

Examensarbete i Business Technology

# Hur bedöms affärsnyttan av IS/IT?

- En studie över fem svenska företags tillvägagångssätt

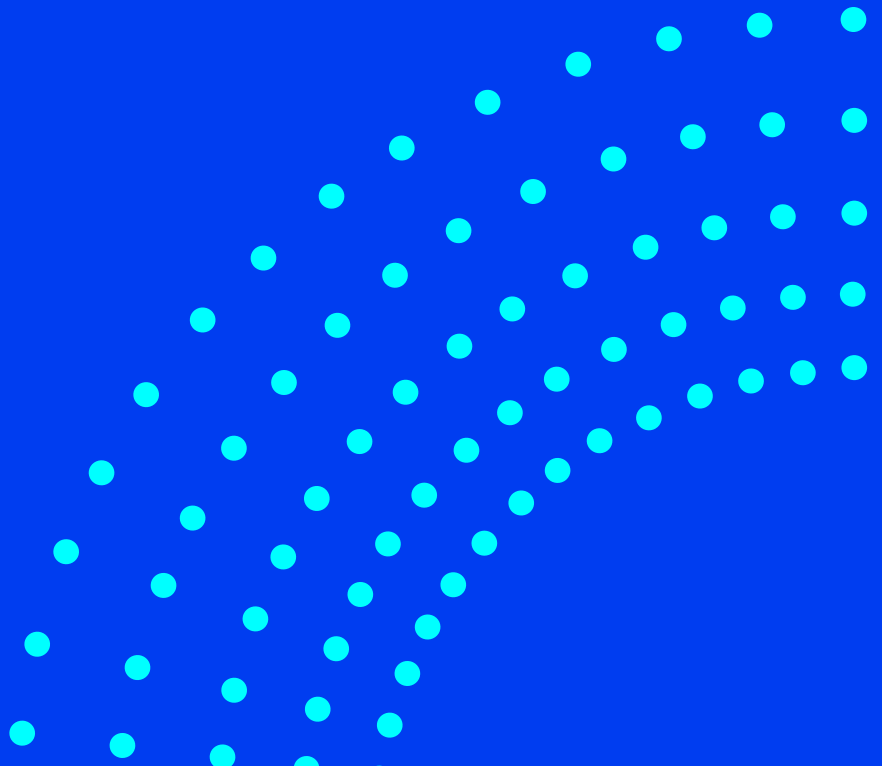
Annelie Abrahamsson

Göteborg, Sweden 2004



IT University  
of Göteborg

CHALMERS | GÖTEBORGS UNIVERSITET



RAPPORT NR. xxxx/xxxx

# Hur Bedöms Affärsnyttan av IS/IT?

- En Studie över Fem Svenska Företags Tillvägagångssätt

ANNELIE ABRAHAMSSON



Institutionen för Informatik vid Göteborgs Universitet  
IT-UNIVERSITETET I GÖTEBORG  
GÖTEBORGS UNIVERSITET OCH CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2004

Hur Bedöms Affärsnyttan av IS/IT?

- En studie över fem svenska företags tillvägagångssätt

ANNELIE ABRAHAMSSON

Institutionen för Informatik vid Göteborgs universitet

IT-universitetet i Göteborg

Göteborgs universitet och Chalmers tekniska högskola

## SUMMERING

Begreppet IT-produktivitetsparadoxen har uppkommit genom de enorma summor som lagts ut på IT utan att en ökad produktivitet har kunnat utläsas. Numer spenderas globalt årligen 2000 miljarder dollar på IT och dess betydelse har skiftat från att öka prestationsförmågan till att i dagsläget utgöra ett strategiskt verktyg som ska bidra till ett ökat värdeskapande. Detta har inneburit att fokus flyttats från input till output, vilket resulterat i förändringen från kostnadsrättfärdigande till realisering av värde genom ökad affärsnytta.

Fortfarande är många företagsledare tveksamma till om IT-utvecklingen är meningsfullt länkad till företagets affärs mål och trycket ökar därför ytterligare på att affärsnyttan av en investering i IT ska kunna påvisas. Problemet är att IT:s skilda roll och syfte under olika tidsperioder också har lett till att nya verktyg måste användas för att rättfärdiga de kostnader som tekniken innebär.

