

IT-INVESTERINGAR

– en studie av IKEA-IT:s
investeringsbedömningsprocess

Författare:
Chadi Barakat
John-Peter Berntsson
Andreas Johnsson

Handledare:
Carl Hellberg
Per-Magnus Andersson

Sammanfattning

Uppsatsens titel:	IT-investeringar – en studie av IKEA-IT:s investeringsbedömningsprocess
Seminariedatum:	2005-01-12
Ämne/kurs:	FEK 582 Kandidatuppsats, 10 poäng
Författare:	Chadi Barakat, John-Peter Berntsson, Andreas Johnsson
Handledare:	Carl Hellberg, Per-Magnus Andersson
Fem nyckelord:	IT-investering, IKEA, beslutskriterier, klassificering, kategorisering
Syfte:	Syftet är att genom en teoristudie samt en analys av verkliga fall klassificera olika typer av IT-investeringar samt definiera viktiga beslutskriterier för olika klasser av investeringar.
Metod:	Arbetet är en kvalitativ studie, genomförd med en induktiv ansats.
Teoretiska perspektiv:	Teorier för klassificering av olika typer av IT-investeringar har använts. Dessa har kompletterats med teorier för klassisk investeringsbedömning.
Empiri:	Det empiriska materialet kommer från en fallstudie utförd på IKEA-IT.
Slutsatser:	IT-investeringar kan delas in i kategorierna ny- och åter investeringar. Kategorierna kan sedan delas in i klasserna outhärliga, rationaliserande, beslutsstödjande och konkurrens förändrande investeringar. Kategorierna avgör vilken typ av förarbete som bör göras innan en investering genomförs. Klasserna avgör vilken kalkylmetod som är lämplig för investeringen.

Abstract

Title:	IT-investments – a study of IKEA-IT's investment process
Seminar date:	2005-01-12
Course:	Bachelor thesis in business administration, 10 Swedish credits (15 ECTS)
Authors:	Chadi Barakat, John-Peter Berntsson, Andreas Johnsson
Advisors:	Carl Hellberg, Per-Magnus Andersson
Key words:	IT-investment, IKEA, decision criteria, classification, categorization
Purpose:	The purpose is to classify different kinds of IT-investments and to define decision criteria for the different classes of investments. This is done by a literature study and an analysis of real live cases.
Methodology:	The thesis is a qualitative study made with an inductive approach.
Theoretical perspectives:	Theories for classification of different kinds of IT-investments have been used. These have been completed with theories for classic investment calculation.
Empirical foundation:	The empirical material is a case study done at IKEA-IT.
Conclusions:	IT-investments can be categorized as either new investments or reinvestments. The categories can then be divided in the classes indispensable, rationalizing, decision support and competitive changing investments. The categories decide the kinds of preliminary work which should be done before an investment. The classes decide the most appropriate calculation method for the investment.

Förord

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare på IKEA-IT, Per Frithioff, som har varit till stor hjälp och visat stort engagemang och stöd under studiens gång. Vi vill även tacka andra företagsrepresentanter som ställt upp på intervjuer och bidragit med essentiellt stöd. Ett avslutande tack ska gå till våra handledare på EHL, Per-Magnus Andersson och Carl Hellberg samt alla vänner som bidragit med korrekturläsning och konstruktiv kritik.

Vi hoppas att vår studie ska kunna hjälpa IKEA-IT med deras framtida investeringsbeslut samt att vi kan bidra med intressanta infallsvinklar till de ämnen vi har studerat vilket kan leda till en framtida vidareutveckling.

Vi hoppas slutligen att uppsatsen skall ge Er en intressant och nyttig läsning.

2005-01-06 Lund

Chadi Barakat
John-Peter Berntsson
Andreas Johnsson

SAMMANFATTNING	2
ABSTRACT	3
FÖRORD	4
1 INLEDNING	7
1.1 BAKGRUND	7
1.2 IKEA-IT	7
1.2.1 ORGANISATIONSFÖRÄNDRINGAR	8
1.3 PROBLEMATISERING.....	10
1.4 SYFTE	10
1.5 AVGRÄNSNINGAR	10
2 METOD	11
2.1 VAL AV UNDERSÖKNINGSANSATSER.....	11
2.1.1 KVANTITATIV VS. KVALITATIV ANSATS	11
2.1.2 DEN DEDUKTIVA OCH DEN INDUKTIVA ANSATSEN.....	13
2.1.3 NORMATIV VS. DESKRIPTIV ANSATS	14
2.2 METODVAL - TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	14
2.2.1 FALLSTUDIEMETOD	14
2.2.2 EMPIRIUPPBYGGNAD	16
2.2.3 DATAINSAMLINGSMETOD.....	16
2.2.4 DOKUMENTSTUDIER.....	18
2.3 STUDIENS TILLFÖRLITLIGHET	18
2.3.1 VALIDITET	19
2.3.2 RELIABILITET - PÅLITLIGHET	19
2.4 KÄLLKRITIK.....	20
2.4.1 SAMTIDSKRAV - AKTUALITET	20
2.4.2 TENDENSKRITIK – I VILKET INTRESSE?	20
2.4.3 BEROENDEKRITIK – FLERA KÄLLOR ELLER BARA EN?	20
3 TEORI	21
3.1 ALLMÄNT OM INVESTERINGAR.....	21
3.1.1 KALKYLMETODER	21
3.1.2 ICKE FINANSIELLA INVESTERINGSKONSEKVENSER	22
3.2 KLASSIFICERINGSGRUNDER.....	23
3.2.1 OUMBÄRLIGA SYSTEM.....	23
3.2.2 RATIONALISERANDE SYSTEM	23
3.2.3 BESLUTSSTÖDJANDE SYSTEM.....	24
3.2.4 KONKURRENSFÖRÄNDRANDE SYSTEM.....	24
3.2.5 KRITIK	25
4 EMPIRI	26

4.1	FALLSTUDIE 1: ERSÄTTNINGINVESTERINGAR	26
4.2	FALLSTUDIE 2: NYTT DATA WAREHOUSE	27
4.3	FALLSTUDIE 3: IKEA:S HEMSIDA	28
5	<u>ANALYS</u>	<u>30</u>
5.1	ÖVERGRIPANDE KATEGORISERING	30
5.1.1	FINANSIELLA KATEGORIER.....	30
5.1.2	ICKE FINANSIELLA KATEGORIER	30
5.1.3	TOLKNINGAR AV KATEGORIER	31
5.1.4	NY- OCH ÅTERINVESTERINGAR SOM KATEGORIER.....	31
5.2	FALLSTUDIE 1: ERSÄTTNINGINVESTERINGAR	31
5.3	FALLSTUDIE 2: NYTT DATA WAREHOUSE	33
5.4	FALLSTUDIE 3: IKEA:S HEMSIDA	34
5.5	AVSLUTANDE KOMMENTARER.....	36
6	<u>RESULTAT</u>	<u>39</u>
6.1	NYINVESTERINGAR	39
6.1.1	KOSTNADER.....	40
6.1.2	LIVSLÄNGD.....	40
6.1.3	LEVERANTÖREN	40
6.1.4	KOMPABILITET	40
6.1.5	UNIK LÖSNING	40
6.1.6	STORA PRISSKILLNADER.....	41
6.1.7	FRAMTIDA LIKNANDE INVESTERINGAR	41
6.2	ÅTERINVESTERINGAR.....	42
6.3	FYRA KLASSER	42
6.3.1	OUMBÄRLIGA	43
6.3.2	RATIONALISERANDE.....	43
6.3.3	BESLUTSSTÖDJANDE	43
6.3.4	KONKURRENSFÖRÄNDRANDE	43
7	<u>SLUTDISKUSSION.....</u>	<u>45</u>
7.1	RESULTATETS GILTIGHET	45
7.1.1	GENERALISERBARHETENS OLIKA GRADER.....	45
7.1.2	UNDER VILKA FÖRUTSÄTTNINGAR KAN RESULTATET TILLÄMPAS?.....	46
7.1.3	HUR OCH VAD AV RESULTATET ELLER STUDIEN KAN TILLÄMPAS?	46
7.2	MODIFIERING OCH VIDARE STUDIER.....	46
7.2.1	FÖRSLAG PÅ VIDARE STUDIER	47
	<u>KÄLLFÖRTECKNING.....</u>	<u>48</u>
	LITTERATUR	48
	ARTIKLAR	48
	INTERVJUER.....	49
	ELEKTRONISKA KÄLLOR	49

1 Inledning

I detta kapitel presenteras bakgrunden till denna studie. Kapitlet inleds med en kort beskrivning av fakta kring IT-investeringar samt en kort historik för det studerade företaget. Vi går sedan vidare och presenterar problematiken och studiens egentliga syfte och avslutar med att presentera de avgränsningar som gjorts i studien.

1.1 Bakgrund

Investeringar i IT har ur ett historiskt perspektiv visat sig vara problematiska för organisationer. Flera studier visar att upp till hälften av alla IT-investeringar kostar mer än dubbelt så mycket som de ursprungliga uppskattningarna [Schniederjans, Hamaker 2003]. Andra studier som gjorts tyder också på att man under 80- och tidigt 90-tal inte kunnat hitta något samband mellan investeringar i IT och företags finansiella prestationer [Dehning et al 2004].

Investeringar inom IT blir ofta mer komplexa än andra typer av investeringar [Falk, Olve 1996]. Den högre komplexitetsgraden uppstår genom ett antal faktorer som ger denna slags investering en särskild karaktäristik och problembild. Dessa inkluderar oklara orsak-verkan samband, tidsgap mellan investeringstidpunkten och de realiserade resultaten samt att IT-investeringar kan medföra stora icke-finansiella konsekvenser som kan vara svåra att kvantifiera och mäta [Kearns, 2004]. Komplexitetsgraden på denna typ av investeringar medför även att de modeller som behandlar dem lätt blir stora och svåra att hantera. Som konsekvens kan det uppstå problem vid implementering av modellerna. I och med denna ökade komplexitet behövs kraftfullare, mindre konventionella verktyg vid bedömning av IT-investeringar än vid andra typer av investeringar.

Vi har studerat hur ett företag hanterar den ovan nämnda problematiken kring IT-investeringar.

1.2 IKEA-IT

IKEA-IT är till stor del placerade i Helsingborg och Älmhult men finns även representerade i andra länder. Företaget har runt 1000 anställda varav ca 600 arbetar i Sverige. Totalt utgör de runt 1,3 % av IKEA-koncernens anställda och deras omkostnader motsvarar strax under 1,4 % av IKEA:s totala omsättning.

IKEA strävar efter att ha en decentraliserad organisation men vissa områden sköts centralt för hela koncernen. Detta för att kunna utnyttja stordriftsfördelar. IKEA-IT ligger som ett av flera fristående koncernbolag som understödjer IKEA-koncernens huvudverksamhet. Andra liknande koncernbolag är IKEA Food Services som sköter restaurangerna på varuhusen eller IKEA Travel Service som har hand om diverse resefunktioner för koncernens anställda. Gemensamt för dessa bolag är att de för hela koncernen styr och fattar beslut angående sina respektive områden. IKEA-IT har som uppgift att tillgodose IKEA-koncernens IT-behov, gällande både drift och utveckling. IKEA-IT fungerar som en självständig enhet som tar uppdrag från andra delar av organisationen. I nuläget tar IKEA-IT ett internpris som är baserat på självkostnaden samt en ”markup” på 3-5% för sina tjänster.

IKEA-IT förde en ganska undanskymd tillvaro fram till millenniumskiftet då IKEA-koncernens försäljning började växa väldigt kraftigt. Detta har gett upphov till viss växtvärk

och ekonomisystemen i företaget har inte hängtt med. Behovet av en gemensam IT-arkitektur för hela IKEA-koncernen växte fram och det blev IKEA-IT:s uppgift att ta fram och implementera den. Målsättningen var att den nya arkitekturen skulle vara på plats inom 5 år och att de gamla systemen skulle kunna börja stängas ner strax därefter. Detta ledde i sin tur till att IKEA-IT blev tvungna att expandera kraftigt under några år. Sedan millenniumskiftet har fokus för IKEA-IT legat på att leverera den nya arkitekturen. Vidare har IKEA-IT ansvarat för de övriga IT-investeringarna inom koncernen. På grund av den snabba tillväxten inom organisationen samt fokus på utvecklingsarbetet har det inte skett särskilt mycket arbete med kostnadsrelaterade frågor, däribland investeringsbedömningar. I praktiken har det inte utförts mycket arbete alls med vare sig bedömningsmetodik eller uppföljningsarbete av investeringar. Det finns dock ett intresse från företags sida att närmare undersöka den här sortens frågor.

1.2.1 Organisationsförändringar

I samband med de ökande kraven på IKEA-IT insågs behovet av en ny organisationsstruktur. Figur 1 visar hur den tänkta organisationen såg ut.

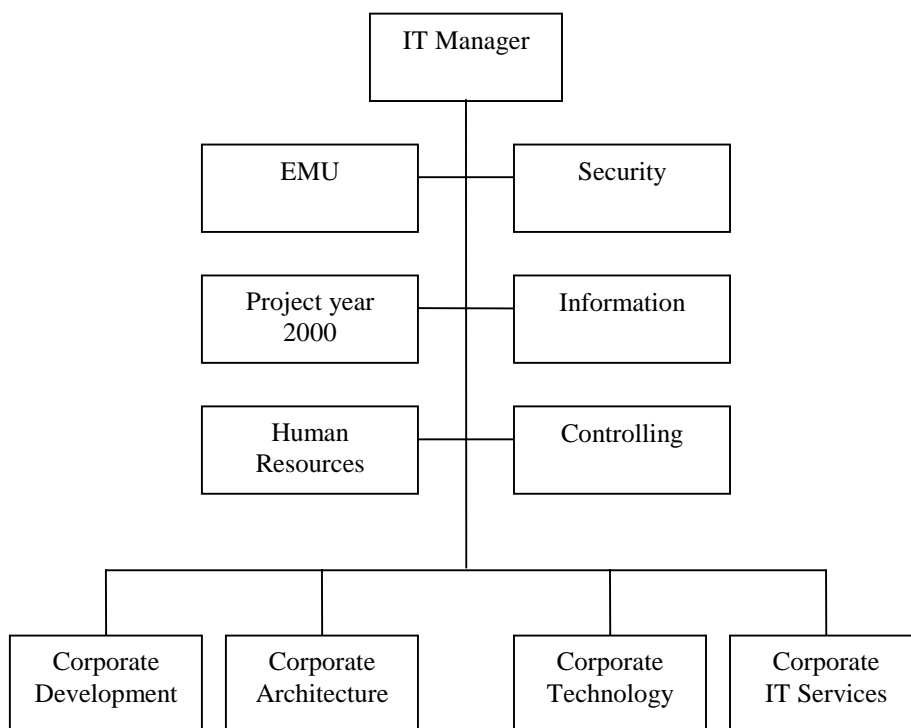


Fig. 1 IKEA-IT:s organisation innan 2000

Det uppstod dock problem med den nya organisationen. Det fanns motsättningar mellan Corporate Technology och IT services. På IT services fanns åsikten att Corporate Technology inte hade någon bra bild av verkligheten medan anställda på Corporate Technology ofta uppfattade IT Services som alltför teknikfokuserade. Då man efter hand börjat inse att organisationsstrukturen inte fungerade som det var tänkt från början började man utveckla en ny organisation. Den nya organisationen är också tänkt att vara anpassad till det nya processororienterade arbetssättet som IKEA försöker införa i IKEA-koncernen som helhet. IKEA-IT är mitt i förändringsarbetet mellan den gamla och den nya strukturen för organisationen.

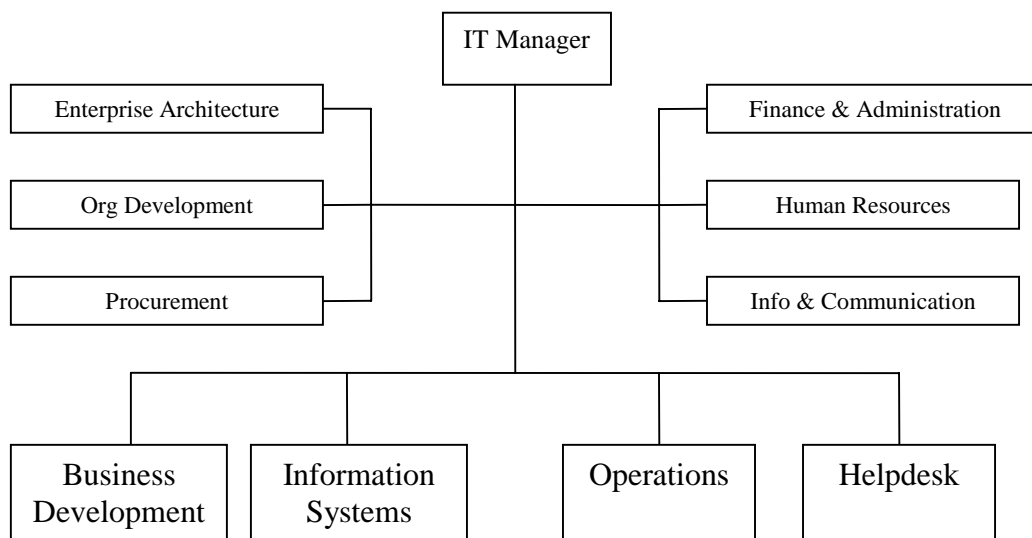


Fig. 2 IKEA-IT:s framtida organisation

I figur 2 framkommer det att Business Development, Information Systems, Operations och Helpdesk alla är avdelningar med en specifik funktion. Helpdesk är till för att ge löpande stöd och support gällande IT till de anställda. Operations är den avdelning som sköter driften av nuvarande IT-system. Information Systems uppgift är att underhålla och utveckla de nuvarande systemen. Slutligen är det Business Development uppgift är att lyssna på kundernas förfrågningar om ny funktionalitet och utvärdera vilka förslag man ska arbeta vidare med.

