor med kringutrustning. Servern innehåller en databas som dagligen uppdateras med nya artiklar och ordar utav personer på IT-avdelningen, detta arbete utförs på natten då systemet inte används av butikerna. För att genomföra uppdateringar i systemet krävs följaktligen att varje enskild server uppdateras. Servern ser också till att butiken kommunicerar med omvärlden, det gäller bl.a. vid betalning med kontokort i kassan, vid varukompletteringar på JC:s intranät och när försäljningssiffror rapporteras till JC:s centrala affärssystem.



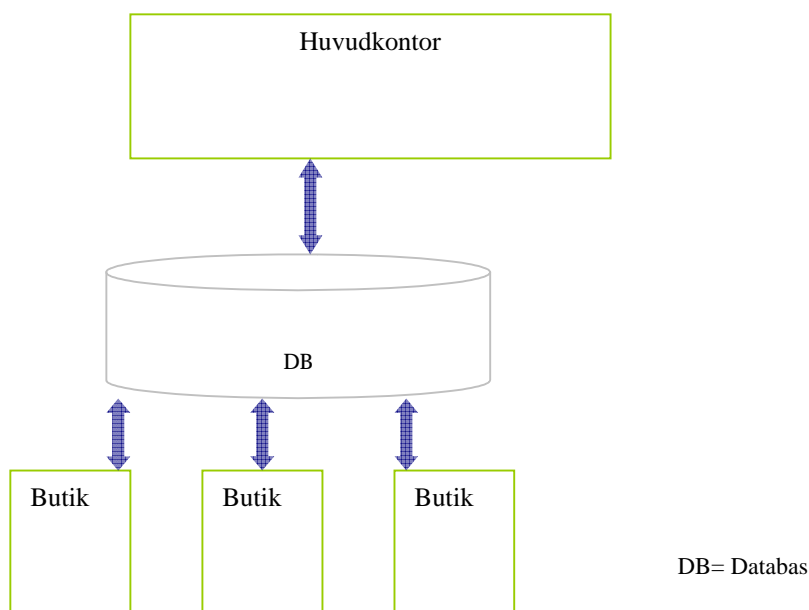
Figur 8: Situationen före en centralisering





## 4.3 Centraliseringen

En centralisering av butikernas servrar innebär att organisationens servrar rent fysiskt kommer att tas bort från butikerna. Respondenten förklarar att ett antal större servrar kommer istället att placeras centralt i Göteborg. Dessa servrar kommer att driva samtliga butiker och innehålla en gemensam databas för alla butiker. Antalet butiker uppgår till 264 stycken och arbetsstationer och kassor i dessa kommer istället att arbeta mot de centrala butiksservrarna. Antalet servrar i organisationen minskar drastiskt genom att alla enskilda server i varje butik avlägsnas. Centraliseringen befinner sig under uppsatsens fallstudie mitt uppe i arbetet med att avlägsna servrarna från butikerna och arbetet med att driva de centrala servrarna håller på att inledas.



Figur 9: Situationen efter en centralisering

JC vill med centraliseringen uppnå en säkrare IT-infrastruktur enligt respondenten. Genom att centralisera butiksservrarna kommer underhåll och förvaltning att bli mycket enklare. Övervakning av drift blir enkelt med få maskiner i central maskinpark. Centrala servrar innebär att support och övervakning underlättas, en central lösning för back up säkrar alla butikers data och det är enklare att ge support till ett fåtal servrar.



## 4.3.1 Föranledningen till centraliseringen

Det ansågs inte längre ekonomiskt försvarbart att behålla gammal datautrustning klagar respondenten. Ökat antal hårdvarufel och problem med att finna reservdelar leder till att serviceavtal på hårdvara blir allt dyrare för verksamheten. Det är även så att gamla datorer med relativt låg prestanda inte klarar av ny funktionalitet och i längden leder det till ett väldigt segt system.

Med anledning av den föråldrade utrustningen byttes därför hårdvara ut i de svenska butikerna under år 2003. Utrustningen hade en snittålder på över 4 år och det var hög tid för ett byte. Högre krav från kund och butik gällande driftsäkerhet, snabbhet och funktionalitet var också en av anledningarna till bytet. Under år 2004 gjordes samma byte i de norska och finska butikerna.