Effekterna är sällan direkt finansiella och traditionella finansiella metoder kan inte beakta de kvalitativa effekter som huvudsakligen genereras. Således måste de traditionella beräkningarna kompletteras med metoder som mäter andra aspekter på investeringen för att ge rättvisande resultat. Syftet med detta arbete är därför att redogöra för hur affärsnyttan av IS/IT-investeringar bedöms, med fokus på hanteringen av de icke-finansiella nyttor som investeringen genererar. Arbetet har präglats av en deduktiv metodansats med en deskriptiv karaktär. Empirin har insamlats genom kvalitativa intervjuer på fem globalt agerande företag med bas i Sverige. Intervjuerna har analyserats och därefter har slutsatser dragits som baserats på den befintliga teorin och empirin. I arbetet konstateras att de flesta företag som deltar i studien har någon form av ramverk eller bestämt tillvägagångssätt för att bedöma affärsnyttan av sina investeringar i IS/IT. I flera fall används egenutvecklade eller modifierade metoder, vilket kan vara en effekt av misstro för olika bedömningsmodellers funktion. De ramverk som används vid bedömningen innefattar nästan alla aspekter av parametrarna kostnad, finansiell- och icke-finansiell nytta, risk/osäkerhet och strategisk match, men ofta genom ostrukturerade metoder. Vad som var speciellt förvånansvärt var till den höga grad företagen uppfattat de icke-finansiella nyttornas betydelse för affärsnyttan av IS/IT, utan att applicera strukturerade metoder för att bedöma dessa.

Rapporten är skriven på svenska.

How is the Business Value of IS/IT Evaluated?

- A Study On the Procedures of Five Swedish Companies

ANNELIE ABRAHAMSSON

Department of Applied Information Technology

IT University of Göteborg

Göteborg University and Chalmers University of Technology

## SUMMARY

The concept of the Information Technology productivity paradox has emerged due to the enormous amount of money that has been spent on IT without reaching desired results regarding increased productivity. The significance of IT has shifted from increasing performance to being a strategic tool to increase company value. The effect is that the focus has drifted from an input perspective to an output perspective. As a result, increasing the business value through IT investments is far more important than just justifying IT investment costs.

Many directors doubt that the development and investment in IT is linked to the corporate strategy of the company. The main problem is that since the purpose and range of application of IT have varied during different periods of time, this fact caused the necessity of new tools to justify the investment costs of IS/IT. The outcomes of IT investments are usually not financially measurable and traditional financial evaluation methods are not appropriate to value the qualitative effects of these investments. The financial and traditional methods can therefore be used as an additional tool to determine the quantitative aspects of the investment.

The purpose of this study is to describe how the business value of IS/IT investments can be estimated. The study focuses on the management of the non-financial or strategic benefit that is generated through these investments. The study bases on a deductive method approach with a descriptive character. The empirical data has been collected through qualitative interviews with five global operating companies whose headquarters are located in Sweden. The interviews have been analyzed and conclusions have been drawn based on existing theory and empirical data.

The results indicate that most of the companies participating in the study have some kind of framework or settled procedure for evaluating the business value of their IS/IT investments. Most cases involve internally developed methods or modified accepted methods, which have been developed by companies as a result of distrust in the applicability of existing evaluation methods. These methods are often used in an unstructured way. The results illustrate that the companies are aware of the contribution of the non-financial benefits to the business value to a high degree, but they still do not use structured methods to evaluate these.

The report is written in Swedish.

## Innehållsförteckning

<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrund .....	1
1.2 Problemområde .....	2
1.3 Frågeställning och syfte .....	3
1.4 Begreppsdefinition: affärsnytta av IS/IT.....	3
1.5 Disposition .....	3
<b>2. METOD</b> .....	<b>5</b>
2.1 Metodansats.....	5
2.2 Tillvägagångssätt.....	5
2.3 Validitet och reliabilitet.....	8
<b>3. TEORETISK REFERENSRAM</b> .....	<b>11</b>
3.1 Metoder och modeller för investeringsbedömning .....	11
3.2 Parametrar i bedömningen .....	20
3.3 Hantering av icke-finansiella nyttor.....	24
3.4 Kapitelsammanfattning .....	24
<b>4. EMPIRISK UNDERSÖKNING</b> .....	<b>27</b>
4.1 NCC.....	27
4.2 Carlsberg Sverige .....	29
4.3 SKF.....	30
4.4 Volvo IT .....	34
4.5 Kronans Droghandel .....	36
4.6 Kapitelsammanfattning .....	40
<b>5. DISKUSSION</b> .....	<b>42</b>
5.1 Metoder och modeller för investeringsbedömning .....	42
5.2 Parametrar i den initiala bedömningen.....	44
5.3 Hantering av icke-finansiella nyttor.....	46
5.4 Hur bedöms affärsnyttan av IS/IT? .....	47
<b>6. SLUTSATS</b> .....	<b>48</b>
<b>7. REFERENSER</b> .....	<b>49</b>

## Figurförteckning

Figur 1.1 Disposition.....	4
Figur 2.1 Arbetsstrukturen.....	6
Figur 3.1 Komponenter i ett Balanced Scorecard för IT.....	16
Figur 3.2 Nytoeffekterna av projektet.....	20

# 1. INLEDNING

---

*Inledande ges en kortfattad beskrivning av informationsteknologins utveckling och betydelse, varefter bakgrunden till behovet av en rättvisande mätmodell av den affärsnyttan IT bidrar till presenteras. I kapitlet definieras därefter arbetets problemställning och syfte.*