IKEA-IT saknar traditioner och erfarenheter av investeringsbedömningsmodeller. Ett annat problem för IKEA-IT är att IT-investeringar har en väldigt teknisk karaktär. Det innebär att det är svårt för de inom organisationen som har ett mer ekonomiskt ansvar att utvärdera besluten. På grund av detta har besluten gällande investeringar och inköp av IT, på IKEA, ofta gjorts av tekniker och det finns nu en önskan att försöka föra in mer ekonomiska kriterier i beslutsfattandeprocessen. Det finns en önskan också att ekonomer inom organisationen ska ha vissa tekniska aspekter i åtanke när de sitter med investeringsbeslut. IKEA-IT ser också behovet av bättre kommunikation och ett gemensamt språk för ekonomer och tekniker. Som framgår av beskrivningen av IKEA-IT så brottas de ständigt med den typ av problem som tar upp bland andra Falk & Olves samt Kearns klassificeringsgrunder och bedömningskriterier.

1.3 Problematisering

Som framgår av beskrivningen av IKEA-IT så brottas de ständigt med olika former av beslut kring IT-investeringar. Komplexitetsgraden är, som nämns tidigare, en faktor som gör dessa beslut extra svåra att fatta. Trots en hög komplexitetsgrad menar Kearns (2004) att traditionella bedömningsmetoder för IT-investeringar ofta fokuserat på kvantitativa mått och att metoder såsom "discounted cash flow" och "cost/benefit analysis" inte visat sig vara användbara just på grund av sitt kvantitativa fokus.

Både Falk & Olve (1996) och Michel (2002) talar om andra aspekter än rent kvantitativa som är viktiga att ta hänsyn till vid IT-investeringar. Falk & Olve föreslår också att IT-investeringar kan delas upp i olika klasser och att man för de olika klasserna kan identifiera specifika beslutskriterier.

1.4 Syfte

Syftet är att genom en teoristudie samt en analys av verkliga fall klassificera olika typer av IT-investeringar samt definiera viktiga beslutskriterier för olika klasser av investeringar.

1.5 Avgränsningar

Studien begränsar sig till IKEA-IT:s verksamhet i Sverige och även till verksamheten i Helsingborg. Andra delar av företaget IKEA-IT kommer visserligen att nämnas i studien men då främst i anslutning till vad som sker på enheten i Helsingborg.

Vi avgränsar oss vidare till att definiera och klassificera beslutskriterier som är viktiga att ha i åtanke vid IT-investeringar. Syftet med uppsatsen är alltså inte att skapa någon bedömnings- eller beräkningsmodell utan i stället att klargöra vilka faktorer som spelar en roll vid investeringsbedömningar. Vi är heller inte intresserade av att lista alla möjliga beslutskriterier som kan komma att uppstå vid enskilda fall utan vi försöker hitta kriterier som är en återkommande del av investeringsbedömningsprocessen.

2 Metod

I detta avsnitt behandlas de metodologiska teorier som finns samt att vi kommer att ge en redogörelse för vad vi anser vara de lämpligaste ansatserna och tillvägagångssätten i vår utredning. Dessa teorier behandlar de samhällsvetenskapliga förhållandesätt som råder vid den praktiska utformningen och implementeringen av en undersökning.

2.1 Val av undersökningsansatser

Undersökningsansatserna är de fundamentala byggstenar i utformningen av tillvägagångssättet som åtas i studien. Med hänsyn till detta har vi valt att så klart och tydligt redogöra de olika ansatserna som finns inom metodteorin samt argumentera för de val vi kommer att göra kring de olika ansatserna.

2.1.1 Kvantitativ vs. kvalitativ ansats

De två huvudsakliga ansatser som finns vid insamlande av data är kvantitativ respektive kvalitativ datainsamlingsmetod. Det som skiljer de båda åt kan i enkelhet sägas vara att i den kvantitativa ansatsen sker insamlingen av data och information i form av siffror medan i den kvalitativa sker insamlingen av data och information i form av ord.

Den kvantitativa ansatsen

Det huvudantagande som görs i den kvantitativa ansatsen är att den sociala verkligheten går att kvantifierbara och kartläggas för att sedan skapa en förståelse för den genom siffror och symboler. Den kvantitativa ansatsen karaktäriseras av ett antal huvuddrag. Undersökaren är den som till stor del kontrollerar vad som framförallt ska komma fram i undersökningen samt att en klar och tydlig problemformulering ofta ligger till grund för undersökningen. Ett stort avstånd mellan undersökaren och det undersökta är även något som karaktäriserar denna ansats. En aspekt som kan anses vara negativ är att sambandet mellan individen och dennes kontext går förlorad i samband med förenklingen av verkligheten i en kvantitativ undersökning (se fig.3). Å andra sidan det som förloras i närhet och djup, fås tillbaks i möjligheten att utföra större undersökningar med fler deltagare. Ansatsen präglas av statistiska mätmetoder, som ofta är lätta att sammanställa. Detta medför större generaliserbarhet av det undersökta materialet. Resultatets giltighet uppnår en hög auktoritetsgrad. [Jacobsen 2002]

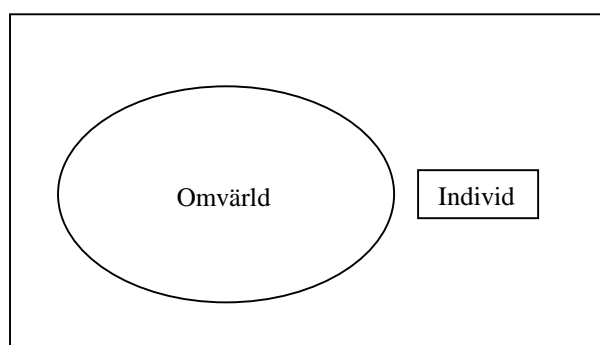


Fig.3 Illustration av individens relation till kontexten i undersökningens enligt den kvantitativa metoden.

Den Kvalitativa ansatsen

Den kvalitativa ansatsen är lämpligast att använda då syftet av studien är att uppnå ett större djup och klarhet kring ämnet i fråga, exempel på detta är då förståelse och djupare utredning av ett begrepp eller fenomen önskas. Den kvalitativa ansatsen är även högst tillämplig vid undersökandet av hur individen och kontexten samverkar inom ett särskilt område [Jacobsen 2002]. De slutsatser som kan dras utav den kvalitativa ansatsens karaktäristik är att den är öppen för nya infall och har en flexibel form som gör den lämplig vid undersökningar där problemställningen är oklar och dynamiskt förändras under undersökningens gång. Närheten till undersökningsområdet och dess informationskälla är ännu en stark karaktäristika som ger en hög kontrast till den kvantitativa ansatsen (se fig.4). Ansatsen kan konklusivt sägas göra det möjligt för undersökaren att få ett mer nyanserat och djupare perspektiv på det undersökta objektet eller fenomenet. Det är även så att en bättre uppfattning om helhetsbilden med de olika sociala delprocesserna och deras sammanhang fås. Den samlade informationen har dessutom en hög intern giltighet och blir därmed inte lösryckt från sitt sammanhang. Å andra sidan finns det tendenser för att informationen blir för specifik och därmed påverkar graden av generaliserbarhet.

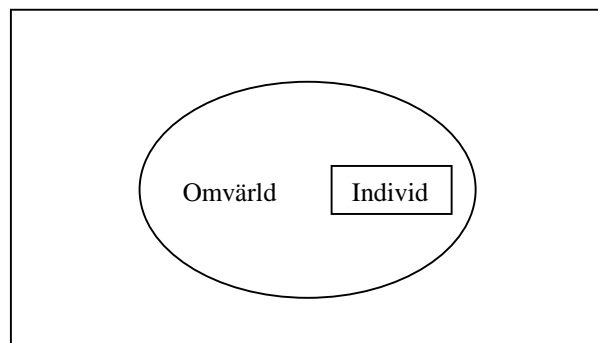


Fig. 4 Illustration av individens relation till kontexten i undersökningen enligt den kvalitativa metoden.

Vilken ansats ger den bästa informationen och är lämpligast för vår undersökning? Båda ansatserna ger nyttig information men av olika typ. Det finns ytterligare en aspekt och det är att båda metoderna endast ger information som sedan måste analyseras och tolkas. I alla undersökningar sker någon slags tolkningsprocess. Den kvantitativa ansatsen har fyra tolkningsnivåer där den första handlar om undersökarens uppfattning av verkligheten och hur han väljer att beskriva denna i exempelvis en enkät. Den andra är den undersökta tolkning av frågorna han utsätts för. Den tredje är den tolkning som undersökaren gör av svaren som fås på de ställda frågorna. Den fjärde och sista är den tolkning som den slutliga läsaren av undersökning gör av de slutsatser som har lagts fram [Jacobsen 2002]. Den kvalitativa ansatsen har en tolkningsnivå mindre och kan på så sätt få en att tro att denna ansats för en närmare sanningen. Den första tolkningsnivån är att den undersökta ger sin uppfattning av verkligheten och sedan som andra nivå finns undersökarens tolkning av den givna informationen. Slutligen gäller det samma här som hos den kvantitativa ansatsen, att läsaren gör en slutlig tolkning på undersökningen och dess resultat [Jacobsen 2002]. Då båda ansatser har sina för- och nackdelar är det nödvändigt att gå tillbaka till problemställningen och syftet med undersökningen vilka blir de ledande faktorerna i beslutet om vilken ansats som ska användas. Då problemformulering förutsätter en studie av en komplex process som sker inom IKEA-IT är djup förståelse nödvändigt. I ljuset av detta kan slutsatser dras skådar angående vilken ansats som är lämpligast och vi anser att den kvalitativa ansatsen är den mest lämpliga.

2.1.2 Den deduktiva och den induktiva ansatsen

Generellt sett talas det inom samhällsvetenskapen om två betydande sätt att förhålla sig till relationen mellan teori och empiri. Dessa är den deduktiva samt den induktiva ansatsen. Det kan, något förenklat, sägas att dessa är varandras motsats och att skillnaderna grundar sig i vilken del av relationen de utgår ifrån samt i vilken riktning de går.

Den deduktiva ansatsen

Utgångspunkten i den deduktiva ansatsen finns i teorin och går i riktning mot empirin (se fig.5).

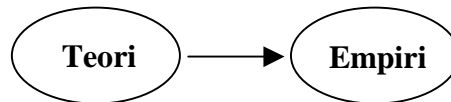


Fig. 5 Illustration på relationen mellan teori och empiri i den deduktiva ansatsen.

En teori ligger oftast till grund för undersökningen och det kan sedan på olika sätt utredas hur empirin förhåller sig till den valda teorin. Empiriska undersökningar görs för att ge en större giltighet för befintliga teorier eller det motsatta, att försöka motbevisa en etablerad teori, kan anses vara deduktiva. Den deduktiva ansatsen har ofta varit kritiserad för att sätta skygglappar på undersökaren på grund av de i förväg definierade teorierna och antagandena. Dessa teorier anses frambringa starkt vinklad, begränsad och selektivt vald information som endast tjänar undersökarens, i förväg definierade hypotes [Jacobsen 2002].

Den induktiva ansatsen

Den induktiva ansatsen verkar i motsatt riktning och utgår från empirin (se fig.6).

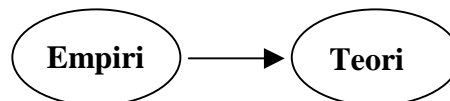


Fig. 6 Illustration på relationen mellan teori och empiri i den induktiva ansatsen

Utgångspunkten för undersökaren är det empiriska materialet där detta material sedan utgör en grund för generella och teoretiska slutsatser. I studien av empirin ligger tyngdpunkten i att försöka finna generella mönster som systematiseras och sedan formuleras om till mer allmänt gällande teorier och modeller, vars användbarhet ska kunna anses vara giltig i andra snarlika situationer som den situation där empirin har inhämtats från. Den induktiva ansatsen ligger ofta till grund för explorativa studier, där kunskapen inom området är begränsad och där grundläggande förståelse för särskilda företeelser och fenomen har högsta prioritering. Det rådande synsättet är att denna ansats är mer öppen och obegränsad. Målet är att undersökaren ska ha ett öppet förhållande till det studerade objektet och att se på de speciella situationerna utan skygglappar [Jacobsen 2002]. Verkligheten stämmer dock inte alltid överens med idealet och även den induktiva ansatsen kan sättas under stor kritik. Teorier är trots allt ett sätt att förenkla och förklara verkligheten och detta påverkas till en stor del av undersökarens subjektiva uppfattning av verkligheten.

Den induktiva ansatsens relation till den kvalitativa ansatsen

Den ansats vi till huvuddel har valt att följa är den induktiva ansatsen. Vårt syfte är först och främst att på ett djupt sätt få en slags förståelse för hur IKEA-IT:s investeringsbedömning fungerar för att sedan kunna utveckla eller finna en lämplig teori som kan appliceras för att hjälpa IKEA-IT lösa den typ av problem som de anser existerar. Ytterligare har vi funnit att det finns en stark korrelation mellan den kvalitativa forskningen inom samhällsvetenskapen och den induktiva ansatsen vilket stärker vårt val [Backman 1998].

2.1.3 Normativ vs. deskriptiv ansats

Den pedagogiska hållningen samt sättet att förmedla budskap och studiers resultat kan ske på antal olika sätt. De främsta inom metodteorin är de *normativa* och *deskriptiva* ansatserna. Den normativa ansatsen innebär att undersökningen byggs upp i syfte att förbättra processer eller lösa problematik av olika slag. Den deskriptiva ansatsen riktar sig mot undersökningsobjektet i ett försök att förklara eller beskriva den i syfte för att skapa förståelse för eventuella processer, samband och fenomen. [Jacobsen 2002]

Vilken ansats lämpar sig bäst för denna undersökning?

Vi kommer att använda oss av både en deskriptiv och en normativ ansats i sättet att behandla undersökningsämnet. I den deskriptiva delen kommer fallen att beskrivas och vi kommer att försöka förklara samt skapa en förståelse för den rådande problematiken inom IKEA-IT. Att förstå problemet är en förutsättning för att lösa det samt för att kunna förstå resultatet på ett sätt som är så nära sanningen som möjligt. När problematiken är väl förstådd kommer en problemlösningssprocess att inledas. I den normativa delen av studien ska diskussionen inkludera möjligheter att lösa den rådande problematiken genom att ge förslag till förbättring av IKEA-IT:s förfarande vid investeringsbedömningar. Detta kommer att ske med hjälp av särskilda teorier från företagsekonomin. Tonvikten i undersökningen kommer att läggas på den normativa delen då vårt huvudsyfte är problemlösning.

2.2 Metodval - tillvägagångssätt

Det finns en mängd olika undersökningsutformningar att välja mellan, det väsentliga är att alla grundar sig på problemställningen. En väsentlig faktor att ta hänsyn till i utformningen är att det existerar en relation mellan de olika ansatserna och de olika undersökningsmetoder som existerar. För att bedöma vilken metod som är lämpligast måste hänsyn tas till ansatsvalen samt se till att det hela återknyts till det mest avgörande, d v s problemställning.

2.2.1 Fallstudiemetod

Med hänsyn till problemformulering samt undersökningsämnets natur anser vi att en fallstudiemetod vore den mest passande metod till att kunna uppnå ett bra resultat. Fallstudier innebär att det på ett djupgående sätt förs en studie av en fallbeskrivning. Detta kan göras genom en analys av ett eller flera fall. Fallstudier anses även vara ett lämpligt verktyg i studien och utvärderingen av komplexa undersökningsobjekt och processer [Backman 1998]. Detta motiverar ytterligare vårt val då vi finner att ämnet vi undersöker är väldigt komplext. Det har även visat sig att en stark relation existerar mellan kvalitativ forskning och användandet av fallstudier i det vetenskapliga arbetet [Backman 1998].