I samband med hårdvarubyttet uppdaterades även datorernas mjukvara. JC gick över till Windows XP, Office XP och databasen SQL 2000. Av flera anledningar byttes inte servern ut vid samma tillfälle. En av anledningarna till detta var att utbytet var mycket tidsödande, varje butik krävde i snitt en dags arbete.

Under våren och sommaren 2004 byttes kommunikationslösning i butikerna. Den nya lösningen bestod av en bredbandslösning, med koppling till ett internt butiksnät som kunde hantera kontokortstransaktioner, försäljningsinformation och annan intern information på ett mycket säkert sätt.

Samtliga arbetsstationer och kassor har ny hårdvara medan de flesta serverna fortfarande är gamla 266 MHz maskiner från 1998. Serverna behöver bytas ut, risken för totala haverier är överhängande.

## 4.3.2 Förväntade effekter av centraliseringen

Organisationen förväntar sig uppnå ett antal faktorer genom centraliseringen belyser respondenten. Dessa faktorer är minskade kostnader, ökad tillgång till information och bättre funktionalitet. Organisationens förväntade effekter beskrivs i följande stycke.

### **Minskade kostnader**

Centraliseringen innebär att serviceavtal på hårdvara inte sticker i höjden, investeringen kan koncentreras på ett fåtal mycket stora maskiner, istället för många små. Det underlättar även att byta ut hårdvara i de färre stora serverna om de fallerar än att byta hårdvara i varje enskild butiksserver. Hårdvaran utnyttjas dessutom på bättre sätt i en stor maskin än i flera små maskiner.

Det kommer endast krävas en licens för Windows 2003 Server och en för databasen SQL Server. Med en server i varje butik krävs licenser för alla dessa och med flera distribuerade servrar blir dessutom supportavtal dyrare.



## **Ökad tillgång till information**

En central databas för samtliga butiker innebär att det blir lättare och effektivare kommunikation med JC:s centrala system. Det blir enklare att arbeta mot flera butiker, snabbare prestanda och enklare att ta fram nya rapporter. Nya SQL frågor kan utvecklas som presenterar data från alla butiker sammanslaget. Maskinerna ligger i samma nätverk och det är därför bara en databas att hämta data ur. Information kommer att kunna presenteras enkelt som en summering av flera butiker på ett sätt som är mycket arbetskrävande med gamla systemet. Detta gäller information som inte finns ackumulerad i de centrala systemen, som exempel avses information om kunders beteende i butik, antal som köper två varor på samma kvitto och liknade.

Med en centraliserade servrar och gemensam databas kan t.ex. en funktion för att göra en artikelsökning i samtliga butiker enkel att förverkliga. Detta medför en stor fördel för butikerna då de kan se vad andra butiker har för varor i sin butik. Detta görs via telefon i dagsläge vilket ofta är tidskrävande.

## **Bättre funktionalitet**

Att administrera systemet kommer att bli betydligt enklare. Uppdateringar i systemet kommer att verka omedelbart för alla användare, de ibland långa rollout-tider som finns idag kommer att försvinna. Med den gamla arkitekturen krävs att uppdateringar och underhåll genomförs på samtliga servrar i butikerna. Med den nya arkitekturen krävs endast att uppdateringar görs på de centrala serverna för de flesta typer av uppdateringar.

Prestanda kommer att kunna förbättras avsevärt genom införande av en ny databasmodell (Alice 2). En dynamisk övergång till denna nya databasen kommer att kunna göras funktion för funktion, detta är omöjligt med en databas per butik. Centralt skulle en ny databasmodell kunna samexistera med nuvarande modell.

En dynamisk övergång till ett nytt och modernare butiksdatasystem är möjlig, funktioner kan bytas ut successivt. Med server i butik blir utveckling av nytt system blir svårt att implementera, hela systemet måste bytas på en gång.

Dokumentet logistik och varustyrning informerar att ett mål i förändringsarbetet har varit att förflytta JC från en koncern med ett historiskt betingat grossistperspektiv till att bli ett modernt, renodlat detaljistföretag med slutkundsfokus. En väsentlig del av denna strategi är att skapa effektivare inköpsprocesser är att gå från push till pull avseende varuflödet, dvs att styras mer av efterfrågan och mindre av en i förväg fastställd budget.