---

## 1.1 Bakgrund

Chefsekonomen Steven Roach publicerade 1987 en artikel som behandlade sjuttio- och åttiotalets dramatiskt ökade antal datorer per tjänsteman i serviceindustrin och hur produktiviteten trots detta stagnerade. Att datorisering leder till högre kvalitet under kortare tid och med mindre ansträngning är det ingen tvekan om. Att många undersökningar ändå visar mycket svag eller till och med negativ korrelation mellan summor spenderade på IT och produktivitet har lett till uppkomsten av begreppet IT-produktivitetsparadoxen, som betecknar de enorma summor som lagts ut på IT, utan att en ökad produktivitet har kunnat bevisas. (Brynjolfsson & Hitt 1998)

Tillväxten i produktiviteten bestämmer levnadsstandarden och landets välfärd, eftersom den i slutändan är beroende av vad som produceras. På samma sätt beror företagets framgång på dess möjlighet att skapa ökat värde för konsumenterna utan att använda mer input. Tillväxt i produktiviteten kommer från att arbeta *smartare*, dvs. genom att införa nya teknologier och ny teknik för produktion. Teknologerna bakom de största ökningarna i produktivitet någonsin går under namnet "general purpose technologies". Historiskt sett finns bland annat ångmotorn och elektriciteten, som båda har oändlig användbarhet. Det är självklart att informationsteknologin är nutidens "general purpose technology". (Brynjolfsson & Hitt 1998)

Under 60-talet bidrog informationstekniken med effektivisering genom automatisering av pappersbaserade processer. Med teknikens utveckling förändrades också den huvudsakliga roll IT spelade som gått från att öka prestationsförmågan till att i dagsläget utgöra ett strategiskt verktyg som ska bidra till ett ökat värdeskapande. (Pearlson 2001) Detta har inneburit att fokus flyttats från input till output, vilket resulterat i förändringen från kostnadsrättfärdigande till realisering av värde genom ökad affärsnytta (Robson 1994). För att vara konkurrenskraftiga i dagsläget måste organisationer och enheter i organisationer nämligen inte bara effektivisera processer för att framhäva effektivitet och utveckla sina strategier för att nå komparativa fördelar, utan även utnyttja nya samarbetsmöjligheter för att demonstrera värde för aktieägarna. Fortfarande är många företagsledare tveksamma till om IT-utvecklingen är meningsfullt länkad till företagets affärs mål och trycket ökar därför ytterligare på att affärsnyttan av en investering i IT ska kunna påvisas. I de fall där affärsnyttan är negativ så kan värderapporteringen istället ge en tidig varningssignal och tydligheten kan således öka ledningens förtroende för IT. (Rau 2003) Samtidigt spenderar vi globalt så mycket som \$ 2000 miljarder årligen på IT, vilket ytterligare rättfärdigar en mätning av effekterna. (Freedman 2003)

## 1.2 Problemområde

IT:s skilda roll och syfte under olika tidsperioder har också lett till att nya verktyg måste användas för att rättfärdiga de kostnader som tekniken innebär. Dessvärre är det, på grund av de unika karaktäristika som kännetecknar IT, svårt att finna en lämplig mätmodell.

Utnyttjandegraden är mycket svår att mäta och bara den informationsteknologi som används genererar värde till företaget. Att konvertering av utgifter till effektivt utnyttjande av IT är en så svår uppgift för ledningen leder till ett ifrågasättande av att mäta utnyttjandet som ett mått på företagets prestation. Det är också viktigt att inse att effekterna av IT är beroende av en mängd andra variabler och införskaffande av informationssystem leder inte självklart till förbättring i organisationen. Däremot *kan* kapital spenderat på IT ge mycket god avkastning, eftersom IT och vinsten har en indirekt, men komplex relation, men en förutsättning är att IT fungerar i synergi med andra relevanta variabler i företaget. Det handlar bland annat om att anställda ska vara positivt inställda och kapabla att hantera den nya teknologi som införs.

IT inkluderar dessutom många funktioner och delar, varav alla inte bidrar till ökad lönsamhet på kort sikt. I en studie av Weill och Olson föreslås bland annat en kategorisering av IT där syftena skiljer mellan tre olika kategorier; transaktionell, strategisk och informatorisk. Syftet med strategisk IT, som i dagsläget är dominerande, är exempelvis att behålla långsiktiga strategiska fördelar eller tillväxt. Ju mer strategisk en investering är, desto fler icke-finansiella och därmed svårbedömda nyttor kommer den därför att resultera i. (Weill & Olson 1989) I dagsläget är just stora delar av effekterna av IT på företagets prestation icke-finansiella; makt, status och strategisk match (Robson 1994). Samtidigt fungerar de finansiella nyttorna som en stödfunktion till de icke-finansiella, som i sin tur indirekt genererar finansiellt värde genom de strategiska fördelar som skapas (Sussland 2001).