Då olika IT-investeringar kan vara väldigt skilda och ha väldigt olika egenskaper från fall till fall är det svårt att föra någon slags formell standarddokument som beskriver vad en IT-

investering är och hur investeringsbedömningsprocessen går till. Det mest naturliga och rättvisande sättet att studera och beskriva IKEA-IT:s IT-investeringar förefaller vara genom att undersöka ett antal verkliga fall. Dessa fall beskriver investeringarna och de processer som rör sig kring investeringarna. Att utgå främst från fallstudierna vars information har inhämtats från dokumentundersökningar samt kompletterande intervjuer som har hållits med IKEA-IT för att hitta en lösning inom teorin till de existerande problem, är starkt förenlig med den kvalitativa, induktiva och normativa ansats vi har valt att tillämpa.

För- och nackdelar med fallstudier

Det som studeras sker under verkliga omständigheter. I led med den kvalitativa ansatsen undersöks ett fenomen i sin realistiska omvärld, där gränserna mellan fenomen och omvärld inte alltid är givna [Backman 1998]. Det finns även, som nämnts tidigare, en hög grad av relevans i den inhämtade informationen. Fallen uppfyller även ännu ett syfte då de på ett begripligt och verklighetstroget sätt illustrerar den praktiska tillämpningen av teorin som används i undersökningen. Att fallstudier medför djupare förståelse för det fenomen som undersöks och att informationen är relevant är nästintill en regel men det finns dock en risk med denna metod som måste tas hänsyn till vid undersökningen och ställa sig kritisk till. Problemet med fallstudier är att de oftast är begränsade till en viss slags organisation i en viss situation. Den djupa förståelse som byggs upp har en tendens till att bli för specifik. Vad säger att exempelvis de investeringar som vi undersöker i fallstudien är representativa för framtida investeringar. Därmed kan det sägas att utifall man inte väljer fallen med omsorg kan det bidra till att undersökningen får en låg grad av generaliserbarhet. Dessutom kan det påstås att det existerar en relation mellan relevansen och generaliserbarhet där en avvägning mellan dem är nödvändig [Jacobsen 2002]. Å andra sidan är syftet med undersökningen specifik och den är ämnad för en specifik målgrupp. Detta medför att kravet på hög generaliserbarhet inte är särskilt starkt men vi har trots det genomfört ett antal åtgärder för att minska eventuella risker (se kap. 2.3.1).

Val av fallstudieobjekt

För att bemöta eventuella problem med låg grad av generaliserbarhet har vi valt fallen enligt ett antal generella kriterier.

Det första av kriterierna var aktualitet. Fallen ska vara så aktuella som möjligt. Detta var inga större problem då IKEA-IT är ett relativt ungt företag. Anledningen till att vi anser aktualitet vara ett betydande kriterium är att IT marknaden har utvecklats väldigt starkt under de senaste åren, vilket medför att sättet att tänka kring de olika IT-investeringar även förändras. Ett exempel på detta är den ständigt förkortade livslängden på investeringsobjektet, vilket spelar en stor roll vid bedömningen av investeringens konsekvenser på företagen.

Ett andra kriterium är den förväntade återuppkomsten av fenomen av liknande slag. Detta kriterium är högst väsentlig då denna undersökning ska förbättra bemötandet av IT-investeringsbehov i framtiden. Det är väldigt viktigt att få en större förståelse för de slags fenomen som med stor sannolikhet kommer att inträffa även i framtiden.

Ännu ett viktigt kriterium är en viss olikhet mellan fallen. Tanken bakom detta är att fallens skillnader på ett eller flera sätt skulle kunna tänkas bidra med olika perspektiv, infallsvinklar och aspekter på investeringsbedömningsprocessen inom IKEA-IT. Genom att utveckla en bred uppfattning med många perspektiv underlättas även möjligheten till att forma nya idéer och analogisera kring framtida tidigare ej inträffade fenomen. Detta kriterium är även det som

vi anser vara bland det mest väsentliga vad gäller att lyfta undersökningsresultatets generaliserbarhet till en högre grad.

2.2.2 Empiriuppbyggnad

Insamlingen av data kan ske på ett stort antal olika sätt, ofta med särskild hänsyn till de olika ansatserna. Då vi till största del har valt att följa den kvalitativa ansatsen har vi även valt att endast begränsa beskrivningen av olika insamlingsmetoder till de metoder som lämpar sig bäst till den kvalitativa ansatsen. De kvalitativa datainsamlingsmetoderna är indelade i fyra huvudgrupper – *individuell intervju, gruppintervju, observation och dokumentstudie* [Jacobsen 2002]. Bland dessa fyra har vi främst tillämpat *individuell intervju* samt *dokumentstudie* och därmed valt att endast beskriva dessa.

De krav som bör ställas på studien är *giltighet/validitet* – undersökningens relevans i förhållande till vårt syfte och problemformulering, samt *pålitlighet/reliabilitet* – att informationen som vi har samlat in varken är förvrängd eller felaktig. Metoden vid datainsamling är essentiell då den påverkar både giltigheten och tillförlitlighet [Jacobsen 2002].

Sekundärdata

Data som är insamlad för andra i annat syfte än vårt kallas i metodteorin för sekundärdata eller sekundärlitteratur [Rienecker, Jörgensen 2002]. Den sekundärdata vi använder oss av är tagen från olika slags källor. När vi har behandlat teorin har vi dels studerat litteratur och artiklar som specifikt behandlar IT investeringar samt skrifter som på ett bredare sätt tar upp investeringsbedömningsteori. Databasen Elin vid Lunds Universitet har använts för att inhämta eventuella förslag och idéer som kan stödja vår undersökning. Det vi främst har sökt efter är forskningsrapporter som utreder antingen IKEA-IT eller ämnet investeringsbedömning. Vi har dessutom använt oss av de olika sökmotorerna på Internet för att försöka finna information som skulle kunna bidra med nya infallsvinklar på ämnet. Sekundärdatan i empirin har till största del samlats in från dokument från IKEA-IT som behandlar investeringsbedömningsprocessen men även från webbsidor som beskriver de olika fallen som används i undersökningen.

Primärdata

Data som är insamlad i syfte för att stödja och utgöra ett underlag för vår analys kallas för primärdata [Rienecker, Jörgensen 2002]. Insamlingen av primärdata gjordes till största del genom individuella intervjuer. Fem intervjutillfällen hölls på vardera fyra timmar under en period på sex veckor. Fyra intervjuer hölls med Per Frithiof som är Business Controller på avdelningen Corporate Technology på IKEA-IT. Hans ställning i företaget är central i sammanhanget då hans avdelning har en betydande roll i investeringsbedömningsprocessen för framtida IT-investeringar. Vi har även hållit en intervju med Niklas Olsson som deltar och är specialiserad i de praktiska och tekniska aspekterna på IT-investeringarna inom IKEA-IT. Med detta har vi haft en större möjlighet att fånga tänkandet kring de icke-finansiella konsekvenserna av IT-investeringarna.

2.2.3 Datainsamlingsmetod

Insamlingen av data är mycket relevant för att uppnå en hög grad av giltighet i främst empiri. Detta i sig har en stor inverkan på studien och dess resultatets slutliga giltighet. I detta avsnitt

försöker vi klargöra vårt tillvägagångssätt vid insamlingen av data på ett så utförligt sätt som möjligt.

Individuell intervju

Den individuella intervjun innebär att forskaren och respondenten möts i en vanlig dialog (ibland strukturerad), antingen via telefon/annat kommunikationsverktyg eller ansikte mot ansikte. Därefter undersöks den insamlade datan genom en analys. Den individuella intervjun har varit vår största källa till primärdata.

Vid diskussion kring olika intervjutekniker finns det stora skillnader som beror på vilken av de metodologiska ansatser som används, kvalitativ eller kvantitativ. Den största skillnaden mellan den kvalitativa och den kvantitativa intervjumetoden är användandet av frågeformulär i den kvantitativa metoden. Detta används inte i den kvalitativa där det i första hand är djup och öppenhet som eftersträvas. Intervjuarens påverkan på respondenten ska vara så liten som möjligt. Därför blir den individuella intervjun en mer komplex och krävande insamlingsmetod för kvalitativa data [Jacobsen 2002].

Strukturerad vs. öppen intervju

Individuella intervjuer delas vanligtvis upp i två kategorier; öppna och strukturerade. Det finns även olika grader av strukturering. Strukturering påverkar styrningen av intervjun och generellt är det så att ju mer strukturerad intervjun är desto mer styrd är den. Oftast förbereds ett antal huvudfrågor kring de ämnen som är utav intresse just för att begränsa intervjun kring dessa. Alltför oprecisa frågor bidrar till att en förlorad fokus kring undersökningsämnet. Det finns även en risk för att allt lämnas i händerna på intervjupersonen vilket inte skulle ha lyckade konsekvenser samt indikera på en bristande motivation och arbetslust från undersökarens sida.

Analys- och Tolkningsprocessen

Analys- och tolkningsprocessen är en av de svåraste faserna i sammanställningen av empirin. Det är viktigt att inte "misstolka" den information som inhämtas från intervjun. Mycket av vad som åstadkomms i denna del av arbetet beror på tillvägagångssättet i de tidigare faserna och främst med vilken eftertänksamhet och noggrannhet de tidigare faserna har utförts [Backman 1998]. Denna del av arbetet kan bidra med stor oenighet bland undersökarna och det är då viktigt att sträva efter att nyttja denna oenighet på ett konstruktivt och kreativt sätt. En viktig sak som bör komma ihåg är att data inte "talar för sig själv" och en medvetenhet om subjektiviteten i tolkningar blir då nödvändig [Backman 1998]. Något som är viktigt att studera är skillnaden mellan handling, händelse och tyckande i den data som inhämtas från källan. Detta är särskilt viktigt då kvalitativ data används, och ännu viktigare då den största delen av datan inhämtas från intervjuer.

Övriga risker

Den individuella intervjun bär även med sig andra risker. En sådan är eventuella komplikationer då frågor av känslig art ställs och som den intervjuade inte vill svara på. Detta kan leda till främst två alternativa konsekvenser; antingen att inget svar ges eller att ett falskt svar ges, vilket vore det sämsta alternativet. En annan risk är *intervjuareffekten*, som innebär att intervjuaren påverkar respondenten genom exempelvis klädstil, språk och agerande [Jacobsen 2002].

Hur kan vi minimera riskerna?

Varken en helt öppen eller fullt strukturerad intervju är det bästa alternativet. För att uppnå öppenhet och djup får intervjun inte styras för mycket, men någon slags strukturering bör finnas då finns en risk att en hel del irrelevant information samlas in [Jacobsen 2002].

Att vara väl förbered med konkreta väl utformade frågor som möjliggör öppnande av diskussion är högst väsentligt. Vidare är det viktigt att inte ha för många frågor som blir skygglappar och som leder diskussionen i ett särskilt spår vilket kan medföra att andra relevanta spår förbises. Ett annat sätt som bidrar till större klarhet är att arbeta med exempel för att illustrera tillämpningen av resultaten med hjälp av fallen vi ska undersöka. Ännu en sak som kan minimera risken för misstolkning av informationen är att fråga samma sak flera gånger, fast på olika sätt.

Vi har även funnit att det är lämpligt att låta respondenten inleda intervjun med en presentation av de syften och problem som han anser finns. Vi följer sedan upp med frågor. Dessa följdfrågor ställdes ofta under intervjuens gång men vi gav även respondenten skriftliga frågor och uppgifter som skulle besvaras under tiden mellan de olika intervjupassen. Effekten av detta var att respondenten hade tid till att reflektera över den genomförda intervjun samt möjlighet att tillägga fakta som missats under intervjun.

Vi anser att den individuella intervjumetoden är mest fördelaktig i vårt fall då vi kommer att undersöka endast en enhet, IKEA-IT i Helsingborg. Vi hoppas även att den individuella intervjun kan ge oss svar på de frågor som inte kan besvaras genom insamling av andra data.

2.2.4 Dokumentstudier

Litteratur, Internet, forskningsrapporter, tidningsartiklar och andra slags dokument innehåller ofta viktig data för undersökaren. Denna typ av data är särskilt lämplig då det är svårt att samla in primärdata, då andra tolkningar och infallsvinklar på det som undersöks sökes samt när det finns ett behov av historisk information i syftet att jämföra med exempelvis primärdata [Jacobsen 2002].

I vårt fall har inhämtningen av primärdata varit relativt enkel och vi har använt dokumentstudier främst som kompletterande handlingar. Kompletterande inte bara i den mening att de fyller ut där information är saknad men även att de stärker sanningshalten och klargör potentiella missförstånd i tolkningen av primärdatan. Dokumenten är alla väldigt aktuella i både tid och tillämpning, detta på grund av det höga samtidskravet på informationskällorna som vi har försökt att hålla.

2.3 Studiens tillförlitlighet

Då studiers tillförlitlighet utreds finns det många frågor som ska besvaras. Hur autentisk och relevant är vår insamlade information, hur systematiskt har vårt arbetssätt varit, o s v. Då studiers tillförlitlighet diskuteras görs detta inom metodteorin med hjälp av två huvudbegrepp, *validitet* och *reliabilitet*.

2.3.1 Validitet

Validitet innebär att mäta det som anses vara relevant i sambandet [Eriksson, Wiedersheim 1999]. För att vidare tolka denna ovan givna förklaringen, kan man säga att validitet oftast handlar om att kunna ange i vilket sammanhang och för vilken population studiens resultat är giltiga. När en kvalitativ studie görs kan dess validitet diskuteras ur ett internt och externt perspektiv. Den interna validiteten behandlar hur systematiskt utredningsarbetet har varit samt hur öppet de tillvägagångssätt och överväganden som gjorts under studiens gång redovisas. Den externa validiteten behandlar undersökningens innehåll och dess tillämpbarhet i andra situationer än den studerade, d v s dess generaliserbarhet. [Gunnarsson 2002]

Intern validitet – trovärdighet

Den interna validiteten gäller huruvida de slutsatser vi har kommit fram till i just detta sammanhang är trovärdiga eller ej [Gunnarsson 2002]. Genom att på ett så transparent sätt som möjligt redogöra för vårt tillvägagångssätt vid insamlandet av både primär- och sekundärdata, vill vi uppnå en så hög grad av intern validitet som möjligt .

Extern validitet – överförbarhet

"I en kvalitativ studie definierar inte forskaren/författaren generaliserbarheten utan presenterar vägen och de fynd som gjordes vid slutet av vägen. Läsaren avgör sedan generaliserbarheten." [Gunnarsson 2002]

Eftersom vi har valt en kvalitativ ansats är det inte vi som i slutändan avgör i vilken utsträckning våra resultat kan tillämpas. Tillämpningsmöjligheten är beroende på ett antal faktorer och det är dessa faktorer som är viktiga att ta hänsyn till under studiens gång. Dessa faktorer kan synliggöras genom att ställa sig ett antal frågor. Vad av resultatet eller studien kan tillämpas? Vem är studiens målgrupp? Under vilka förutsättningar kan resultaten tillämpas? [Gunnarsson 2002]

För att hålla en så hög grad av extern validitet som möjligt har vi med stor omsorg valt ut och anpassat de teorier som har tillämpats för att kunna bemöta behovet av studiens målgrupp, vilka är de som deltar i investeringsbedömningsprocessen vid IKEA-IT. Då det är ett teknikorierat företag har vi lagt ännu större vikt på utformningen av studien och de teorier som ska användas för att öka mottagligheten för de strikt ekonomiska teorierna. Alla teorier har även diskuterats med IKEA-IT som har varit väldigt hjälpsamma med synpunkter kring sådant som de inte anser relevant för det sammanhang de befinner sig i. Det nära samarbetet med IKEA-IT har varit mycket väsentligt i arbetet till att göra denna studie tillämpningsbar under de existerande förhållandena.

Ytterligare en viktig punkt att nämna är valet av fallstudieobjekt. För att uppnå en hög grad av generaliserbarhet, som är kopplat till den externa validitet, var vi noggranna vid valet av fallstudieobjekten, vilket diskuterats mer ingående tidigare i texten.

2.3.2 Reliabilitet - pålitlighet

"I studier med kvalitativ ansats används både teknisk utrustning och människor som instrument". Båda måste fullgöra sin uppgift på ett pålitligt sätt." [Gunnarsson 2002]

Reliabiliteten i studien är beroende av vårt sätt att hantera bland annat informationsinsamling och källor samt tillvägagångssättet vad gäller studiens samtliga delar. Vi har försökt att på ett

systematisk och noggrant planerat sätt bygga upp denna studie. Det måste även påpekas att vi har haft en mycket dynamisk och levande arbetsprocess där öppenhet och kreativitet har varit ledstjärnor. Då vår främsta informationsinsamlingsmetod har varit intervjuer har vi varit medvetna om saknaden av en utvecklad intervjuteknik, främst på grund av en relativt liten erfarenhet inom ämnet. För att denna saknad inte skulle medföra större fel i studien har vi varit mycket noggranna i tolkningsprocessen genom att till exempel ge respondenterna möjlighet att själva rätta eventuella missförstånd.