Organisationen planerar att införa en ny varupåfyllnadsprocess och låta efterfrågan styra för att optimera resultaten. Tanken är ett system där varupåfyllnad sker efter försäljning istället för budgeterade volymer, detta skall skötas automatiskt av systemet. Detta skall bidra till att ytterligare styra inköp under säsong, lägre



# Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

kapitalbindning i butikernas lager, mindre reor, ökad lönsamhet och högre servicegrad gentemot kunderna. Med anledning av detta måste butiksrutinerna anpassas för de nya systemen och processerna. Det nya sättet att fylla på varor i butik ställer andra krav än tidigare på central lagerhållning och på transporter. Även om kostnaden för central lagerhantering ökar så minskar den totala logistikkostnaden per plagg och lönsamheten stiger både genom ökad försäljning och lägre prisnedsättningar i butik.

Ytterligare en fördel med centraliserade servrar är det höga brus som uppkommer från servern i butiken försvinner när den avlägsnas poängterar respondenten.

## **Nackdelar**

En nackdel med att ha en stor central server är om den fallerar. Då berörs alla butiker, med en server i varje butik är risken mindre om den fallerar, endast en butik berörs.

På kort sikt, närmaste 6-9 månaderna innebär en övergång från server i butik till centraliserad teknik mycket arbete och stora investeringskostnader i konsultation, programutveckling och testning.



## 5 Analys

*Följande kapitel avser att ställa empirin mot teorin och påvisa skillnader och likheter mellan dessa två delar. Kapitlet åsyftar att visa hur organisationens planer och förväntningar av förändringen stämmer överens med de teorier som är framtagna i teorikapitlet. Vidare skall det peka på tänkbara effekter av förändringen som inte empirin behandlar.*

### 5.1 Verksamheten/organisationen

JC går mot en mer centraliserad organisation avseende informationshanteringen. Information kommer att samlas i en gemensam databas, den kommer att innehålla data från butikerna och från den kommer information hämtas och tillhandahållas från central nivå.

Sundgren (1992) menar att databastekniken har inslag av samordning, integration och centralisering. Även om detta i första hand uppfattas som rent tekniska aspekter, så får det även konsekvenser för organisation på organisatorisk nivå. Resultatet av studien tyder på att förändringen även kommer att medföra organisatoriska förändringar. Nya processer för arbetsuppgifter och möjligheter till kontroll och beslutsfattande är exempel på förändringar som sker på organisatorisk nivå.

Organisationen har alltid haft en central kontroll av hanteringen av information inom verksamheten. IT-avdelningen har från central nivå hanterat systemen och sköt administrationen av databaserna och serverna i organisationen. Förändringen medför att det blir en gemensam databas med organisationens gemensamma information. Respondenten förklarar att den gemensamma databasen blir i sin tur mer tillgänglig och lättare att kontrollera.

Turban, McLean och Wetherbe (1999) menar att samordningen av olika applikationer och data kräver organisatorisk samordning. Detta medför en viss centralisering av kontrollen över såväl de tekniska som de innehållsmässiga aspekterna av datadefinitioner och datahantering i en organisation.

Databaser har funnits tidigare i organisationen, men med den nya arkitekturen får databasen en helt annan informationspotential menar respondenten. Det finns förutsättningar att snabbt ta del av informationen och fatta beslut och agera utifrån den.

Sundgren, (1992) förklarar att en databasorienterad miljö kan bidra till ett mer strategiskt synsätt på information. De som använder informationssystemen blir troligen mer angelägna om att betrakta informationssystemen som en resurs som kan tillgodose informationsbehov.



Placeras verksamhetens nya organisering av IT i Alters (1999) modell nedan så hamnar den i kolumnen "Hög centralisering".

- Organisationens datorer fjärrstyrs av de centrala serverna.
- Organisationen har en central databas.
- Beslut angående datoranvändande och datorplaceringen tas centralt i organisationen.
- Systemen kontrolleras från central nivå.
- Organisationen har en central IS-grupp.

	<i>Hög centralisering</i>	<i>Mellanliggande</i>	<i>Hög decentralisering</i>
<i>Hårdvara konfiguration</i>	Central dator, fjärrstyrda datorer	Distribuerat nätverk samkör lokala datacenter	Oberoende lokala datacenter, personliga datorer
<i>Hårdvara och mjukvara alternativ</i>	Centraliserad databas	Central databas och lokala databaser	Lokal databas
<i>Datorplacering</i>	Centrala beslut	Centrala riktlinjer, lokal valmöjlighet	Lokal valmöjlighet
<i>Ägandeskap och kontroll</i>	Central IS-grupp	Central service, systemägandeskap av användaravdelning	Användaravdelning
<i>Organisatorisk placering av IT-personal</i>	Central IS-grupp	Tekniska IS-roller, anslutet med central IS-grupp, mindre tekniska roller i användande organisationen	De flesta IS-roller anslutet med användande avdelning

Figur 6: Alter (1999), sid 396.