Det handlar dessutom inte alltid om investeringars lönsamhet eller avkastning. Ibland kostar det nämligen att *inte* investera. Ett exempel på detta är alla 2000-projekt. De handlade varken om att få ut något av investeringen, kostnadsbesparingar, konkurrensfördelar eller effektivisering av verksamheten, utan enbart om att undvika risken. Investeringarna skulle förhindra alltifrån irriterande problem till total kollaps, vilket gjorde att många genomfördes utan vidare fokus på kostnaden. Att de kan kosta att inte investera fick exempelvis fem av Wall Streets största finansbolag erfara när de vardera fick en bot på 1,65 miljoner dollar för att de inte hade tillräcklig kapacitet i sina system för att lagra gamla e-postmeddelanden. Utöver denna kostnad måste de också investera i nya e-postsystem. Den erfarenheten rikare förstår vi att det är viktigt att även räkna på vad det kan komma att kosta att inte investera, alternativkostnaden. De fem finansbolagen är nog rörande överens om att 1,65 miljoner dollar är lite för mycket att spendera på något de inte gjort. (Hayes 2002)

I takt med att strategiska och kvalitativa effekter som konkurrensposition och kvalitet blivit viktigare måste de finansiella traditionella investeringsmetoderna kompletteras med metoder som mäter andra aspekter på investeringen. (Pearlson 2001) Forskare har

efterfrågat en integrering av olika metoder eller ett utnyttjande av en modell i form av ett komplett ramverk. (Lee 2001)

### **1.3 Frågeställning och syfte**

De finansiella traditionella metodernas brister gör det intressant att undersöka om andra metoder och ramverk används av företag för att bedöma affärsnyttan vid den initiala bedömningen av IS/IT-investeringar, liksom vilka angreppssätt som framställs i teorin. Intresset ligger speciellt i att se om och i så fall hur kvalitativa angreppssätt används för att ta hänsyn till icke-finansiella nyttor som investeringarna genererar. Det blir därmed också relevant att se vad som i teorin rekommenderas för detta ändamål.

Då syftet med arbetet är att redogöra för hur affärsnyttan av IS/IT-investeringar bedöms, med fokus på hanteringen av de icke-finansiella nyttor som investeringen genererar, lyder den huvudsakliga frågeställningen:

*Hur bedöms affärsnyttan av IS/IT-investeringar?*

För att kunna svara på denna fråga har tre underliggande frågeställningar specificerats:

- *Vilka metoder/modeller används för bedömning av IS/IT investeringar?*
- *Vilka parametrar beaktas i bedömningen?*
- *Hur hanteras icke-finansiella nyttor vid bedömningen?*

### **1.4 Begreppsdefinition: affärsnytta av IS/IT**

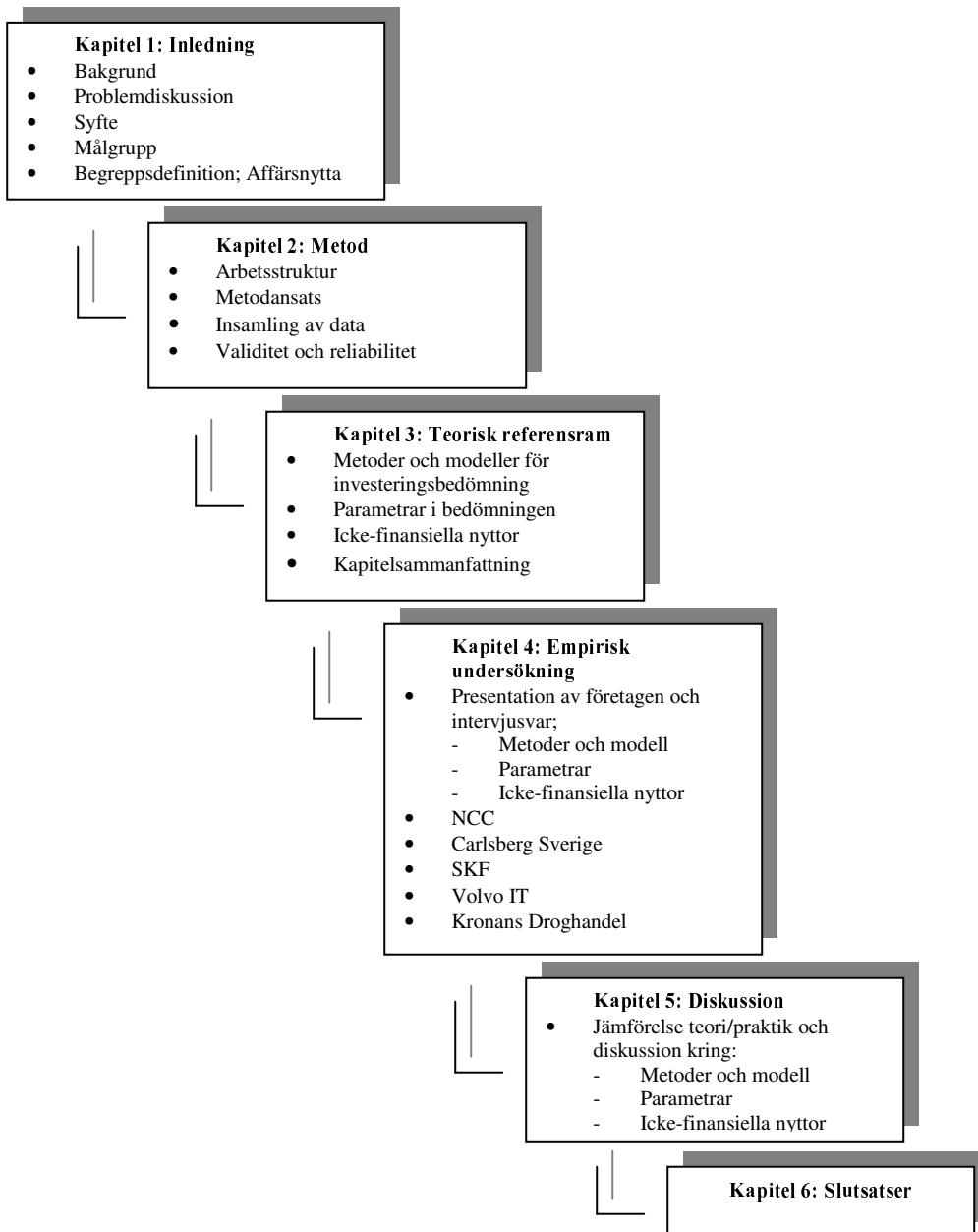
Affärsnyttan av IS/IT har fått en mängd definitioner och hur begreppet tolkas har stor betydelse för hur bedömning av detsamma kan ske. Följande definition ur Cronk och Fitzgeralds artikel (s. 44) ger en bra precisering av vad affärsnyttan av IS är: (Cronk & Fitzgerald 1999)