2.4 Källkritik

I den kritiska granskningen av våra källor har vi valt att grunda bedömningen på tre huvudkriterier; *samtidskrav*, *tendenskritik* och *beroendekritik* [Eriksson, Wiedersheim 1999].

2.4.1 Samtidskrav - aktualitet

Samtidskravet innebär att källan bör vara aktuell, uppdaterad och bör kunna återge informationen direkt till mottagaren [Eriksson, Wiedersheim 1999]. Som det har nämnts tidigare så försöker vi att använda oss av en så aktuell information som möjligt. Detta krav har vad gäller primärdata från IKEA-IT, varit relativt enkelt att uppfylla då det är ett relativt ungt företag. När vi har använt oss av litteratur och andra sekundärkällor har vi varit strikta med att informationen skall vara aktuell. Vår tolkning av samtidskravet vad gäller litteratur och teori är att informationen skall vara tillämpningsbar vid den tid då studien är utförd. Detta skulle innebära att samtidskravet inte är helt beroende av det faktiska datum då exempelvis en teori är framtagen utan även på teorins tillämpbarhet. Många teorier inom företagsekonomi, och även andra vetenskaper, är till datumet föråldrade men till tillämpningen aktuella.

2.4.2 Tendenskritik – i vilket intresse?

Tendenskritiken är det kriterium som tar upp eventuella egenintressen som informationskällan kan besitta och som kan ha en negativ inverkan på objektiviteten i studien [Eriksson, Wiedersheim 1999]. Vad gäller de data som inhämtats från IKEA-IT kan troligtvis vara färgat av den starka företagskultur som råder i organisationen. Vi har dock uppfattat de representanter vi har haft kontakt med som uppriktiga och de har varit väldigt öppna vad gäller självkritik och rådande problem i företaget. Då IKEA-IT inte har någon konkurrens av betydande slag, har vi kunnat dra slutsatsen om att den information vi har erhållit till största del är autentisk. För att förhindra eventuella snedvridningar har vi jämfört den information som inhämtats från intervjun med annat tillgängligt material, för att bedöma informationens tillförlitlighet. Författarna till den litteratur och teori vi har använt är i avseende på syftet inte relaterad till vår studie och anses därför inte kunna ha något intresse att snedvrida informationen.

2.4.3 Beroendekritik – flera källor eller bara en?

Det sista kriteriet utreder beroendesambandet mellan de olika källorna. Detta görs på grund av att det finns en risk för att våra olika informationskällor kan i sig ha inhämtat sin information från samma källa [Eriksson, Wiedersheim 1999]. Då vi intervjuade flera personer anställda av samma företag kan det inte bortses från att stor del av informationen är hämtad från samma källa. De intervjuade hade dock olika positioner i företaget vilket skulle sänka graden av beroende. För att bemöta eventuellt beroende mellan källorna försökte vi lyfta fram de olika

intervjurespondenternas skillnader och tolkningar av situationen, för att filtrera bort redundant information.

3 Teori

I detta kapitel kommer de olika teorier som använts i detta projekt att presenteras. Efter en del av de teoretiska presentationerna framförs kritik mot teorin. Detta sker om teorin inte är tillräckligt väl etablerad eller helt tillämplig i det studerade sammanhanget

3.1 Allmänt om investeringar

Denna del behandlar investeringar och grunder för investeringsbedömning. Med investering menas en utbetalning för anskaffandet av en resurs som förbrukas under ett senare tillfälle. Investeringar kännetecknas av faktorer som en ansevärd livslängd och att utbetalningarna vid resursens anskaffande är betydande [Greve 2003].

Det finns ett antal grundläggande investeringsmodeller som kan användas till alla typer av investeringar. Under denna rubrik kommer några av dessa att diskuteras kortfattat till sin innebörd. Den matematik som ligger till grund för de olika modellerna berörs inte här utan diskussionen kommer att kretsa kring vad de olika metoderna innebär. Senare berörs hur dessa modeller kan tillämpas på IT-verksamhet.

3.1.1 Kalkylmetoder

Innan någon form av investeringskalkylering påbörjas bör investeringen avgränsas. Det kan göras genom att hänsyn tas till olika former av faktorer. Beroende på hur mycket faktorer som används och preciseras blir analysen mer eller mindre noggrann. Det kan vara intressant att undersöka när studiematerialet inför en investering blir alltför stort och därmed alltför kostsamt för att motivera investeringen [Persson, Nilsson 1999].

De vanligaste modellerna för investeringsbedömning grundar sig på att pengar i form av inbetalningar och utbetalningar flyttas till samma tidpunkt med hjälp av en räntesats. Detta görs för att in- och utbetalningar vid olika tidpunkter ska kunna behandlas likvärdigt. Den räntesats som sätts ska återspegla vad ett företag hade kunnat få för avkastning om pengarna som lagts på investeringen hade investerats någon annanstans. I grunden brukar man då ta hänsyn till någon sorts riskfri ränta och göra tillägg för den risk som investeringen är behäftad med. Det finns inget som hindrar att olika investeringar får olika stora kalkylräntor. När pengarna sedan flyttas till en gemensam tidpunkt brukar man normalt sett använda sig av antingen nuvärde eller slutvärde. Om nuvärdesmetoden används flyttas pengarna bakåt i tiden till den tidpunkt då investeringen genomfördes. Denna metod brukar normalt sett kallas kapitalvärdesmetoden eller Net Present Value (NPV). Om slutvärdesmetoden används flyttas pengarna i stället framåt i tiden till den tidpunkt då investeringen inte längre har några ekonomiska konsekvenser för företaget d.v.s. när in- och utbetalningarna har upphört. Som en variant av nuvärdesmetoden går det att först flytta in- och utbetalningarna till investeringstidpunkten för att sedan, med hjälp av räntan, sprida ut dem jämnt över den ekonomiska livslängden. Denna metod brukar kallas annuitetsmetoden. Det går även att göra en väldigt enkel kalkyl där ingen hänsyn tas till räntan och kalkylen enbart visar när investeringen blir återbetalad. Denna metod kallas Pay Back Tid [Yard 2001].

Denna form av investeringsanalyser är i sin grundform väldigt statistiska. De går dock att kombinera med olika former av känslighetsanalyser. Det kan då röra sig om bedömningar av olika typer av scenarier som ger upphov till att in- och utbetalningarna kommer att variera på något sätt. Det går även att knyta olika sannolikheter till olika scenarier eller att behäfta investeringarna med en varierande risk genom olika kalkylräntor [Persson, Nilsson 1999].

Ett annat sätt att behandla en investering är att se den som en option. Detta är särskilt lämpligt om det finns en stor risk att investeringen kommer att generera väldigt små eller obefintliga inbetalningar. Då knyts någon form av investeringsmått till optionens positiva utfall medan enbart inledande kostnader knyts till ett negativt utfall för investeringen. Optionen kan även knytas till ett tidsmått som ska visa när eventuella inbetalningar uppkommer. Optionen fungerar alltså precis som en normal option knuten till en aktiekurs men med förändringen att det är investeringens avkastning som motsvarar aktiekursen [Brealey, Myers 2000].

Även en investeringsbedömning som baserats på optionsteori kan kombineras med någon form av sannolikhetsfördelning. Vanligast är då att göra en bedömning för att investeringen genomförs på ett lyckat sätt och därmed börjar generera ett betalningsöverskott. Att uppskatta sannolikheter för en investerings lyckade genomförande kan dock vara svårt. Generellt går det att säga att det är lättare att genomföra denna typ av bedömningar på följdinvesteringar än på helt nya investeringar då det ofta finns en större mängd data att tillgå för denna typ av satsningar.

3.1.2 Icke finansiella investeringskonsekvenser

Parallellt med ovanstående kalkyler är det ofta viktigt att göra andra typer av bedömningar vid investeringar. Dessa bedömningar kretsar då kring konsekvenser av investeringar som är svårare att mäta rent finansiellt. Det kan t.ex. vara intressant att se över vad olika typer av investeringar har för inverkan på personalen på en arbetsplats. Investeringar i automation eller investeringar med rationaliseringspotential kan i vissa situationer stå i konflikt med arbetstillfällen på ett företag. En sådan investering kan ge upphov till beteende som kan vara skadligt för företaget [Nygaard et al 2002]. Det kan då vara lämpligt att försöka skapa fördelar för enskilda individer som ligger i linje med de mål som företaget har. Detta för att skapa uppslutning kring företagets mål [Matheson, Matheson 1998; Anthony, Govindarajan 2004].

Det kan uppkomma situationer då en investering uppvisar alla tecken på att vara en positiv affär för ett företag men ändå inte bör genomföras. Detta kan ske om investeringen ligger utanför företagets strategi. Det kan vara så att investeringen medför att företaget helt eller delvis ger sig in i en ny bransch eller börjar konkurrera med sina egna kunder. Det kan också vara så att investeringen förutsätter en uppbindning till en leverantör på lång eller kort sikt något som ur strategisk synvinkel inte behöver vara positivt. Det kan också förhålla sig så att företaget redan har strategiska samarbeten med vissa leverantörer och inte vill bryta dessa.

Om en investering når upp till vissa förutsättningar är det normalt sett fördelaktigt att skapa ett antal alternativ som uppnår samma mål. Dessa alternativ kan sedan ställas mot varandra och diskuteras, med fördel förutsättningslöst. Vilka förutsättningar som bör vara uppfyllda för att flera alternativa investeringar ska ställas upp varierar mellan olika företag. Ofta är dessa kriterier knutna till investeringens storlek i monetära termer men aspekter som investeringens strategiska betydelse och förmåga att sätta en standard inför framtiden bör också beaktas [Matheson, Matheson 1998]. Dessa kriterier varierar även med företagets storlek. En

investering som anses vara relativt liten och obetydlig för ett stort företag kan uppgå till en avsevärd del av en mindre konkurrents totala investeringsbudget. Även strategiska kriterier kan verka på olika sätt beroende på ett företags storlek. Det kan då röra sig om en mindre investering som sätter en standard inför framtiden. Ett mindre företag har, generellt sett, större möjligheter att korrigera beslut som varit ofördelaktiga i sådana lägen.

3.2 Klassificeringsgrunder

För att klassificera investeringar i IT-system presenterar Falk och Olve fyra stycken kategorier. Dessa kategorier är inte ömsesidigt uteslutande utan en IT-investering kan mycket väl ha olika karakteristika som stämmer in på flera av de olika kategorierna. Kategorierna är ordnade efter vad investeringens syfte är. Det är alltså ett fokus på målet för investeringen. De fyra kategorierna är Oumbärliga system, Rationaliserande system, Beslutsstödjande system och Konkurrensförändrande system. Var och en av dessa kategorier kommer att presenteras mer noggrant nedan.

3.2.1 Oumbärliga system

Inom denna kategori hamnar de investeringar som ett företag inte klarar sig utan. Det finns alltså ett krav som gör att investeringen måste genomföras. Anledningarna till att en investering måste genomföras kan vara många. Det kan t.ex. röra sig om kapacitetsökningar för att upprätthålla samma standard inom systemen som tidigare eller samhällskrav som tvingar ett företag att använda sig av något system av juridiska skäl. Det som särskiljer kategorin från de övriga tre är att alternativet ”att göra ingenting” inte existerar. I allmänhet har ett företag inga direkta önskemål med investeringar inom kategorin oumbärliga system men det förekommer att andra motiv finns. Investeringen kan då ge upphov till fördelar som ligger inom ramen för någon av de andra klassificeringskategorierna.

Då investeringar i denna form av IT-system ofta inte ger upphov till ett mervärde för det investerande företaget blir kalkylförfarandet normalt sett tämligen lätt. Ofta gäller det bara att hitta det billigaste alternativet som klarar av de krav som investeringen måste uppfylla. Om företaget väljer att se mer ambitiöst på investeringen och även hittar tillämpningsområden som faller inom ramen för de andra kategorierna bör mer kraftfulla kalkyleringsverktyg användas för att utvärdera de olika alternativen. Investeringar inom denna kategori kan ofta delegeras till operativa enheter inom ett företag.

Även om kalkylförfarandet vid oumbärliga investeringar kan tyckas vara tämligen enkelt krävs det normalt sett en del ickefinansiellt förarbete. Detta behövs för att kunna specificera investeringen tillräckligt för att den finansiella analysen ska kunna utföras ordentligt. Specificeringarna kan gälla hur systemet passar ihop med redan befintliga strukturer inom företaget eller om investeringen ger upphov till en ny typ av standard inom företaget. Andra hänsyn som behov av support och inverkan på personal måste också formuleras för att olika alternativ ska kunna jämföras på ett trovärdigt sätt.

3.2.2 Rationaliserande system

Denna kategori inbegriper system som är till för att sänka det investerande företags kostnader. De kostnader som ska sänkas kan vara av flera olika slag. Kategorin inbegriper investeringar i materialplaneringssystem som kan sänka kostnader för lagerhållning och skapa bättre förutsättningar för snabbare genomloppstider men också system för att förbättra

befintliga rutiner t.ex. genom att få bort olika former av manuell inmatning av data. Ofta har systemen någon form av anknytning till att avlasta olika funktioner inom företaget.

Denna typ av investeringar har ofta följder som är tämligen lätta att överblicka eller göra prognoser på. Införandet av ett materialplaneringssystem kan förväntas ge upphov till en viss rationalisering när det gäller lagernivåer eller ett system som förbättrar befintliga rutiner kan eliminera vissa typer av fel. De besparingar som uppkommer är relativt säkra och enkla att utföra kalkyler på. Även denna typ av investeringar kan ofta delegeras till mer operationella delar av företaget.

Denna form av investeringar har en större strategisk dimension än den föregående. Dessutom har den en större potential att påverka ett företags personalpolitik. Den ökade strategiska dimensionen uppkommer då det oftare finns potential för olika former av utbyggnader för denna klass av investeringar. Det kan då vara av intresse att veta hur mycket en investering binder upp företaget i framtiden. Även här blir det då viktigt med klara specificeringar för att kunna jämföra olika alternativ lättare.

3.2.3 Beslutsstödjande system

Investeringar i kategorin beslutsstödjande system har oftast karaktären av möjliggörande. Vad som ska möjliggöras kan dock vara av mycket skiftande karaktär. Olika former av informations- och kommunikationssystem hamnar ofta inom denna kategori. Det kan då vara allt från system för e-post till informationssystem för ledningen. Även vissa former av ekonomisk understödjande programvara hamnar i denna kategori. Det finns överlappningar mellan denna kategori och den föregående. Satsningar på ändrade affärsprocesser med hjälp av IT-stöd kan t.ex. ha inslag från båda kategorierna. Ofta är det då storleksordningen och djupgåendet på de nya systemet som avgör vilken kategori och därmed vilka metoder som är mest tillämpliga.

Följderna av investeringar inom denna kategori är generellt sett svårare att värdera. Detta följer av att nyttan från systemen ofta är svårare att översätta till monetära termer. Inslagen av indirekta samband som kräver mer analys är generellt större än i de två tidigare kategorierna. Det mest önskvärda i dessa situationer är att kartlägga orsak och verkanssamband mellan de olika följder som kommer av investeringsbeslutet. Under en sådan analys bör man försöka avgöra vilket pris som går att sätta på investeringens konsekvenser. Detta arbete kan dock vara dyrt och resurskrävande och det kan då vara av intresse att uttrycka vissa investeringskonsekvenser i icke-monetära termer. Beslut inom denna typ av investeringar är tas oftare av ledningen än av de operativa enheterna.

3.2.4 Konkurrensförändrande system

Denna kategori innehåller de mest marknadsorienterade formerna av IT-investeringar. Investeringarna kan avse att förbereda för en ny typ av marknad eller konkurrenssituation. Det kan även vara ett sätt att knyta kunder tätare till företaget med hjälp av IT-stöd. Investeringarna uppträder ofta som en form av framskjuten position inför ett väntat framtidsscenario. Investeringarna blir därmed oftast beroende av en marknad som företaget visserligen kan ha en begränsad kontroll över men som stundtals kan förändras väldigt snabbt. På det hela taget blir systemen inom denna kategori mer omvärldsberoende än systemen inom övriga kategorier.

Då nyttan av investeringar inom denna kategori är betydligt svårare att överblicka än för övriga kategoriers investeringar krävs det här andra former av kalkylmetoder. Dessa metoder bygger ofta på någon form av traditionell investeringskalkyleringsmetod med något tillägg för den ökade risk som uppkommer p.g.a. marknadsosäkerheten. En sådan metod är att uppskatta sannolikheter för olika former av framtidsscenario och göra separata kalkyler utifrån dessa olika scenarier. En annan metod använder olika nivåer på kalkylräntan för att ta hänsyn till den risk som är relaterad till investeringen. Skulle investeringen vara särskilt riskfylld och om risken finns att investeringen blir totalt värdelös kan den liknas vid en option. Det går då att knyta ett investeringsmått av något slag till optionens positiva värde medan enbart kostnaderna knyts till optionens negativa utfall. Givetvis går det även att kombinera de olika metoderna och t.ex. föra in olika sannolikheter för olika utfall på en option. Även denna typ av investeringsbeslut tas oftast av ledningen.