Organisationen menar att med en centraliserad struktur ökar möjligheten att reagera snabbare på förändringar. Till följd av att organisationen får prognoser och försäljningssiffror från butikerna på ett mer tillfredställande sätt än tidigare finns möjlighet att agera på ett mer effektivt sätt utifrån den informationen. Detta är mycket tidskrävande med en databas i varje butik, med en gemensam databas går detta arbetet betydligt smidigare enligt respondenten.

Enligt Boddy, Boonstra & Kennedy, (2005) är det möjligt för en organisation med centraliserad struktur att reagera fortare på förändringar. Centralisering kan ofta vara mer effektiv eftersom det minskar överflödiga resurser och ansträngning. Dock hävdar Alter, (1999) att en för grov centralisering kan leda till ett väldigt stelt system som har svårt att hantera lokala förändringar.

En bidragande faktor till att organisationen genomför förändringen är att de vill sänka kostnader för serviceavtal, hårdvarukostnader och licenser genom att koncentrera kostnaderna på färre maskiner.



Chen (2003) poängterar att många konsolideringsprojekt kommer till för att organisationen vill spara pengar. Det kan vara mer kostnadseffektivt att använda sig av centraliserade system menar Andersen (1994). Resurserna används av många och kostnaderna kan delas mellan fler användare, det krävs dessutom mindre administration. När en organisation expanderar kan det emellertid var enklare och billigare att tillhandahålla en lokal datorresurs än att ändra i en stor central resurs enligt Turban, McLean och Wetherbe (1999).

För att lyckas med att sänka kostnaderna krävs det planering och kostnadsberäkningar, det skall vara klart vad konsolideringsprojekt ämnar uppnå och åstadkomma menar Chen (2003).

Organisationen menar att på kortsikt kräver en centralisering mycket arbete i konsultation, testning och programutveckling vilket innebär stora kostnader investeringskostnader. Den nya tekniken kan även vara känslig för bredbandförbindelserna som finns i butikerna.

Chen (2003) framhåller att serverkonsolidering ofta tar lång tid och det kan dröja innan det visar sig vara lönsamt. Det kan även medföra oförutsedda utgifter, kostnader för mjukvara och ökad bandbredd i nätverket kan bli en nödvändighet i och med ett byte till centraliserade servrar. Dessutom kan utgifter bli tänkbara för att tillfredställa behovet av back up och skydd.

## 5.2 Information & informationssystem

JC:s strävan efter att få bättre tillgång till information som finns i systemen skall underlättas med en central databas. Detta gäller bla information som inte finns ackumulerad i de centrala systemen. Som situationen ser ut idag finns väsentlig information om förhållande i butikerna som inte finns i de centrala systemen. Dessutom finns information i systemet som är användbar för butikerna sinsemellan, men som de inte kan ta del av.

Detta förhållande går att jämföra med vad Magoulas & Pessi (1998) menar när de talar om informationsöar, då väsentlig och aktuell information som oftast redan finns i ett informationssystem, inte görs tillgänglig för andra informationssystem eller verksamhetsområden.

Enligt Magoulas & Pessi (1998) skall ett informationssystem förvalta en modell av en avgränsad del av organisationens verklighet. Informationssystemet skall byggas upp kring en verklighetsuppfattning och dess fundamentala uppgift är delvis att besvara frågor som rör verklighetens sammansättning och beteende.

Information om förhållanden i organisationen finns inte att ta del av fullt ut som skulle kunna vara möjligt med hjälp av informationssystemen. En central databas skall bidra till effektivare kommunikation med organisationens centrala system klagör respondenten. Det skall även bli enklare att arbeta mot flera butiker och ta fram nya rapporter och information.



Sundgren (1992) menar att en gemensam databas ger en god informationskapacitet och en bra anpassbarhet. Han anser vidare att användandet av databaser gör att information kan användas i ett mer övergripande strategiskt sammanhang. Det öppnar även upp möjligheten att göra information tillgänglig för hela verksamheten.