”IS business value” is the sustainable value added to the business by IS, either collectively or by individual systems, considered from an organizational perspective, relative to the resource expenditure required.

### **1.5 Disposition**

För att lättare kunna följa arbetets röda tråd illustreras här upplägget i form av en disposition. Den teoretiska referensramen, empiriska undersökningen, diskussionen och resultatet följer alla samma indelning. De tre underrubriker som förekommer här ska ytterligare förenkla tolkningen och tydliggöra vad resultatet baseras på.





Figur 1.1 Disposition

## 2. METOD

---

*I kapitlet tillkännages de metoder som valts i arbetet för att på bästa sätt kunna uppfylla arbetets syfte. Vidare redogörs för hur data har insamlats och bearbetats, följt av en diskussion kring metodens validitet, arbetets reliabilitet, samt källkritik.*

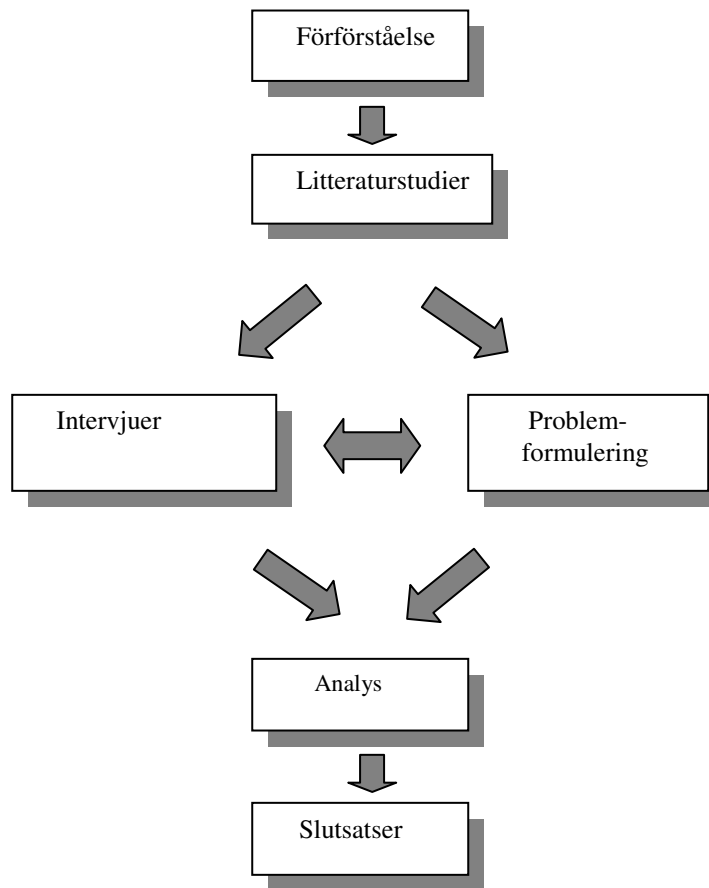
---

### **2.1 Metodansats**

Utifrån befintliga teorier för investeringsbedömning inom IS/IT dras slutsatser om enskilda företeelser. Utgångspunkten är att med empirisk ansats studera hur affärsnyttan av IS/IT bedöms, vilket också förutsätter ett teoretisk tillgodogörande. Således används en deduktiv metod. Undersökningsmetodens karaktär i arbetet är deskriptiv, vilket innebär att försök görs att finna svar på frågor som varför, vem, vad, när, var, varför och hur. Det deskriptiva angreppssättet baseras på att fokus ligger i att beskriva hur fem svenska företag hanterar svårigheten med att bedöma affärsnyttan av investeringar inom IS/IT. Beskrivningen kommer dels att baseras på litteratur i ämnet för att se den teoretiska rekommendationen till angreppssätt, men också på den empiri som framkommit av intervjuerna. Ansatsen i arbetet är kvalitativ, då den ämnar tolka olika sätt att hantera ett problem. Få respondenter har valts för att genomföra kvalitativa intervjuer med då syftet med resultatet snarare är att få en inblick i vilka metoder som förekommer på företagen och vad fokus i beslutsfattandet ligger på än att kunna konstatera hur många som använder respektive metod.

### **2.2 Tillvägagångssätt**

Förförståelsen och intresset för problemet har delvis uppkommit genom tidigare studier, men ytterligare litteraturläsning har krävts för att få en aktuell bild av situationen och relevanta metoder och modeller. Det preliminära problemområdet, 1.2, har författats redan efter de teoretiska studierna. Problemformuleringen har dock modifierats i takt med att företag har kontaktats och intervjuunderlag skapats, då arbetets fokus har mognat fram utifrån det material som behandlats. Analys av det empiriska materialet har skett med de teoretiska kunskaperna och de tre frågeställningarna som utgångspunkt, varefter det mest relevanta poängterats i slutsatserna. Arbetsprocessen åskådliggörs i figuren nedan.



Figur 2.1 Arbetsstrukturen

## 2.2.1 Insamling av data

För att uppfylla syftet med arbetet har huvudsakligen två metoder för datainsamling använts; litteraturstudier och intervjuer. Studien baseras således på såväl primär- som sekundärdata.