I denna investeringsklass blir strategiska överväganden särskilt viktiga. Detta sker då det är denna typ av investeringar som i första hand blir synliga för kunden. Det kan då vara lämpligt att använda sig av andra teorier än ren investeringsmodellering för att beskriva scenariet som investeringen verkar i. Det kan röra sig om att definiera marknader som företaget är verksamt på nu och jämföra dessa med var det är önskvärt att befinna sig eller att göra någon form av analys över var konkurrenterna befinner sig.

3.2.5 Kritik

En klassificering av något så komplext som investeringar inom IT-verksamhet blir svår att få heltäckande. Så är det också med denna modell. Klasserna blir, som tidigare nämnts, stundtals överlappande. Detta kan ge upphov till nackdelar om en investering innehåller element från flera olika kategorier. En heltäckande bedömning av en sådan typ av investering skulle kräva att hänsyn tas till bedömningskriterier ur flera kategorier. Detta kan vara svårt att åstadkomma i vissa typer av organisationer där olika typer av investeringar hänförs till olika avdelningar eller funktioner.

Författarna menar att de olika typerna av investeringar ofta är knutna till olika hierarkiska nivåer inom företaget. Att förutsätta att så alltid ska vara fallet kan ge upphov till olika former av merkostnader för det investerande företaget om vissa beslut läggs på en alltför hög nivå i hierarkin bara för att de råkar tillhöra en viss kategori. Det finns även andra variabler att ta hänsyn till då ett företag väljer var ett beslut ska fattas. Företagets kultur, investeringens omfattning och dess strategiska betydelse är några av dessa.

När författarna diskuterar vilka metoder som ska användas vid bedömningen av investeringen ligger tonvikten på finansiella mått. Modellen kan dock stärkas om hänsyn även tas till icke-finansiella mått, speciellt inom vissa av klasserna. Detta har koppling till om modellen ska användas som en ren sorteringsmodell eller för att ta beslut av större eller mindre skala. Generellt bör då strategiska överväganden och mer genomgripande analyser genomföras om besluten som modellen ska ta har större genomslag för företaget.

4 Empiri

Detta kapitel är upplagt kring tre fallstudier av olika investeringar som förekommit på IKEA-IT. Fallstudierna presenteras var och en för sig med fokus på de karakteristika som varit viktigt i varje fall. De tre olika fallstudierna är 1) hanteringen av ersättningsinvesteringar på IKEA-IT, 2) investering i ett nytt data warehouse och 3) investeringar i IKEA:s hemsida gentemot sina kunder.

4.1 Fallstudie 1: Ersättningsinvesteringar

Informationen för denna fallstudie bygger främst på intervjumaterial med personal som hanterar denna typ av investeringar på IKEA-IT. Detta har kompletterats med studier av dokument som förekommer vid investeringarna.

Ett av IKEA-IT:s ansvarsområden är de data- och serverhallar som innehåller information för IKEA-koncernen som helhet. Dessa datorhallar innehåller främst olika typer av serversystem som ska täcka koncernens process- och lagringsbehov. Vidare har behovet av dessa serverhallar ökat i snabb takt på IKEA och ökningstakten fortsätter. De flesta av dessa serverhallar är lokaliserade till Älmhult i Sverige.

IT-området har alltid haft en snabb utvecklingstakt och denna fortsätter fortfarande. Detta gör att gamla system, både hård- och mjukvara relativt snabbt blir omoderna. Detta handlar inte enbart om att det kommer nya system som har högre prestanda än de äldre utan även om att äldre system slutar att tillverkas och inte är kompatibla med nyare. Oftast är nya system bara kompatibla en eller maximalt två generationer bakåt. Detta kommer sig av att både mjukvara och hårdvara blir omoderna och svårare att kombinera med äldre system och med varandra.

Traditionellt har IKEA-IT löst dessa problem med att köpa in en senare generation av samma typ av system. Det kan t.ex. vara att en server av nästa generation köps in eller att en uppdaterad version av ett operativsystem används. Dessa investeringar baseras ofta på nödvändighet och ord som ”måste” och ”panikåtgärder” förekommer i intervjuerna.

När inköp av ersättningssystem görs försöker IKEA-IT att ta hänsyn till ett antal olika aspekter. En av aspekterna är kostnaden för investeringen. Med detta menar IKEA inte enbart kostnaden för inköp av en ny server eller mjukvara. I stället talar man om TCO-Total Cost of Ownership. Här inkluderas normalt sett inköpspriset för hård- eller mjukvaran enbart som en liten del. Övriga kostnader kan finnas i underhåll och utbildningskostnader samt support för de olika systemen.

Karaktären på denna typ av investeringar gör att de sällan ger upphov till några större inbetalningar eller besparingar för företaget. Detta kommer sig av att det ofta är investeringar som görs för att öka eller förändra någon sorts befintlig kapacitet. Undantag kan vara för rena nyinvesteringar i nya, ej tidigare utnyttjade tillämpningar. Då inbetalningsdelen av en kalkyl ofta saknas får man i stället analysera andra fördelar företaget kan få av investeringen. En av de faktorer som IKEA-IT anser vara viktigast är leverantörsförhållandena. IKEA inriktar sig då särskilt på leverantörer med utbyggda distributionsnät som kan leverera direkt till IKEA:s varuhus världen över. Detta görs för att bygga en enhetlig standard över hela IKEA. IKEA-IT ser också över alternativkostnaderna för olika investeringar. Dessa kan t.ex. utgöras av att en typ av investering undviker förnyad utbyggnad av lokaler eller andra system.

Ett av de största problemen med denna typ av investeringar är valet mellan företagsunika lösningar och någon form av standardlösning. Detta är inte ett problem endast för IKEA:s IT-verksamhet utan får anses vara branschspecifikt. Skillnaderna mellan de båda alternativen är ofta kostnaderna. Ett företagsspecifikt system kostar normalt sett betydligt mer och dessutom blir företaget uppbunden i en typ av monopolsituation under ett antal år. Ett mer standardmässigt system blir normalt sett billigare p.g.a. konkurrens men samtidigt saknas styrkan hos det anpassade systemet.

Marknaden för den typ av material som ingår i IKEA-IT:s ersättningsinvesteringar kännetecknas av att antalet leverantörer är förhållandevis litet. När det gäller hårdvaruleverantörer med omfattande distributionsnät är kunderna i princip uppbundna till tre leverantörer i form av Dell, IBM och Hewlett Packard (HP). Dessa tre köper i sin tur sina komponenter på en marknad med endast en dominerande aktör i form av Intel. IKEA överväger dock andra leverantörer av hårdvara men lägger då på kostnader för att själva distribuera produkterna till de olika destinationerna.

4.2 Fallstudie 2: Nytt Data Warehouse

Detta fall bygger på ett investeringsunderlag som lagts fram för och antagits av IKEA:s ledning. Informationen kommer dels från de skriftliga underlag som togs fram i samband med investeringen och dels från intervjuer.

Inom IKEA har det funnits ett större antal system för lagring av operationella data. Anledningen till detta är att olika enheter ofta lagrat "sina" data utan att ta hänsyn till om andra typer av data redan tagit upp och lagrats i någon annan del av organisationen. Om flera olika delar av organisationen lagrar upp data på detta sätt leder det lätt till olika sorters konflikter, speciellt om data från olika delar av organisationen skulle skilja sig åt. Redan nu upplever organisationen att det finns problem när nya projekt ska startas upp. Problemen uppkommer när det ska bestämmas vems data som gäller för projektet. På grund av detta vill IKEA införa ett centralt lagringssystem för alla typer av data som skall användas för strategiska och taktiska beslut. Det ska enbart finnas en källa att gå till och denna ska användas exklusivt.

Tidigare startades flera viktiga projekt med att någon person fick i uppgift att ta fram relevanta data ur den mängd av olika system som fanns parallellt. Detta ansågs vara både dyrt och tidsödande då kompetensen att hitta i de olika systemen enbart fanns hos ett fåtal personer. Vidare fanns fortfarande problemet att visa vilka data som skulle användas och därmed anses korrekta. De fördelar som skulle kunna uppkomma ur ett nytt data warehouse skulle därmed kunna vara snabbare beslut, en mer genomlyst beslutsprocess där det är lättare att se beslutsunderlag och orsak verkan samband samt en rationalisering i arbetskraft vid förstudier till projekten.

För denna typ av investeringar uppkommer inga inbetalningar i direkt mening utan den del av en investeringskalkyl som utgör inbetalningar utgörs här av besparingar. I de här fallet utgörs besparingarna, som tidigare berörts, dels av en effektivisering av informationsanskaffningsprocessen och dels av en mer enhetlig beslutsgång som är lättare att handskas med och förstå för de berörda parterna inom företaget. Detta ska då förhoppningsvis även ge upphov till fördelar då fler av besluten som tas blir riktiga. Besparingarna förväntas börja uppkomma redan under investeringens första år och antas sedan öka successivt under de kommande åren.

Kostnaderna för projektet inleds med en stor grundinvesteringspost under första året. Grundinvesteringen utgörs av infrastrukturen för det nya systemet i form av mjukvara och hårdvara. Utöver dessa uppkommer kostnader för arbetskraft, främst då för de som ska utveckla det nya systemet. Arbetskraftskostnaderna förväntas fortsätta under ett antal år då det behövs support och understöd för systemet. Dessa kostnader följs av utbildningskostnader som kommer att verka under ett antal år framåt.

Dessa besparingar och kostnader sammanfogas sedan till en investeringskalkyl. Kalkylen består av en traditionell Net Present Value-beräkning samt uträkningar för systemets Pay-Back tid. Kalkylen utförs i ett standardformat som används på IKEA-IT som innehåller de vanligaste kostnadsformerna som finns på företaget, bl.a. då utvecklings- och utbildningskostnader. Standardformuläret tar också hänsyn till alternativutveckling i den mån att både ett förslag för utveckling inom företaget och ett för att köpa in utifrån ingår i formuläret. Det är dock inte alltid som dessa båda alternativ utarbetas. Vidare har man utökat analysen utanför standardformuläret genom att studera olika scenarier som kan uppkomma. Detta har gjorts genom att variera de besparingar som skulle kunna uppkomma. Besparingarna skulle kunna variera av många olika skäl men det som tydligast anges och tycks ha störst potential är lagerminskningar till följd av bättre, mer precis information.

4.3 Fallstudie 3: IKEA:s hemsida

Detta fall grundar sig främst på studier av IKEA:s hemsida. Detta är till viss del kompletterat med intervjuer på företaget. Något skriftligt material i form av dokument eller statistik har inte använts för fallet.

IKEA har en hemsida som uppfyller ett antal syften. De tre viktigaste av dessa är att bedriva e-handel, att hålla sig uppdaterad med förutsättningarna för denna teknik inför framtiden samt att fungera som ett komplement till IKEA-katalogen med avseende på produktinformation och marknadsföring till företagets kunder.

I dag är IKEA:s hemsida en tämligen heltäckande sida med information om företaget och dess produkter. På sidan går det att hitta IKEA:s produkter men också information om vad företaget vill stå för i form av värderingar och olika former av policys. På hemsidan finns även en historisk överblick över koncernen med viktiga milstolpar i IKEA:s historia. Det går även att ladda hem kataloger eller att söka på olika produkter i olika sammanhang som placering eller namn och att få fram vägbeskrivningar till IKEA:s olika varuhus. Vidare finns det även särskilda forum för pressreleaser och för arbetssökande. Hemsidan finns på de språk som talas i länder där IKEA har varuhus.

IKEA har försökt utforma sidan så att den ska vara användarvänlig och tydlig samt ge ett professionellt intryck. Det ska vara enkelt för kunden att hitta på sidan och att beställa varor. Varorna är därför klassificerade efter sin normala funktion eller placering i ett hem. Detta kompletteras med ett fåtal annonser för några utvalda produkter.

Hemsidan tar ett antal resurser i anspråk. Dessa är både av karaktären kapitalbindning och löpande kostnader. Kapitalbindning sker i den hård- och mjukvara som krävs för att hålla i gång en hemsida av denna storlek. Hemsidan är relativt stor med ca två miljoner träffar per månad så det krävs en del processkraft för att klara av antalet användare.

De löpande kostnaderna kretsar främst kring underhållet av hemsidan. IKEA har ca 11 000 produkter i sitt sortiment och försäljning och lagerinformation för de olika varuhusen är kopplade till hemsidan. Detta kompliceras ytterligare av att hemsidan finns på ett flertal olika språk. Rena uppdateringar av nya produkter samt administration av e-handel upptar alltså betydande resurser som är direkt kopplade till hemsidan. Språkfrågan är en dimension som diskuteras på IKEA och grunden kommer från att det inte existerar något bestämt koncernspråk på IKEA. Det upprättas alltså en mängd olika dokument på olika språk i olika länder.

IKEA:s hemsida tar stora organisationella resurser i anspråk och dess organisation spänner över flera koncernföretag och individer. Vidare bygger informationsspridningen för hemsidan ofta på informella kontakter. Detta har gjort att det varit svårt att komma fram till faktiska siffror på hur mycket försäljning som sker via hemsidan och hur mycket det har påverkat försäljningen från varuhusen i övrigt. Det har även varit svårt att få fram statistik för andra aspekter som rör hemsidan. Det rör sig om andel träffar som leder till köp, hur stora resurser som tas i anspråk för driften av hemsidan och om kannibalismen som hemsidan utövar på varuhusen är omfattande.

5 Analys

Analyskapitlet är utformat med en generell beskrivning kring IT-investeringens natur som sedan går över i en diskussion kring de tre olika fall som tagits upp i kapitlet empiri. De olika fallen diskuteras utifrån de olika klassificeringsgrunder som presenterats i teorikapitlet och olika aspekter från varje fall som faller inom ramen för respektive kategori analyseras. Några allmänna slutsatser om karaktären på de tre fallen går igenom sist i kapitlet.

5.1 Övergripande kategorisering

Inom flera av de klasser som Falk och Olve argumenterar för går det att hitta olika former av kategorier. Dessa ligger dock delvis utanför IT-delen av investeringen. Olika kategorier ställer olika krav på förarbeten för investeringarna, oavsett vilken klassificering av IT-investeringar de senare hamnar inom enligt Falk och Olves beskrivningar. Vilken form av kategori som en investering hamnar inom kan avgöra mycket av vilka kriterier som kan tillämpas i en bedömningsgrund. Om dessa kategorier sedan väljs så att de blir avskilda från Falk och Olves klassificering går det att lägga kategorierna som en överordnad hierarki för IT-investeringsklasserna. Inom kategorierna kan den del av investeringen som inte är direkt knuten till klassificeringsgrunderna sedan analyseras.

5.1.1 Finansiella kategorier

Det skulle gå att ta fram flera olika typer av kategorier som kan avgöra vissa gemensamma drag för investeringsklasserna. En av dessa skulle kunna vara storleken på investeringen. Kategorierna skulle då vara en definitionsmängd i form av pengar. Det skulle då gå att använda olika former av kalkyler och noggrannhet i dessa för olika stora investeringar. Våra studier tyder dock på att det är klassificeringsgrunderna i sig och inte hur stor investeringen är som avgör vilken kalkylmetod som bör anses lämplig för en investering [Falk, Olve 1996]. Detta sker då de olika investeringsklasserna skiljer sig åt i fråga om risk, något som till stor del avgör vilken kalkylmodell som är lämplig. Risken ligger främst i svårigheterna att bedöma de potentiella inbetalningar som en investering ger upphov till. Vidare skulle en investeringsgång som främst grundar sig på investeringens monetära storlek sända signaler om att det är det monetära värdet av en investering som är det viktigaste. Detta är inte alltid så då flera av kriterier för IT-investeringar är svåra att mäta monetärt [Kearns 2004].

5.1.2 Icke finansiella kategorier

En annan typ av kategoriseringskriterie skulle vara någon form av förändring som investeringen ger upphov till. Det skulle kunna röra sig om förändringar på strategisk eller taktisk nivå men också om rent organisatoriska förändringar som t.ex. fördelning av arbetsuppgifter. En investering som ger upphov till en stor förändring skulle då ha andra krav på sig för bl.a. implementering och tidsaspekter för förändringen. Det förekommer dock stora förändringar som går väldigt smidigt på företag. Detta kan komma sig av att förändringen är välkommen eller ligger i linje med både medarbetarnas och företagets mål [Matheson, Matheson 1998]. Ytterligare en svårighet är att mäta förändring. Kvantifieringen av begreppet i sig är en komplex uppgift och en lösning behöver inte nödvändigtvis accepteras av alla parter på ett företag. En sådan grund skulle alltså kunna anses vara missvisande och ge upphov till tolkningssvårigheter och särfall som inte passar in inom ramen för beskrivningen. Vidare är en investerings förändringspotential redan knuten till klassificeringsgrunderna då

vissa av klasserna innehåller betydligt större förändringspotential än andra [Falk, Olve 1996]. En investering inom området beslutsstödjande system har t.ex. generellt sett större påverkan på arbetsuppgifter än en oundgänglig investering.