Enligt respondenten skall den nya lösningen göra det möjligt för butikerna att få fram information sinsemellan med en gemensam databas.

För att informationen från butikerna skall vara användbar vid upprättande av prognoser och liknande krävs det att den är korrekt. Detta innebär att alla användare av systemet använder det på ett korrekt sätt. Ett informationssystem styr arbetet till en viss del menar Axelsson & Goldkuhl, (1998). Används dock inte systemet på det sätt som det är tänkt att användas blir informationen felaktig i systemet. Axelsson & Goldkuhl (1998) resonerar vidare att informationssystem som styr arbetet kan innebära en trygghet eftersom användaren vet hur den skall handla i olika situationer. System som däremot är överdrivet styrande och begränsande kan resultera i att acceptansen att använda systemet blir lågt. Om det inte krävs att användaren är tvingad att använda sig av systemet så kan det leda till att viktig information inte blir registrerad, vilket leder till dålig kvalitet och inaktuell information.

Organisationen planer att införa en ny varupåfyllnadsprocess där ett system sköter varupåfyllnad efter försäljning istället för budgeterade volymer. Istället för att en inköpare i butiken sköter den processen överläts detta till systemet. När en vara understiger en viss mängd kompletteras den av systemet så att det alltid finns en given mängd av varan i butiken.

Axelsson & Goldkuhl 1998 påpekar att det finns en allmän uppfattning om att det i verksamheter med god kontroll på sin information och ett enhetligt arbetssätt finns en ökad kundkvalitet. Detta genom lägre priser, bättre kontroll på lager och ekonomi, högre säkerhet för kunder, bättre kundservice, snabbare och säkrare svar på frågor.

Enligt Boddy, Boonstra & Kennedy (2005) reagerar anställda positivt när de ser att ett system genomför en uppgift mer effektivt än vad de själva kan genomföra den och de istället kan utföra mer intressanta arbetsuppgifter. Dock hävdar de att om ett informationssystem ersätter en arbetsuppgift som känns motiverande och det ligger kunskap bakom kan det resultera i att arbetet som återstår inte känns meningsfullt. Detta kan leda till att de tappar intresse och engagemang och bidrar med lite värde.





Den nya varupåfyllnadsprocessen innebär att utvalda varor i butiken skall kompletteras av systemet. Vilka varor detta är bestäms från central nivå. Ledningen kan kontrollera hur de väljer att koncentrera information som ligger till grund för besluten. Risker med centraliserade informationssystem är att personer i de högre nivåerna i organisationen kan använda informationssystemen för att kontrollera beslut som istället kanske borde fattas lokalt diskuterar Boddy et al. (2005).

## 5.3 IS-arkitektur

Genom centraliseringen vill organisationen underlätta för förändringar i systemet, uppdateringar i systemet skall i fortsättningen verka omedelbart för användarna. Centraliseringen skall förenkla arbetet för att göra en dynamisk övergång till ett nytt butiksdatabasystem och en ny databasmodell. Med den gamla arkitekturen var detta svårt att genomföra. Det skall finnas möjligheter att genomföra förändringar i systemet, det skall även successivt gå att byta ut system och ersätta dem med nya.

En av de viktigaste egenskaperna i en IS-arkitektur är att det enkelt skall gå att genomföra förändringar menar Axelsson & Goldkuhl, (1998).

Whitning (1997) menar att distributionen av mjukvara blir enklare genom att servrar centraliseras. Genom att kopplingen mellan data och program är lös i en databas gör det att program inte behöver vara kända när datamängderna utformas. En gemensam databas har en inbyggd beredskap för nya applikationer menar Sundgren (1992). Det går även att förändra formatet på data, mediet som det lagras på eller datastrukturen utan att göra ändringar i programmen som använder sig av den påvisar Avison & Fitzgerald (1997). Dock påpekar Alter (1999) att en kraftig centralisering kan leda till ett stelt system som kan få svårt att hantera lokala förändringar.

## 5.4 IT-infrastruktur

JC:s IT-strategi bygger på att tekniken är ett instrument för att optimera verksamhetens resultat. JC:s infrastruktur kräver kontinuerlig uppdatering och vidareutveckling. Huvudmålen med en IT-strategi är att säkerställa tillgänglighet, kvalitet och säkerhet menar Magoulas & Pessi (1998).