### 2.2.1.1 Primärdata

Primärdata i arbetet har utgjorts av intervjuer med personer verksamma inom IT-sektorn på fem olika företag.

#### 2.2.1.1.1 Insamling av primärdata

Tre intervjuer har genomförts direkt med respondenterna på deras arbetsplatser. Denna metod har föredragits, då större möjligheten ges att ställa öppnare frågor och få den diskussion som direktkontakt innebär. För att få tillfredsställande resultat ut av intervjuerna skapades i förväg en intervjumall med frågor, vilken bifogas i form av Bilaga 1. Frågorna i mallen delades in i tre olika områden för att underlätta vid analysarbetet så att korrekta slutsatser dras. Frågorna i den första delen behandlar eventuella generella metoder eller modeller som används på företaget vid bedömningen av affärsnytta av IS/IT-investeringar, medan del två och tre hanterar parametrar i den

initiala bedömningen, respektive värdering av icke-finansiella nyttor. Intervjumallen skickades till respektive respondent i god tid före den uppsatta intervjun för att ge möjlighet till förberedelse i form av uppdatering och framtagning av aktuella dokument. Då viss information kan gå till spillo när det bara är en person som intervjuar och samtidigt antecknar har ett hjälpverktyg i form av en bandspelare används vid de personliga intervjuerna. Vidare har intervjuerna renskrivits så snart som möjligt efter intervjutillfället, just för att alla detaljer ska kunna återges med bästa precision medan de fortfarande är färska i minnet. Trots att all information ordagrant skrivits ner som intervjuresultat har respondenten fått granska allt material för godkännande. Genom denna metod fanns möjlighet att komplettera, ta bort eller revidera eventuella misstolkningar eller felaktigheter från intervjuaren eller respondentens sida.

Resterande två intervjuer har genomförts via e-mail. Anledningen till detta är främst att möjligheten att träffa respondenterna varit små. Dels har de krävande befattningar och extra mycket att göra under denna tidpunkt på året, men vissa har också varit stationerade i andra städer, vilket ytterligare komplicerar omständigheterna för ett möte. Fördelen med denna typ av intervjuer är att intervjusvaren blir objektiva, på det sätt att respondenten inte påverkas av intervjuaren. Ytterligare en fördel med intervjumetoden är att genom att respondenten har möjlighet att fundera på frågorna och plocka fram relevant material så blir svaren ordentligt genomtänkta. Givetvis har metoden också nackdelar, det har varit tidskrävande då respondentens svar inte inkommer direkt som på en personlig intervju, och de är också mindre kvalitativt givande, då respondenterna ofta ger mer kortfattade svar. Den största nackdelen med metoden är dock att risken finns att frågorna tolkas på ett annat sätt än de är avsedda att göra. (Dahmström 2000) För att ändå få stor behållning av dessa intervjuer har intervjuunderlaget i vissa fall kompletterats med ytterligare frågor efter hand med att frågetecknen uppstått och respondenten har således bidragit med intervjusvar vid flera tillfällen. I grunden har samma intervjumall använts vid mailintervjuerna som vid de personliga intervjuerna.