5.1.3 Tolkningar av kategorier

Från detta resonemang kan vissa tolkningar angående kategorierna göras. De måste bl.a. vara lätta att identifiera. Detta gällde för alternativet med storleken på investeringen som avgörande kriterium. Detta gällde däremot inte för kategorierna som baserades på förändring. Vidare ska inte kategorierna behandla sådant som bättre diskuteras inom ramen för Falk och Olves klassificering. Här visade det sig att både den monetära dimensionen och förändringsdimensionen hade aspekter som bättre behandlades inom ramen för Falk och Olves klassificering. Ytterligare ett kriterium är att kategorierna ska vara applicerbara i den miljö, d.v.s. på det företag där de ska användas.

5.1.4 Ny- och återinvesteringar som kategorier

En typ av kategorisering är att dela in investeringar efter huruvida de är genuina nyinvesteringar eller om det är frågan om att bygga vidare på ett system som redan finns. Denna påbyggnad kallas här för återinvesteringar. Dessa kategorier uppfyller kravet på att vara lätta att identifiera då en återinvestering gäller någonting som redan finns inom företaget. Detta kan också lätt inses då det finns betydande skillnader mellan ny- och återinvesteringar, främst i den mängd förarbeten som måste utföras. Dessa kriterier innehåller också en hel del aspekter som det bör tas hänsyn till oavsett vilken av Falk och Olves klasser som är tillämpliga, d.v.s. det finns områden som täcks in bättre av en allmänt hållen diskussion än specifikt inom Falk och Olves klassificeringar. Dessa aspekter kommer att belysas mer under analysen av de tre fallen nedan. Kategorierna skulle även kunna tillämpas inom IKEA-IT som företag då personalen redan diskuterar i termer av återinvesteringar, även om det just nu sker under mindre formella former [Intervju Per Frithiof].

5.2 Fallstudie 1: Ersättningsinvesteringar

Inom fallet ersättningsinvesteringar går det att hitta exempel både på nyinvesteringar och återinvesteringar. Nyinvesteringar sker när nya större system köps in för att ersätta andra tidigare system medan återinvesteringar förekommer när kapaciteten i ett äldre system behöver utökas.

Ersättningsinvesteringarna förekommer för att uppfylla ett speciellt syfte vilket normalt sett väl definierat och nödvändigt att genomföra för företaget [Intervju Niklas Olsson]. När en investering är upplagd på detta sätt blir kostnaden för investeringen särskilt viktig. Detta sker då det finns färre mjuka värden att bedöma då dessa redan är förspecificerade [Falk, Olve 1996]. När kostnaderna beräknas bör det även tas hänsyn till en framtida utvidgning av systemet. Det brukar då talas om att antalet användare eller installationsbasen kan förväntas öka på ett visst sätt. Genom en installationsbas som blir större kan en inledande liten investering plötsligt få helt andra följder för företaget.

Då kostnaderna är viktiga blir det även viktigt att ta hänsyn till andra fakta som förekommer i en klassisk investeringskalkyl. Viktigast av dessa fakta blir den ekonomiska livslängden. Detta förutsatt att företaget redan har en bestämd kalkylränta satt för denna typ av investeringar [Persson, Nilsson 1999].

Bland de förspecifierade kraven som är viktigast urskiljs leverantörsförhållanden som ett av de viktigaste [Intervju Niklas Olsson]. Anledningen till detta är att IKEA:s försäljningsenheter är spridda över världen och att det krävs ett extensivt distributionsnät för att nå ut till alla enheter. Andra saker som är viktiga hos en leverantör av ersättningsinvesteringar är möjligheterna till support för de sålda varorna eller tjänsterna samt leverantörens förmåga att utveckla och tillverka ersättningar för produkterna i framtiden. Kopplingen till leverantörsförhållanden blir ännu viktigare om installationsbasen för investeringen förväntas växa.

Ett företag som IKEA-IT har en mängd olika system som måste kunna kommunicera sinsemellan. Kompabiliteten mellan olika system, och även inom samma system, blir därför viktig. När det gäller ersättningsinvesteringar gäller kompatibilitetskraven både hård- och mjukvara. För vissa typer av system kan det bli väldigt kritiskt då system i allmänhet bara är bakåtkompatibla i två eller tre generationer [Intervju Niklas Olsson].

Kompatibiliteten kan förvärras ytterligare om företagsunika lösningar väljs. Företagsunika lösningar kan visserligen ge fördelar då ett sådant system blir skraddarsytt för företagets behov. Problemen kan komma om en expansion i form av en ickekompatibel standardlösning önskas senare. Företaget sitter då uppbounden till en ensam leverantör p.g.a. den tidigare företagsunika lösningen. Denna leverantör kan då ta ut monopolpriser på fortsatta företagsunika expansioner. Alternativet är då att ta in en standardlösning från början. Detta är dock mycket svårt i många fall [Intervju Niklas Olsson].

Ersättningsinvesteringar har en relativt tydlig koppling till oundgängliga investeringar. Kopplingarna syns tydligast då intervjupersoner och material innehåller ord som "måste" och "panikåtgärder". Det fokus som förespråkas för oundgängliga investeringar kan dock inte anses gälla fullt ut i fallet för ersättningsinvesteringar på IKEA-IT. Detta beror på att ersättningsinvesteringarna ofta bildar en bas för framtida investeringar både i mjukvara och hårdvara. Det förekommer dock oundgängliga investeringar inom IKEA-IT:s verksamhet. Det kan då gälla rena utökningar av befintliga serverparker eller fler licenser för en mjukvara. Dessa faller mer exakt inom ramen för klassen oundgängliga investeringar.

De delar av investeringarna som inte faller inom ramen för oundgängliga investeringar faller främst inom ramen för klassen rationaliserande system. Detta sker då avsikten med investeringarna oftast gäller någon slags minskad belastning av befintliga rutiner eller lagring av data. Syftet med rationaliserande investeringar är ju också att lägga grunder för framtida investeringar. Detta inslag är definitivt ett viktigt inslag i ersättningsinvesteringarna som utförs av IKEA-IT.

Inom klassen rationaliserande investeringar bör bedömningsgrunderna normalt ske utifrån en enklare form av investeringskalkyl [Falk, Olve 1996]. Denna bör ta i beaktande att även en liten investering i ett system kan ge upphov till större investeringar senare då installationsbasen för systemet kan komma att växa i framtiden [Intervju Per Frithiof].

5.3 Fallstudie 2: Nytt data warehouse

Fallet om ett nytt data warehouse är en nyinvestering. Det blir en nyinvestering då det handlar om en investering i ny teknik. Det spelar ingen roll att samma uppgifter tidigare utförts av andra system med andra typer av teknik, förhållandet kring inköpet är ändå så pass omfattande att kategorin nyinvestering är mer tillämplig.

Installationen av ett så här stort system kräver omfattande förberedelser. Dessa är också gjorda i form av investeringskalkyler och kostnads-/fördelsanalyser av själva projektet [Internt material IKEA-IT]. Det finns dock en del andra punkter som bör beaktas. En sådan punkt är valet av leverantör. Detta förutsätter att systemet inte utvecklas internt men även om så sker kommer vissa tjänster och produkter att behöva köpas in utifrån. Den viktigaste leverantörsaspekten i detta fall är möjligheter till framtida support och nya kringtjänster. Distributionsnätet som var en av de viktigaste aspekterna i fallet med ersättningsinvesteringar blir inte lika viktig här då hårdvaran kommer att vara placerad på ett ställe.

Kompabilitetskraven kommer också in under valet av leverantör. Det blir två viktiga aspekter i detta fall. Dels kan det finnas gammal information som måste överföras till det nya systemet och dels behövs det en blick framåt så att framtida produkter och tjänster kan adderas till systemet. En leverantör måste kunna klara av båda dessa delar.

Systemets livslängd är också intressant. Detta är inte bara intressant som input till investeringskalkyler utan ger också en fingervisning om vilka typer av kompabilitetskrav som behöver ställas på leverantören och under hur lång tid dessa behöver gälla. Livslängden påverkar även hur följdinvesteringar och senare återinvesteringar i systemet ska hanteras [Persson, Nilsson 1999].

Ett så här stort system för ett företag av IKEA:s storlek bygger ofta på en företagsunik lösning. Detta kan ge en stor prisskillnad jämfört med om en standardlösning hade varit möjlig. Överväganden mellan unika och generella standardlösningar är klassisk och är generaliserbar till många typer av IT-investeringar. Det är dock svårt att från underlaget säga om en standardlösning är möjlig i detta enskilda fall. Vid stora investeringar är det dock viktigt att genomföra denna analys och ta reda på om en standardlösning är möjlig och ekonomiskt försvarbar i förhållande till en unik lösning även om en unik lösning bättre skulle svara mot de krav som lagts fram på investeringen.

Av Falk och Olves investeringsklasser finns det två stycken som kan kopplas till denna fallstudie. Dessa är rationaliserande system och beslutsstödjande system. Rationaliseringspotentialen uppkommer då datamängden blir mer lättåtkomlig. Detta frigör kompetens till arbeten som kan vara viktigare än ren extrahering av data från komplexa system. Söktiderna för att hitta data minskas också då informationen blir mer transparent, även för medarbetare som inte är experter inom området.

Det nya systemet ger också upphov till vinster inom det beslutsstödjande området. I och med att all data finns samlad på ett och samma ställe innebär det nya systemet minskad redundant information. Det innebär också att samarbetet kan öka när beslutsfattare alltid har tillgång till samma information. De tidigare problemen med att först avgöra vilken information som skulle anses vara riktig och studierna i denna informations tillkomst kan med det nya arbetssättet förenklas betydligt [Internt material IKEA-IT].

Ett stort ensamt system innebär också att man kan minska kapitalbindningen då de parallella system som tidigare existerat kan plockas bort. Dessa har dessutom potential att frigöra fysiskt utrymme i IKEA-IT:s datahallar som redan anses vara nära gränsen för sin kapacitet [Intervju Niklas Olsson].

När man gör denna typ av investeringar är det viktigt att visa på anledningarna till varför investeringen görs. Vad kommer investeringen att möjliggöra och vilka medarbetare inom organisationen kommer att beröras och vilken eventuell nytta de kommer att ha av den. I förlängningen så är det hur och vilka personer som berörs som ger upphov till organisationsförändringar på grund av investeringar. Om man kan identifiera vilka organisationsförändringar som måste uppkomma till följd av investeringen blir det enklare att sätta en prislapp på detta [Sherer et al 2002].

När Falk och Olve diskuterar kalkylmetoder rekommenderas en enklare form av kalkyl för investeringar inom klassen rationaliserande investeringar. En kalkyl i form av Net Present Value är ett mycket bra alternativ då investeringar inom denna klass ofta är tämligen lätta att värdera. Investeringen i ett nytt data warehouse har, som tidigare visats, dock även inslag av beslutsstödande investering. Detta försvårar kalkylmodellen då hänsyn även bör tas till mjukare värden som är svårare att sätta en konkret prislapp på [Falk, Olve 1996]. IKEA har i det här fallet nöjt sig med en enkel beskrivning av för- och nackdelar samt en behovsanalys i sin förstudie till projektet. I form av mer avancerade kalkylmetoder har IKEA använt ett antal scenario med varierande grad av besparingar knutna till projektet. Det är dock inga sannolikhetsfördelningar knutna till scenarierna. Då IKEA-IT:s språkbruk kring investeringar är outvecklat [Intervju Per Frithiof] skulle en mer komplex investeringskalkyl kunna skada mer än vad den gör nytta. Detta kan ske då de människorna som arbetar med kalkylen inte förstår metodens bakomliggande principer [Kearns 2004]. IKEA har ändå tagit hänsyn till aspekter som ligger inom ramen för investeringar i beslutsstödande system.

5.4 Fallstudie 3: IKEA:s hemsida

Investeringarna i IKEA:s hemsida är att betrakta som en nyinvestering. Detta då det inte fanns någon liknande satsning i företaget tidigare och att investeringen omfattar ny teknik. Den satsning inom IKEA som tidigare varit närmast får anses vara den allmänna utdelningen av IKEA-kataloger men den annorlunda tekniken gör fortfarande hemsidan till en nyinvestering. Investeringen är också av en sådan karaktär att det vid investeringstillfället var svårt att uppskatta omfattningen av satsningen. Internetmediets senare genomslagskraft var vid tidpunkten okänd [Eonsoo et al 2004].

Då storleken av investeringen var okänd vid investeringstillfället var kostnaderna också svåra att förutse. Med facit i hand går det dock att se att dessa har varit ökande i och med att hemsidan genom åren expanderat. Ett antagande får vara att det främst är administration och andra system kopplade till hemsidan som utgör kostnader. Kapitalbindningen i hård och mjukvara samt kapacitet att hantera det stora antalet användare får anses vara låga i förhållande till dessa kostnader.

En annan fråga som är svår att hantera vid denna typ av investering är systemets livslängd. Anledningen till svårigheten är att livslängden är direkt kopplad till marknadens svar på satsningen. Svårigheterna i bestämning av livslängden ger upphov till svårigheter i kalkyleringssammanhang men dessa svårigheter går att hantera med olika former av scenariebeskrivningar och/eller sannolikhetsbedömningar.

När en hemsida skapas för ett företag är det så gott som alltid fråga om en unik lösning. Det finns naturligtvis undantag med kopieringar mellan företag och liknande lösningar från olika konsulter. Många hemsidor innehåller också ungefär samma funktioner men det finns ändå företagsunika delar även om det bara är företagsnamnet. För ett företag av IKEA:s storlek där det finns ett stort antal andra system kopplade till hemsidan måste satsningen bestå av en unik lösning. Prisskillnaderna mot enklare lösningar av mer standardkaraktär kan därmed vara betydande.

IKEA:s hemsida är inget isolerat system. Tvärtom kommunicerar systemet, som tidigare angivits, med andra system inom företaget som t.ex. lagerhållningssystemet. Detta ställer krav på kompatibilitet mellan många system inom företaget och sätter dessutom en standard som framtida system måste anpassas emot. Detta är svårigheter som inte alltid är synliga i en investerings inledningsskede. De uppkommer snarare senare då flera system ska kopplas samman och utgöra en helhet.

IKEA:s hemsida är främst skapad för att öppna upp nya marknader för företaget. Detta kan bl.a. ses då två av de viktigast punkterna för hemsidan är att bedriva e-handel och marknadsföra sig digitalt. Då huvuddelen av investeringen är marknadsdriven och inriktad på försäljning ligger investeringen i hemsidan främst inom klassen konkurrensförändrande investeringar.

När IKEA började sitt projekt med hemsidan kan två olika skäl anföras som motivering till genomförandet. Det ena är knutet till en ökad försäljning via e-handel och det andra till en önskan om att vara tekniskt uppdaterad i det nya konkurrensläge som uppkom då allt fler företag började marknadsföra sig via Internet. Vid denna tidpunkt var många företag medvetna om att e-handel hade en potential men få företag hade ordentliga strategier för sina satsningar inom området. Bristen på uppföljning och egentliga strategier gjorde ju också att det gick tämligen illa för flera internetbaserade företag [Eonsoo et al 2004]. Att satsningar inom denna form av investeringar så ofta misslyckats visar på att det finns ett tämligen stort riskmoment i investeringsklassen. Vid en investeringskalkylering på ett sådant projekt måste det därför tas en viss hänsyn till den risken.

Riskjusteringar vid investeringskalkyler kan genomföras på flera olika sätt och några av dem diskuteras i teorikapitlet. Beroende på hur stor risken är blir då olika metoder lämpliga. Vid ett omfattande högriskprojekt där det finns en relativt stor risk att investeringen inte kommer att ge någonting alls kan det vara lämpligt att likna projektet vid någon form av option. I ett sådant fall skulle inköpspriset på optionen motsvaras av grundinvesteringen samt de inledande utbetalningarna. Om man ser på andelen misslyckade försök inom e-handel går det att sluta sig till att stora investeringar i hemsidor med e-handelspotential är ett högriskprojekt där optionsteori skulle kunna tillämpas på investeringen.

En annan metod som kan fungera på denna typ av investeringar är någon form av sannolikhetsjusterad Net Present Value beräkning. Tillvägagångsättet blir då att uppskatta någon sorts sannolikhetsfördelning för utfallet av intäkterna från investeringen. Denna kan sedan jämföras med kostnaderna för investeringen. Fördelen med detta är att det går att uppskatta en sannolikhet för att investeringen ska ge ett positivt överskott. Nackdelen är att sannolikhetsfördelningen kan vara mycket svår att uppskatta och den kan därmed ge upphov till felaktigheter i analysen. Svårigheterna i en uppskattning av fördelningen blir extra stora

om det handlar om någon helt ny typ av investering. Det finns i de här sammanhangen inga historiska data att grunda sannolikhetsfördelningen på.