Organisationen vill med centraliseringen uppnå en säkrare och effektivare IT-infrastruktur. Genom att butiksservrarna samlas på en central plats är förhoppningarna att driften utav servrarna underlättas. Organisationen förväntar sig även att support, underhåll och förvaltning kommer att bli enklare genom en centralisering.



# Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

Detta framhåller även Turban, McLean och Wetherbe (1999), centralisering skapar gynnsammare förutsättningar för bättre kontroll och skydd. Vijayan (2000) menar att minskas antalet servrar minskas även arbetet för administration, supportstrategier, säkerhetsgranskning och kontroll. Chu (2003) anser att serverkonsolidering ofta kommer till för att få bättre kontroll på alla servrar som breder ut sig i organisationen och underlätta driften av dessa.

Alter (1999) och Vijayan (2000) påpekar att en centralisering ofta är effektiv, genom att centralisera maximerar man utnyttjandet av resurser och man minskar ansträngningen. Vijayan (2000) nämner även att det bidrar till en enklare och minde komplicerad datakommunikation och infrastruktur.



## 6 Diskussion

*Nedan följer en sammanfattning av analysen, samt en diskussion om vad organisationen förväntas uppnå samt eventuella effekter av förändringen.*

### 6.1 Sammanfattande analys och diskussion

*Sammanställandet av empirin och teorin konstaterade de följder som en centralisering innebär. Organisationens planer likställdes med teorin och utifrån detta drogs slutsatser. Slutsatserna är väl förankrade i teorin dock spelar tolkandet av teorin stor roll och kan ha påverkat utgången. Genom att författaren själv befinner sig i organisationen kan uppfattningar som inte stöds av teorin vägts in i tolkandet.*

Genom att organisationen har en strak centralorganisation med ett väl inarbetat helhetskoncept som ansvarar för bla IT, sortiment, marknadskommunikation och administration så är det en organisation med en relativt centraliserad struktur. Den nya infrastrukturen för att hantera informationen bidrar dessutom till att verksamheten blir mer centraliserad avseende informationshanteringen. Alters modell visade att organisationen har en hög grad av centralisering när det gäller organisering utav IT i verksamheten.

Teorin förmedlar att användandet av databaser innebär en viss centralisering av kontrollen över både de tekniska och de innehållsmässiga aspekterna av datadefinitioner och datahanteringen i en organisation. En central databas bidrar även till att kontrollen av informationen underlättas. Ledningen kan kontrollera hur de balanserar central eller lokal kontroll och välja att koncentrera informationen som ligger till grund för besluten centralt.

Med förändringen vill organisationen uppnå bättre informationstillgänglighet mellan olika delar i verksamheten. En centraliserade IT-infrastruktur med en gemensam databas bidrar till detta genom att det underlättar att information finns tillgänglig på ett mer tillfredställande sätt. En gemensam databas ger en bra informationspotential och genom att hantera information centralt ger det bra förutsättningar till administration och överblick menar både teorin och organisationen.

Information kan även göras tillgänglig för hela verksamheten på ett effektivare sätt. Information kommer att finnas mer tillgänglig, både på central nivå och för butikerna. Från central nivå finns möjlighet att använda informationen i ett mer strategiskt sammanhang. Detta är en teori som stöds av litteraturen och det finns tydliga tecken på att organisationen även tänker i dessa banor. Genom att information från butikerna kommer att vara mer tillgänglig går det agera bättre utifrån den, aktuella och uppdaterade försäljningsrapporter kan fungera som underlag för att fatta strategiska beslut.



# Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

En gemensam databas bidrar även till att butikerna kommer att kunna ta del av information mellan varandra, lagerstatus i en annan butik är viktig information som kan göras tillgänglig. Detta har tidigare utförts genom att en butik ringt till en annan butik och frågat om en vara funnits. Detta har varit tidskrävande, både för butiken som ringer och frågar efter en vara och för butiken som tar emot samtalet. Under dagar med mycket folk i butiken är det en fördel om en säljare kan hjälpa kunderna i butiken istället för att spendera tid i telefon. Om lagerstatus istället finns tillgängligt i systemet löper arbetet smidigare.