### ***2.2.1.1.2 Val av respondenter***

Det visade sig vara mycket svårt att få tillgång till respondenter på företag. Dels var det svårt att komma i kontakt med rätt respondent på respektive företag, men också att få denna person att ställa upp på en intervju. Lyckligtvis fick jag möjlighet att utnyttja min programledare Kalevi Pessis exklusiva kontaktnät.

Respondenter har valts ur fem globalt agerande företag med bas i Sverige. Dessa anses alla vara beroende av en effektiv metod att mäta affärsnyttan av IT, då de genomför IT-relaterade investeringar av stor finansiell betydelse. Intervjuer med följande personer har legat till grund för de primärdata som använts i arbetet:

- Ebba Lonaeus, IT-strateg på NCC.
- Calle Printz, IT-teknikchef på Carlsberg Sverige.
- Gunilla Ramborgh, IT-strateg på SKF.
- Cristina Nordell, CIO på Volvo IT.
- Kari Finnskog Cardelli, CIO på Kronans Droghandel.
- Krister Stoltz, IT-controller på KD ADB.

### **2.2.1.2 Sekundärdata**

För att förbättra kunskaperna om IT-investeringar och metoder att mäta kvantitativa och kvalitativa effekter av desamma har litteratur- och andra källstudier utförts inom dessa ämnen. Sökningar utfördes främst på Handelshögskolan i Göteborg och i dess databaser för företagsekonomi och informatik. Av dessa har "Business Source Premier" och "Emerald Library" gett många framgångsrika sökresultat. Forskningsartiklar har varit till stor hjälp vid informationshanteringen, eftersom ämnet är relativt nytt och det finns stor tillgång till intressanta och relevanta artiklar som skrivits under de senaste åren. Uppsatser och artiklar har också använts som vägledning vid val av litteratur, då jag genom att granska källor och avgöra relevansen i mitt aktuella problemområde funnit en hel del intressant läsning. På grund av ämnets aktualitet innehåller uppsatsen även källor från tidningsartiklar, främst vid presentationen av det aktuella problemet.

### **2.2.2 Analys**

Under samtliga av de underliggande frågeställningarna följer en analys i form av diskussion beträffande först de teoretiska angreppssätten och sedan de angreppssätt som i praktiken används på de fem företag som deltagit i studien. Relevanta och speciellt intressanta frågesvar markerades först, för att sedan diskuteras kring och slutligen bedömdes hur tillvägagångssätten i praktiken förhöll sig till teorins angreppssätt. I en summering knyts säcken samman genom att huvudfrågan om hur affärsnyttan av IS/IT bedöms besvaras utefter ovan nämnda diskussioner.

## **2.3 Validitet och reliabilitet**

Presentation sker här av skäl som kan leda till att de mätmetoder som använts är bristfälliga när det gäller att visa en sanningsenlig bild, dvs. mätfel i form av låg validitet eller reliabilitet.

### **2.3.1 Validitet**

Då det i alla undersökningar är av stor betydelse att resultaten som används är tillförlitliga och hållbara och att det som avses att mäta verkligen mäts, strävas efter högsta möjliga validitet ur tre aspekter; ytvaliditet, intern och extern validitet. Genom hög validitet får forskningsresultatet vetenskapligt värde. (Ejvergård 1993)

Respondenterna har som sin huvuduppgift att bedöma affärsnyttan av projekt inom IS/IT eller är väl insatta i hur tillvägagångssättet på deras företag är, vilket ökar ytvaliditeten, dvs. rimligheten i arbetets resultat. Vid insamling av primärdata var målet att uppnå hög objektivitet genom att undvika egna åsikter och tolkningar av svaren, vilket också ökar ytvaliditeten.

De litterära källorna kan till viss grad ha påverkats av författaren och således inte visa total objektivitet. För att åstadkomma bästa möjliga interna validitet, dvs. relevans, har därför många olika källor använts och länkats samman. Studier har skett på böcker, artiklar och annat publicerat material för att få goda och objektiva kunskaperna om ämnet.

På grund av svårigheten att försäkra extern validitet i denna typ av studie, dvs. att fastställa att resultatet kan generaliseras till hela populationen, kommer inga generella slutsatser att dras. Urvalet är dels för litet, men det är heller inte slumpmässigt utvalt och de slutsatser som dras efter studien bygger därför endast på erhållna data och behandlar således endast medverkande företag. Samtidigt kan det anses accepterat att göra vissa mått av generalisering, med tanke på att respondenterna har nyckelroller i de respektive organisationerna.