För att utföra vidare analyser av IKEA:s hemsida hade det varit önskvärt med statistik över vad som skett med hemsidan under åren. Det mest intressanta att studera skulle varit försäljningssiffror för e-handeln och att jämföra dessa med försäljningssiffror för varuhusen för att se om det förekommer någon form av kannibalism mellan olika enheter. Det hade också varit önskvärt att studera kostnaderna för hemsidan för att kunna jämföra dessa med någon slags marknadsföringseffekt och därmed se om hemsidan bidrar till IKEA:s intäkter. Dessa siffror har dock inte varit tillgängliga för oss då informationen har varit utspridd över ett stort antal enheter både inom och utanför IKEA-IT.

5.5 Avslutande kommentarer

När denna analys genomförts går det att urskilja ett mönster av olika aspekter som blir viktiga för samtliga typer av investeringar. Dessa aspekter går igen i de olika fallen och det är inte svårt att tänka sig en generaliserbarhet även till andra IT-investeringsfall. De olika aspekterna som förekommer mer allmänt inom är:

- Kostnader
- Livslängd
- Leverantör
- Kompabilitet
- Unik lösning eller standardlösning
- Prisskillnader
- Trendsättande investeringar

Då dessa aspekter förekommer oavsett vilken av Falk och Olves klasser som är tillämplig bör de placeras under kategorierna ny- och återinvesteringar. Varför begreppen blir mer generella kommer att diskuteras mer under kapitlet Resultat.

Det går även att se ett mönster angående vilka av Falk och Olves investeringsklasser som förekommer inom respektive kategori av ny- och återinvesteringar. När fallet om ersättningsinvesteringar studeras går det att hitta exempel på oundärliga investeringar som är både ny- och återinvesteringar. Det finns t.ex. nyinvesteringar som måste göras för att återinvesteringar i gamla system inte längre är möjliga t.ex. för att produkter har utgått ur leverantörens sortiment. Det går även att hitta exempel på oundärliga återinvesteringar som genomförs då det behövs kapacitetsökningar i befintliga system.

För klassen rationaliserande system blir situationen något oklar. Som fallet med investeringen i ett nytt data warehouse visar förekommer nyinvesteringar inom klassen. Det blir svårare att, utifrån fallmaterialet, visa på återinvesteringar i rationaliserande system. Det går dock att tänka sig att det förekommer och ett exempel på det kan vara nya uppdaterade versioner av mjukvara som kan köpas in till rationaliserande system. Utökade hårdvaruresurser eller en större mängd licenser för mjukvara får här en något oklar roll. Det beror på att sådana investeringar kan ses som oundärliga återinvesteringar i stället för rationaliserande då det främst gäller en ökning av tillgänglig kapacitet. Här finns det en oklarhet över hur vissa typer av investeringar ska klassificeras.

Ungefär samma resonemang som förts kring rationaliserande investeringar kan föras kring beslutsstödjande. Detta utgår från samma premisser d.v.s. att det, utifrån fallmaterialet, är svårt att hitta några återinvesteringar i beslutsstödjande system. Även här går det dock att resonera sig fram till ett scenario då dessa skulle kunna förekomma i form av uppdaterade mjukvarufunktioner. Samma resonemang som för rationaliserande investeringar kan även hållas kring om återinvesteringar i kapacitetsökningar här är av klassen oundgängliga eller beslutsstödjande system. Även här uppkommer samma oklarhet.

När det gäller konkurrensförändrande system anger fallet om IKEA:s hemsida ett exempel på en nyinvestering. Här är det svårare att hitta exempel på återinvesteringar. Även om det kan uppkomma liknande fenomen som vid de två tidigare klasserna då uppdateringar av mjukvara förekommer blir det svårt att klassa detta som en konkurrensförändrande investering. Detta då den konkurrensförändrande delen uppkom redan vid ursprungsinvesteringen. Återinvesteringar i nödvändiga kapacitetsökningar kan förekomma även inom konkurrensförändrande investeringar men liksom tidigare är det oklart om dessa ska behandlas inom ramen för konkurrensförändrande eller oundgängliga system. Vi har här valt att behandla investeringar i ökad kapacitet som oundgängliga investeringar oavsett om de gäller en utökning av kapaciteten för en investering som ligger inom en annan klass. Detta kommer att diskuteras mer i kapitlet Slutdiskussion senare. Därmed dras även slutsatsen att klassen konkurrensförändrande system endast förekommer i kategorin nyinvesteringar och inte inom kategorin återinvesteringar.

När indelningen i ny- och återinvesteringar är gjord inses att många av aspekter för IT-investeringar är lämpliga att ta upp under ramen för dessa kategorier i stället för under Falk och Olves klassificeringsgrunder. Det blir lämpligt då många av aspekterna är samma oavsett vilken av Falk och Olves klasser den hamnar under. Den viktigaste aspekten som skiljer de olika klasserna åt blir sedan vilken kalkylmetod som blir mest lämplig att använda för respektive klass.

I klassen oundgängliga investeringar räcker det ofta med en jämförelse av priser mellan olika alternativ. Detta då investeringen ändå måste göras av något skäl. En förutsättning för att det ska gälla är dock att de alternativ som jämförs når upp till de kriterier som satts för investeringen, d.v.s. att samtliga alternativ konkurrerar på samma grunder. Hur många alternativ som bör gås igenom på detta sätt beror på investeringens storlek och strategiska betydelse.

För rationaliserande investeringar kan en Net Present Value beräkning för varje alternativ utföras. Metoden är lämplig för investeringsklassen då det är relativt enkelt att beräkna besparingar och kostnader för denna typ av investeringar. Det gäller dock att hålla i åtanke att endast en Net Present Value beräkning är väldigt statisk. Detta är dock ett begränsat problem om besparingarna och kostnaderna för ett system är enkla att ta fram och relativt säkra. Även här gäller att storleken samt den strategiska betydelsen av en investering som avgör hur många alternativ som behöver tas fram som underlag.

De beslutsstödjande investeringarna kräver mer underlag. Detta beror på att de till sin natur är mer osäkra. Det är svårt att avgöra hur mycket en förbättrad eller mer effektiv beslutsgång i slutändan ger upphov till i kassaflöde. En Net Present Value beräkning kan fortfarande utföras men den bör kombineras med någon dynamisk aspekt. Det finns ett antal modeller för att hantera detta varav någon sorts uppdelning i olika scenarier kan vara lämplig. Detta kan också kombineras med någon uppskattad sannolikhetsfördelning för de olika scenarierna.

Alternativt kan ut- och inbetalningar kopplas direkt till en statistisk fördelning och ett väntevärde för investeringens Net Present Value kan då räknas ut med statistiska metoder. Också här gäller att underlagets storlek i form av antalet alternativ bör avgöras utifrån investeringens storlek och strategiska vikt för företaget.

Konkurrensförändrande investeringar är normalt sett än mer osäkra. Det finns också oftare en risk att denna typ av investeringar inte ger upphov till några egentliga inbetalningar över huvud taget. Beroende på risken med investeringen kan olika metoder användas. Är risken av mer ordinär karaktär kan samma metoder som för beslutsstödjande investeringar användas. Om risken med investeringen är exceptionellt stor kan optionsteori användas och ett positivt utfall kan knytas till ökande inbetalningar. Eventuellt går det också att knyta sannolikheter till olika utfall på optionen. Precis som för tidigare klasser är det storlek och strategisk betydelse som avgör storleken på förarbetet samt i vilken grad som flera alternativ behöver undersökas.

6 Resultat

Syftet med uppsatsen är att försöka klassificera de olika typerna av IT-investeringar som IKEA hanterar och sedan definiera viktiga beslutskriterier för de olika klassificeringarna. Vi har bestämt oss för en klassificeringshierarki som börjar med kategorierna nyinvesteringar och återinvesteringar. Dessa båda kategorier har flera snarlika beslutskriterier men vi tycker ändå att de skiljer sig tillräckligt mycket åt för att utgöra en relevant klassificeringsgrund. Under dessa kategorier placeras Falk och Olves klassificeringsgrunder för IT-investeringar. Samtliga av dessa klasser har dock inte återfunnits under de båda kategorierna. De hierarkiska sambanden mellan kategorierna och Falk och Olves klassificeringsgrunder visas i figur 8.

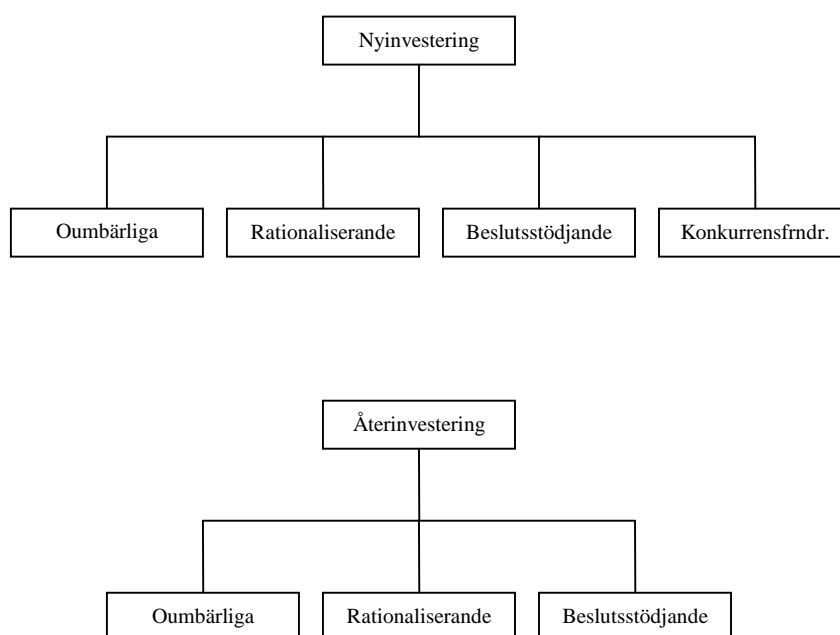


Fig. 8 Hierarkiskt samband för IT-investeringar.

I och med likheterna mellan de båda klasserna har vi valt att först presentera de beslutskriterier som är viktiga för nyinvesteringar och sedan för att beskriva vad som är viktiga beslutskriterier för återinvesteringar peka på vad det är som skiljer de båda klasserna åt. Efter beskrivningen av kategorierna beskrivs beslutskriterierna som ingår i Falk och Olves klassificeringsgrunder.

6.1 Nyinvesteringar

Nyinvesteringar innebär att man måste göra en noggrann analys av de olika alternativen. Vi har kommit fram till några generella kriterier som vi anser är viktiga att ta hänsyn till inför varje nyinvestering gällande IT.

6.1.1 Kostnader

Kostnader som är relevanta för alla IT-investeringar är kostnaden för själva lösningen. Kostnaden kan bestå av de anställdas och eventuella IT-konsulters arbete i form av utvecklingstid och/eller kostnader för hård- och mjukvara. Andra kostnader som kan uppstå främst för nyinvesteringar är utbildningskostnader för användare, kostnader för arbetet med att strukturera om organisationen efter det nya systemet och testning av det nya systemet. Det kan också tillkomma löpande kostnader i form av support- och licenskostnader.

6.1.2 Livslängd

Här menas hur länge ett system, mjukvara eller en viss hårdvara kommer att vara användbar. Mjukvarans livslängd begränsas av operativsystemets och hårdvarans livslängd som mjukvaran körs på. Man kan också behöva ta hänsyn till att ett operativsystem behöver en viss hårdvara för att kunna användas och att den hårdvaran kan sluta att tillverkas. Personalens kompetens kan också vara en begränsning för ett systems livslängd. Det kan vara så att kompetensen försvinner med äldre personal som slutar eller att ingen längre vill jobba med en viss teknologi eller system då de till exempel kan anse att de inte utvecklas kompetensmässigt längre. [Intervju Niklas Olsson] En annan faktor som kan påverka livslängden på ett system är framtida krav på större kapacitet. Ser man att det inom en rimlig framtid kommer att krävas högre kapacitet av systemet måste man även se till de kriterier som är avgörande för ett system som väntas växa i antal eller kapacitet i framtiden.

6.1.3 Leverantören

Det som är viktigt att ta hänsyn till är leverantörens finansiella situation, supportmöjligheter, distributionsnät och utvecklingsmöjligheter. Leverantörens finansiella situation är viktig att ha i åtanke speciellt om man planerar att inleda ett längre samarbete. En annan faktor som gör att det är viktigt att ha leverantörens förväntade livslängd i åtanke är att IT-branschen fortfarande är en relativt omogen bransch och det sker hela tiden snabba förändringar. Leverantörens förmåga att ge support är också viktig, speciellt om lösningen är komplex. Leverantörens distributionsnät är en annan viktig faktor, speciellt för ett företag som IKEA för vilka en ny IT-lösning kan innebära att den implementeras i vitt skilda delar av världen. En sista faktor som kan vara värd att ha i åtanke är leverantörens utvecklingsmöjligheter. Är lösningen av den typen att det är sannolikt att den kommer att behöva utvecklas i framtiden är det viktigt att man väljer en leverantör med en duktig utvecklingsavdelning som kan tillgodose de framtida kraven på lösningen [Michel 2002].

6.1.4 Kompabilitet

Kompabilitet är en förutsättning för varje IT-investering. Det är i grunden teknisk fråga men generellt kan man säga att lösningen måste vara kompatibel med mjuk- och hårdvaran den ska interagera med. Skulle det vara så att lösningen kräver hårdvara eller operativsystem som inte redan finns är det viktigt att man räknar in inköps- och driftkostnaderna för den mjukvara och/eller hårdvara som måste köpas in för att driva lösningen.

6.1.5 Unik lösning

Om en lösning är unik i avseendet att den är företagsspecifik eller att det bara finns en leverantör som kan erbjuda en viss typ av lösning ger det leverantören en väldigt stark

förhandlingsposition. Detta leder i sin tur till högre kostnader för lösningen än om den skulle vara konkurrensutsatt [Intervju Niklas Olsson]. Detta är något man ur kostnadssynpunkt gärna vill undvika. Är man i en situation där kravspecifikationen för en lösning inte ger någon annan utväg än att investera i en unik lösning kan det därför, beroende på kostnaden för investeringen, vara värt att gå tillbaka till användarna och tillsammans göra en avvägning mellan vissa avkall på funktionalitet och en relativt hög kostnad för en unik lösning. Om det är tekniskt och ekonomiskt möjligt kan man också försöka segmentera upp en lösning i standardiserade dellösningar där varje dellösning är konkurrensutsatt [Intervju Niklas Olsson].

6.1.6 Stora prisskillnader

Ibland kan det vara så att det är stora prisskillnader mellan en lösning som uppfyller användarnas alla krav och en eller flera andra billigare lösningar som inte helt och fullt uppfyller kraven på funktionalitet. Skulle man upptäcka en betydligt billigare lösning men som saknar viss funktionalitet kan det vara värt att gå tillbaks till användarna för att säkerställa sig om att all funktionalitet är nödvändig eller för att låta användarna göra en avvägning mellan skillnaden i pris och funktionalitet för de olika lösningarna.

6.1.7 Framtida liknande investeringar

Kommer fler investeringar av den här typen att göras i framtiden? Kommer den här investeringen på något sätt att vara standardsättande för liknande investeringar i framtiden? I så fall ändras faktorerna för investeringen. I och med att kostnaden av flera liknande investeringar kan bli relativt hög samtidigt som man måste se situationen i ett längre tidsperspektiv leder det till att de tidigare nämnda kriterierna som vi ansåg vara viktiga vid en nyinvestering nu blir ännu viktigare. Det blir, på grund av de sammanlagda kostnaderna för alla tänkta investeringar, mer ekonomiskt försvarbart att lägga ner mer arbete på förundersökningar.

För det första, om liknande eller identiska investeringar kommer att göras i framtiden måste man ha i åtanke att detta ställer ökade krav på möjliga lösningarnas livslängd.

Leverantörens möjligheter till distribution och support blir viktigare då kraven på leverantören i framtiden kommer att växa ur ett kvantitetsmässigt perspektiv. Likaså blir leverantörens finansiella situation viktigare då fler investeringar i framtiden kommer att leda till ett längre samarbete med leverantören.

Hur pass unik och därmed konkurrensutsatt de möjliga alternativen är blir också av större vikt i och med en framtida ökande kostnad i och med att fler investeringar av den här typen kommer att göras. Att betala ett högre pris för en lösning på grund av brist på konkurrens och lösningen i sin tur erbjuder bättre funktionalitet är kanske ekonomiskt försvarbart en gång men hur är det om man kommer att behöva göra liknande investeringar i framtiden? Hur länge kommer man att binda upp sig vid en viss leverantör och vad händer vid framtida prishöjningar? Det kan vara bättre att satsa på en mer standardiserad lösning som inte passar organisationen lika bra som den unika eller undersöka om man kan segmentera upp lösningen i mer standardiserade och därmed konkurrensutsatta dellösningar.