Till följd av förändringen förväntar sig organisationen uppnå bättre funktionalitet avseende IT-infrastrukturen och IS-arkitekturen. Teorin förtäljer att systemarkitekturen skall vara konstruerad på ett sådant sätt att det är möjligt att göra förändringar i enskilda system. Det skall även gå att förändra olika systemsamband och byta ut system och ersätta dem med nya utan att det leder till omfattande okontrollerade följd effekter. Organisationen vill att uppdateringar i systemet skall verka omedelbart för alla användare. Dessutom är målet en dynamisk övergång till ett nytt och modernare butiksdatasystem. Detta arbete har varit svårt att genomföra innan förändringen men med den nya arkitekturen skall detta vara möjligt.

Organisationen vill uppnå en säkrare och effektivare IT-infrastruktur, genom förändringen förväntas detta uppnås. Teorin upplyser om att en centraliserad infallsvinkel kan leda till att kontrollen underlättas för organisationen. Om gemensam data är lagrad centralt kan denna kontrolleras och skyddas effektivare istället för att den är utspridd i organisationen. En centralisering är ofta effektiv då den kan öka utnyttjandet av resurser. Arbetet för administration, supportstrategier och säkerhetsgranskning kan underlättas. Med färre servrar minskar arbetet för att driva dessa. Dock drabbas fler användare om en server går ner, med flera servrar drabbas färre om en server skulle haverera.

Med förändringen vill verksamheten uppnå minskade kostnader för serviceavtal, hårdvara och licenser. Det som talar för centraliserade system enligt teorin är att det kan vara mer kostnadseffektivt att ha en storskalig datorresurs som används av många istället för att ha många småskaliga resurser som används av få. Det kan vara mer kostnadseffektivt att använda sig av centraliserade system dock krävs det planering och kostnadsberäkningar. Det skall även vara helt klart vad man vill uppnå med förändringen, klara mål och riktlinjer bör finnas. Serverkonsolidering kräver mycket arbete i konsultation, testning och programutveckling, vilket innebär stora investeringskostnader. Det kan även medföra oförutsedda utgifter för mjukvara och det kan bli nödvändigt att öka brandbredden i nätverket.



# Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

Organisationen förklarar i sin företagsstrategi att det finns stora fördelar med franchisesystemet, bland annat genom att JC kan ta tillvara den lokala handlarens viktiga marknadskännedom. Planerna för nya funktioner i systemet innehöll en ny varupåfyllnadsprocess där påfyllnaden av varor sköts automatiskt av systemet. Detta skall medverka till att effektivare styra inköpen för att uppnå lägre kapitalbindning, mindre reor, ökad lönsamhet och högre servicegrad gentemot kunderna.

En risk med den nya varupåfyllnadsprocessen är man förlorar den lokala handlarens marknadskännedom. Istället för att personerna som arbetar i butiken och möter och känner sin kundkrets avgör vad som skall finnas i butiken styrs detta från centralnivå, informationssystemet används för att kontrollera ett beslut som tidigare fattats lokalt. Dessutom ersätter systemet en rutin som tidigare utförts av en person, kunskap ligger bakom arbetsuppgiften som systemet ersätter.

För att information som finns i en databas skall vara användbar måste den vara korrekt. Teorin resonerar att systemen skall tillvarata information som skapas i verksamhetens aktiviteter och kunna bearbeta informationen så att det kommer fram ny information som ger en god grund för beslut och handlingar. För detta krävs att systemanvändarna använder systemen på riktigt för att få ut potentialen i en gemensam databas. Genom att informationssystem styr arbetet till en viss del är detta möjligt dock kan överdrivet styrande system få motsatt effekt, det kan leda till att användaracceptansen av systemet blir lågt.

Butiksrutinerna måste anpassas för de nya processerna. Kravet för att lagersaldo och försäljningsinformation skall vara korrekt och uppdaterad krävs att varor i butik levereras in säljs på det sätt som systemet kräver. Görs inte detta stämmer inte informationen.



## 7 Slutsats

Som förklarades i syftet var frågeställningen att utreda varför organisationen genomför en ändring i IT-infrastrukturen och vilka möjliga effekter kan uppstå i och med förändringen. Studien resulterade i ett antal orsaker till förändringen och tänkbara och möjliga effekterna av förändringen har med hjälp av befintliga teorier och den genomförda fallstudien tagits fram.

Organisationens förväntade effekter av förändringen stämde bra överens med vad teorin förmedlar på flera punkter. Det finns goda förutsättningar för att informationstillgången skall öka inom verksamheten med en centraliserad IT-infrastruktur. Även funktionaliteten och administrationen av systemen kan underlättas av förändringen. Det kan vara mer kostnadseffektivt att använda sig av centraliserade system dock kräver det planering, kostnadsberäkningar och målen med förändringen skall vara helt klara. Oförutsedda utgifter kan uppstå i form av kostnader för mjukvara och ökad bandbredd i nätverket. Det kan även ta lång tid och det kan dröja innan det visar sig vara lönsamt att byta till centraliserade servrar.

Användaracceptans av systemet och central eller lokal kontroll är effekter som diskuterats för att ge ytterligare dimension till förändringen som inte organisationen förmedlat. Butiksrutinerna måste anpassas för de nya processerna och det finns en risk är att man förlorar den lokala handlarens marknadskännedom när man låter systemet styra inköpen.



## 8 Referenser

### Litteratur:

- Alter, S.(1996). *Information systems: a management perspective*. Menlo Park, Calif: Benjamin/Cummings Pub.
- Andersen, S, E.(1994). *Systemutveckling – principer metoder och tekniker*. Lund: Studentlitteratur.
- Axelsson, K & Goldkuhl, G.(1998). *Strukturering av informationssystem-arkitekturstrategier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Backman, J.(1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Boddy, D Boonstra, A Kennedy, G (2005) *Managing information systems – an organizational perspective* (2<sup>th</sup> ed). Gosport: Ashford Colour Press Ltd.
- Daniels, N , C.(1993). *Information technology – The management challenge*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Laudon, K & Laudon, J (2003) *Essentials of management information systems – managing the digital firm* (5<sup>th</sup> ed). New Jersey: Prentice Hall INC
- Magoulas, T , & Pessi, K.(1994). *Strategisk IT-management*. Göteborg: Institutionen för informatik, Göteborgs universitet.
- Turban, E McLean, E Wetherbe, J.(1999). *Information technology for management – Making connections for strategic advantage* New York: John Wiley & Sons INC
- Vetenskapliga artiklar:**
- Bort, J (1997). *Efficiency and technology fuel centralized processing*. InfoWorld, 09/15/97 Vol. 19 Issue 37, p99, 2p Item: 9709235648
- Chen, A (2003). *A plan to bring it all together*. eweek labs. 20(8). 44-45 ISSN: 1530-6283
- Chu, F (2003). *Strategies to keep 'serversprawl' at bay*. eweek labs. 20(8). 44-45 ISSN: 1530-6283



Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för informatik

Joch, A (2001). Fever Servers Better Service. *Computerworld*, 6/4/2001, Vol. 35 Issue 23, p66, 2p Item: 4675868

Vijayan, J. (2003). *How will you optimize you infrastructure?* *Computerworld*. 37(1). 25-29. ISSN: 0010-4841

Whitning, R. (1997). *Some assembly required.* *Client Server Computing*. 4(6). 31. ISSN: 1059-3470.

**Intranät:**

inside.jc.se (2006-05-29)





## 9 Figurförteckning

*Figur 1: Förvaltningen av information i en verksamhet.*

*Figur 2: IS/IT-strategins förhållande till IT-användningen, IS-utvecklingen och IT-infrastrukturen.*

*Figur 3: Begreppen inom systemstrukturering och deras förhållande till varandra.*

*Figur 4: Informationssystemets förhållande till IS-arkitektur.*

*Figur 5: Begreppen IT-infrastruktur och IS-arkitekturförhållande till varandra.*

*Figur 6: Alter (1999), sid 396*

*Figur 7: JC AB, intäktsmodell.*

*Figur 8: Situationen före en centralisering*

*Figur 9: Situationen efter en centralisering*



## 10 Intervju

*Följande frågor var de huvudfrågor som intervjun utgick ifrån. Under intervjun föddes följdfrågor för att få en fullständig bild av problemet.*

- Vilket är det övergripande målet som organisationen vill uppnå med centraliseringen av butiksservrarna?
- Vilka faktorer ledde fram till centraliseringen av servrarna?
- Vilka konkreta åtgärder är det som skall genomföras för att realisera förändringen?
- Vilka effekter förväntas centraliseringen få för organisationen på central nivå?
- Vilka effekter förväntas centraliseringen få för organisationen på butiksnivå?