Skulle det vara så att det är stora prisskillnader mellan en lösning som uppfyller användarnas alla krav och en eller flera andra billigare lösningar som inte helt och fullt uppfyller kraven på funktionalitet är det vid tillfällen där liknande investeringar kommer att göras i framtiden

ännu mer försvarbart att gå tillbaks till användarna och tillsammans säkerställa att rätt lösning väljs.

Slutligen så tillkommer det en faktor man bör ha i åtanke vid investeringar som kan leda till liknande eller identiska investeringar i framtiden. Om man är övertygad om att det kommer att ske fler investeringar av samma typ bör man redan tidigt överväga en storskalig lösning där man kan vinna skalfördelar, till exempel i form av rationaliserande effekter eller att systemet tar upp mindre fysiskt utrymme.

6.2 Återinvesteringar

Skillnaden mellan en nyinvestering och en återinvestering är att för en återinvestering är en stor del av analysarbetet redan gjort i samband med föregående investering. Därför är det vid en återinvestering inte alltid försvarbart att återigen utföra arbetet med att analysera alla kriterier som vi föreslår att man bör göra vid en nyinvestering. Ett kriterium som man dock alltid bör ta hänsyn till för att kunna bedöma en investerings besparingspotential är investeringens livslängd. Här kommer återigen de kriterier in som påverkar som vi nämnde under nyinvesteringar nämligen personalens kompetens samt livslängden för hård- och mjukvara.

Vi föreslår dock att det även finns situationer där man vid en återinvestering, delvis eller helt, behöver göra samma analysarbete som vid en nyinvestering. Dessa situationer uppstår när återinvesteringen innebär en relativt hög kostnad samt när man kan anta att liknande investeringar kommer att ske i framtiden.

Representerar återinvesteringen en relativt hög kostnad anser vi att man återigen bör undersöka leverantören och dess finansiella situation, utvecklingsmöjligheter samt support och i vissa fall distributionsnät. Ett annat kriterium att ta hänsyn till är hur pass unik lösningen är och om man inte hellre vill ha en mer standardiserad lösning som är mer konkurrensutsatt. Slutligen kan det också, om man har flera alternativ med stora skillnader i kostnader, vara värt att gå tillbaka till användarna för att försäkra sig om vilken funktionalitet det är de kräver och om de kan tänka sig att göra avkall på viss funktionalitet för att få en lägre investeringskostnad.

En annan situation där det kan vara värt att ta hänsyn till kriterier utöver livslängd och kostnader är när man antar att det kommer att ske liknande investeringar i framtiden och/eller att investeringen man gör nu kommer att vara standardiserande för framtida investeringar. Kriterier som då blir viktiga att ha i åtanke är samma som för en liknande situation vid en nyinvestering det vill säga; leverantörens utvecklingsmöjligheter, hur pass unik lösningen är, om det är stora kostnadsskillnader mellan de olika alternativen samt övervägandet av en storskalig lösning som är tänkt att även möta framtida behov och på så sätt vinna skalfördelar.

6.3 Fyra klasser

Som nämns ovan kan en IT-investering antingen vara av typen nyinvestering eller återinvestering. Vi föreslår att man efter den första indelningen mellan nyinvestering och återinvestering delar upp olika IT-investeringar i fyra ytterligare kategorier nämligen: Oumbärliga, rationaliserande, beslutsstödande och konkurrensförändrande investeringar.

6.3.1 Oumbärliga

Vid oundärliga investeringar har vi kommit fram till att man kan göra en enkel kostnadsjämförelse mellan de olika alternativa lösningarna. Det som är viktigt är inköpskostnaden för de olika alternativen men även som vi nämnt tidigare för ny- och återinvesteringar, kostnaden för arbetet med implementeringen i form av IT-personals arbete, konsultkostnader samt arbetet med att strukturera om de delar av företaget som berörs av investeringen.

6.3.2 Rationaliserande

Här anser vi det relativt enkelt att räkna fram finansiella mått på de besparingar man förväntas göra. Det som är viktigt att göra är att göra en aktivitetsanalys för att se vilka aktiviteter som kommer att förändras och hur det här leder till att anställda och tillgångar kan utnyttjas på ett effektivare sätt [Sherer et al 2002]. Dessa uppgifter kan sedan användas för att genomföra en enklare investeringskalkylering i form av en beräkning av Net Present Value.

En annan viktig faktor att ta hänsyn till är huruvida de strukturella förändringar som behöver göras utöver själva implementeringen av IT-lösningen verkligen kommer att genomföras. Ett exempel skulle vara om systemet rationaliserar bort några anställningar, kommer de anställda då att få andra uppgifter där de är skapar lika mycket värde för företaget som innan? [Sherer et al 2002] Detta leder också in på en annan viktig faktor man bör tänka på, nämligen att rationaliserande system kan bemötas väldigt negativt av de anställda. Rädsla för rationaliseringar kan leda så långt att de anställda börjar motverka implementeringen av den nya lösningen [Nygaard 2002].

6.3.3 Beslutsstödjande

Beslutsstödjande IT-investeringar är svåra att värdera utifrån ett rent finansiellt perspektiv. De kan ofta beröra stora delar av organisationen och förändra sättet människor arbetar på eller tillåta helt nya affärsprocesser. Deras relativa komplexitet gör att man måste vara säker på att de individer inom organisationen som vill genomföra investeringen verkligen har en bra överblick över situationen och att de som vill driva igenom förändringen inte bara ser till sitt eget bästa. En annan viktig aspekt för beslutsstödjande investeringar är hur investeringen ligger i linje med företagets strategi [Sherer et al 2002].

I en kalkyleringsmodell kan svårigheterna med finansiell värdering hanteras genom att en Net Present Value beräkning kompletteras med något instrument för att hantera den ökade osäkerheten. Detta kan vara någon form av sannolikhetsfördelning eller en kombination av en sannolikhetsfördelning och en scenariebeskrivning. Osäkerheten kring en investering kan också illustreras med att en högre kalkylränta används [Persson, Nilsson 1999].

6.3.4 Konkurrensförändrande

När man överväger en konkurrensförändrande investering är det viktigt att ta hänsyn till sina konkurrenter. Frågor som är viktiga att överväga är huruvida konkurrenterna kommer att göra den här satsningen, hur viktigt det är att vara först, om det finns det någon konkurrent som redan gjort satsningen och hur det i så fall har gått för dem.

Dessa delar kan tas med i beskrivningar av olika former av scenarier om man väljer att hantera risker på samma sätt som i klassen beslutsstödande investeringar. Dessa kan även här kompletteras med någon form av statistisk fördelning. Skulle investeringen vara verkligt riskfylld går det även att likna den vid en option och använda optionsteori för att uppskatta investeringens potentiella värde.

7 Slutdiskussion

I detta kapitel kommer en diskussion kring resultatet att föras ur ett akademiskt perspektiv. Det sker här utifrån de akademiska kriterier vi finner inom metodkapitlet som behandlar relevans och giltighet. Det som främst kommer att diskuteras i detta kapitel är resultatets validitet och reliabilitet, samt olika förslag på vidare studier som kan göras inom ramen för ämnet IT-investeringar.

7.1 Resultatets giltighet

Det som är mest relevant vid diskussionen kring resultatet är dess externa giltighet. Som det nämndes i metodkapitlet så behandlar den externa validiteten studiens innehåll och dess generaliserbarhet i andra än de studerade sammanhangen.

Bedömningen av den externa validiteten kan göras genom att man diskuterar resultatet med hjälp av de i metodkapitlet nämnda frågorna vilka är:

- Hur och vad av resultatet eller studien kan tillämpas?
- Vem är studiens målgrupp?
- Under vilka förutsättningar kan resultatet tillämpas?

En utredning av dessa frågor skulle utgöra en god grund för bedömning av den externa validiteten samt även synliggöra eventuella ämnen som kan leda till vidare forskning och fördjupning inom detta ämne.

7.1.1 Generaliserbarhetens olika grader

Generaliserbarheten kan vid första intryck tyckas vara låg då antalet stora möbeldetaljer med intern utveckling av IT-system och IT-funktioner är synnerligen begränsat. Detta är sant till en viss grad men då studien inte i första hand hade som syfte att ta fram klassificeringsgrunder som ska tillämpas på andra än IKEA-IT kan man inte påstå att detta skulle påverka validiteten negativt. När det talas om generaliserbarhet och validitet inom metodteorin är det ”*generaliserbarhet i andra än de studerade sammanhangen*” som påverkar validitetsgraden. Det som måste utredas är två frågor. Den första frågan är, vilka är ”*de studerade sammanhangen?*” Det självklara svaret på vilka sammanhang som studerades är fallstudierna. Den andra och diskuterbara frågan är: vilka är ”*de andra sammanhangen?*”

Vilka är de andra sammanhangen?

Vi anser att generaliserbarhet kan definieras och diskuteras på olika nivåer. Till vilken utsträckning man kan generalisera är en viktig fråga att fundera över. Ett kanske vågat påstående är att resultatet i de flesta kvalitativa uppsatser kan generaliseras till en viss grad men om man sträcker sig längre än till en given grad kommer resultatets validitet självklart påverkas negativt. Vart denna gräns ska sättas kan diskuteras och kommer självklart att variera från en person till en annan. Vi anser att för att göra en rättvis bedömning av resultatets validitet, måste man återknyta till syftet och problemformuleringen.

Med detta i åtanke samt att syftet med studien var att utforma en klassificeringsgrund för att bemöta just andra än de studerade sammanhangen, kan vi påstå att validiteten i studien, enligt vår bedömning, uppnår önskad grad. Den slutliga bedömningen ligger i första hand på målgruppen för studien, nämligen IKEA-IT.

7.1.2 Under vilka förutsättningar kan resultatet tillämpas?

I en vidare bemärkelse krävs det naturligtvis att Falk och Olves investeringsklasser förekommer på ett företag för att resultatet av undersökningen skall vara tillämpligt. Samma sak gäller även för kategorierna ny- och återinvesteringar. Om dessa klasser och kategorier inte finns representerade kan förstås vissa delar av resultatet ändå vara tillämpligt men den helhetsbild av investeringar i IT-system som Falk och Olve ger kan då gå förlorad.

För att ett företag ska kunna dra nytta av slutsatserna i denna uppsats krävs även grundläggande ekonomisk kompetens inom företaget. Denna kompetens består främst i grundläggande kunskaper i investeringskalkylering och grundläggande förståelse för ekonomiska begrepp. Detta kan dock kräva kunskaper i företagsekonomi på högskolenivå. Detta borde dock inte vara något problem då generaliserbarheten, som tidigare angivits, främst gäller större företag där denna kompetens i allmänhet finns.

7.1.3 Hur och vad av resultatet eller studien kan tillämpas?

Vi anser att denna studie även kan bidra till fler generaliseringsmöjligheter än de av oss ämnade i studien. En generaliseringsmöjlighet finns för andra stora företag som har interna IT-funktioner som i likhet med IKEA-IT arbetar både med inköp till koncernen i stort och med utveckling av IT-system för sin koncern. Vidare finns det även konsulter som specialiserat sig på att utföra denna typ av tjänster både för större och mindre företag och som kan tillämpa detta resultat. Det finns dock faktorer som begränsar i vilken utsträckning denna studie kan tillämpas. Ett exempel på detta är storleken på företaget för vars räkning investeringarna sker. Stora företag har andra krav och får andra konsekvenser av sådana aspekter som kompatibilitet mellan flera system och storleken på ett systems installationsbas än mindre företag. Därmed är vissa av våra resultat inte direkt generaliserbara för IT-investeringar i mindre företag.

Det finns delar av studiens resultat som är generaliserbara även för mindre företag. Detta gäller bl.a. prisskillnaderna mellan företagsunika lösningar och standardlösningar. Dessa kan ge upphov till samma effekter både för små och stora företag då leverantören av ett unikt system har chansen att ta ut högre pris i framtiden. De delar av studien som anses vara intressanta och tillämpningsbara för ett företag kan självklart genomgå en modifiering för att passa eventuella intressenter.

7.2 Modifiering och vidare studier

Modifieringar och vidare studier kring resultatet är något som vi antar är en självklarhet även då det gäller IKEA-IT. Resultatet av denna studie hänger till stor del på de förutsättningar som för tillfället råder för IKEA-IT. Dessa förutsättningar kan troligtvis komma att förändras då IT-marknaden är en dynamisk marknad med stark utveckling. Denna utveckling och förändring av förutsättningar kommer då på ett naturligt sätt leda till en modifieringsprocess och förhoppningsvis ett intresse av vidare studier.

7.2.1 Förslag på vidare studier

Vårt val av teorier och metodik för uppsatsen gav också upphov till att andra teorier inte användes i arbetet. Vissa av dessa skulle kunna studeras närmare. Exempel på detta är när vi väljer att göra en kategorisering i nyinvesteringar och återinvesteringar. Där uteslöt vi förändringsgrad och storlek på investeringen som lämpliga grunder för en kategorisering. Dessa skulle kunna vara användbara i andra sammanhang och en sådan djupstudie skulle kunna genomföras på IKEA-IT eller något annat liknande företag.

Vidare är vår studie en djupstudie av ett ensamt företag. En studie som undersöker om Falk och Olves klassificeringsgrunder är tillämpliga på andra företag skulle vara en lämplig studie. Denna skulle då med fördel kunna utföras brett bland företag där vi anser att vi kan generalisera våra slutsatser. En sådan studie skulle kunna verifiera våra slutsatser angående denna studies generaliserbarhet. Undersökningen skulle lämpligen kunna utföras i enkätform med ett antal frågor som är valda så att de kan bekräfta eller dementera om våra investeringsklasser är applicerbara på företagets IT-investeringsbeslut.

Källförteckning

Litteratur

Anthony, Robert N.; Govindarajan Vijay (2004): *Management Control Systems*. 11:e utgåvan. New York, McGraw-Hill

Backman, Jarl (1998): *Rapporter och uppsatser*. 1:a upplagan. Lund. Studentlitteratur AB

Brealey, Richard A.; Myers, Stewart C. (2000): *Principles of Corporate Finance*. 6:e upplagan. New York, McGraw-Hill

Eriksson, Lars Torsten; Wiedersheim-Paul, Finn (1999): *Att utreda, forska och rapportera*. 6:e upplagan. Malmö. Liber Ekonomi

Falk, Thomas; Olve Nils-Göran (1996): *IT som strategisk resurs*. Malmö, Liber-Hermods AB

Greve, Jan (2003): *Modeller för Finansiell Planering och Analys*. Lund, Studentlitteratur AB

Jacobsen, Dag Ingvar (2002): *Vad, hur och varför?* 1:a upplagan. Lund, Studentlitteratur AB

Matheson, David; Matheson James (1998): *The Smart Organization*. Boston, Harvard Business School Press

Nygaard, Claus; Bengtsson Lars (2002): *Strategizing - en kontextuell organisationsteori*. Lund, Studentlitteratur

Persson, Ingvar; Nilsson, Sven-Åke (1999): *Investeringsbedömning*. 6:e utgåvan. Malmö, Liber Ekonomi

Rienecker, Lotte; Stray Jörgensen, Peter (2002): *Att Skriva en Bra Uppsats*. Malmö, Liber

Yard, Stefan (2001): *Kalkyler för investeringar och verksamheter*. 2:a upplagan. Lund, Studentlitteratur

Artiklar

Dehning, Bruce; Dow Kevin E.; Stratopoulos, Theophanis (2004) – Information technology and organizational slack

International Journal of Accounting Information Systems: 2004 5 sid 51-63

Kearns, Grover S. (2004) – A Multi-Objective, Multi-Criteria Approach for Evaluating IT Investments: Results from Two Case Studies

Information Resources Management Journal: 2004 Jan-Mar sid. 37-62

University of South Florida

Kim Eonsoo, Nam Dae-il, Stimpert J.L. (2004) - The Applicability of Porter`s Generic Strategies in the Digital Age: Assumptions, Conjectures and Suggestions
Journal of management: 2004 30(5)

Michel, Roberto. (2002) – Behind the buy: Vendor stability, reputation loom large in application selection

MSI: 2002 January issue 20 volume 1, sid. 30-32

Schniederjans, Marc J.; Hamaker, Jamie L. (2003) – A new strategic information technology investment model

Management Decision 41/1 2003 sid 8-17

Sherer Susan A.; Ray Manash R; Chowdhury Naser M. (2002) - Assessing information technology investments with an integrative process framework

System Sciences, 2002. HICSS. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences sid. 3078-3087

Intervjuer

Per Frithiof, IKEA-IT

Niklas Olsson, IKEA-IT

Elektroniska källor

Gunnarsson, Ronny MD PhD. <http://infovoice.se/fou/> 20050106

www.ikea.com 20050106

www.ikea.se 20050106