### **2.3.2 Reliabilitet**

Vid intervjuer kan det uppkomma svårigheter att uppnå en hög reliabilitet. Det är inte ovanligt att det föreligger svårigheter att få objektiva svar under intervjun eller att respondenten feltolkar frågor som ställs. (Eriksson & Wiedersheim-Paul 2001) Detta har eliminerats dels genom att den kvalitativa undersökningsmetodiken har använts, men också genom att de som intervjuats är väl insatta i tillvägagångssättet på respektive företag och har liknande befattningar eller arbetsuppgifter. Dessutom, för att undvika bristfälligt författade frågor, har intervjuerna genomförts först efter att större delen av litteraturstudierna avslutats. För att ytterligare minimera de slumpmässiga influenserna har tre viktiga åtgärder vidtagits; respondenterna har getts möjlighet att studera intervjufrågorna i förväg, alla intervjuer har spelats in med hjälp av bandspelare och respondenterna har fått granska och godkänna det skriftliga underlag som respektive intervju gett upphov till. (Se 2.3.1.1, insamling av primärdata.) Vad som däremot inte kunnat påverkas är att studiens resultat hade kunnat se annorlunda ut om undersökningen genomförts vid en senare tidpunkt. Detta beror på att arbetet behandlar ett ämne som ständigt utvecklas och tillvägagångssättet på företagen förändras med nya erfarenheter och i takt med att nya metoder kommer dem till känna och utforskas.

### **2.3.3 Källkritik**

Jag har försökt att använda mig av så bra källor som möjligt och således strävat efter att samtliga källor uppfyller kravet på samtid, oberoende och tendenser. (Eriksson & Wiedersheim-Paul 2001) Studien sker inom ett område där tekniken förändras oerhört snabbt och det är därför mycket viktigt att källorna är aktuella och således uppfyller kravet på samtid. De litterära källorna har valts med stor omsorg, samtidigt som sekundärdata utarbetad av olika författare och till synes grundade på olika källor har använts. Uppsatsens teoretiska källor uppfyller således kravet om oberoende. Några speciella tendenser som styr studien finns heller inte i någon särskild riktning.

Eftersom den främsta felkällan vid kvalitativa studier är den mäskliga faktorn är det viktigt att exempelvis ha en objektiv inställning och det har jag därför försökt att hålla under hela arbetets gång. Samtidigt är det alltid möjligt att mina känslor, omgivningen och personliga värderingar påverkat min uppfattning. Jag är dessutom medveten om att respondenterna kan ha lämnat förskönad information, då de inte vill lämna ut information som kan skada dem, även om den skulle vara betydelsefull i arbetet. Det finns dessutom alltid en risk att intervjukällorna misstolkat vissa frågor, trots att jag, som beskrivits under föregående rubrik, försökt eliminera denna risk.

Den mesta litteraturen som använts i arbetet är på engelska, vilket ibland kan ha medfört att det varit svårt att göra en korrekt översättning. Detta kan ha lett till misstolkningar av vissa texter eller att enskilda ord översatts felaktigt.

Jag är även medveten om att alla tänkbara litterära källor inte undersökts. Det finns mycket litteratur inom ämnet och så aktuellt som det är så dyker ny information ständigt upp. Det finns därför säkert ytterligare forskning och litteratur som skulle ha kunnat bidra till processen, men att inkludera allt är på grund av tidsramen och arbetsomfånget dessvärre inte möjligt.

### 3. TEORETISK REFERENSRAM

---

*Detta kapitel ger en inblick i de metoder och modeller som är utvecklade för eller har ansetts lämpliga att användas vid den initiala bedömningen av projekt och investeringar i IS/IT. Under en indelning i kvantitativa bedömningsmetoder och kvalitativa bedömningsmodeller redogörs övergripande för metodens/modellens syfte och innebörd, samt positiv och negativ kritik mot respektive metod.*

---

#### **3.1 Metoder och modeller för investeringsbedömning**

Vid bedömning inför större investeringar i IS/IT fokuseras på att definiera vilken affärsnytta respektive investeringsalternativ kan bidra med. I denna initiala investeringsbedömning kan ske genom användning av olika metoder för att beakta alla aspekter som bidrar till en ökad eller minskad affärsnytta för företaget. Genom att lämpliga metoder används i detta skede så kan också mätningen av den verkligt uppnådda affärsnyttan vid uppföljning och utvärdering förenklas. Metoderna följer här Mayors indelning i traditionella finansiella respektive kvalitativa metoder. (Mayor 2003)

Finansiell fokuserade metoder viktas investeringens kostnad med förväntad finansiell nytta. I olika metoder skiljer sig detaljer och fokus åt och de olika kalkylmetoderna är också applicerbara vid olika investeringsbeslut, exempelvis beroende på om kalkylräntan är medvetet fastställd och om tillgången på kapital är begränsad. Vissa metoder är heller inte möjliga att använda om de framtida intäkterna inte är kända eller inte kan uppskattas. Utöver detta avgör bland annat enkelheten i tillämpningen vilken metod som används. Kalkylmetoderna används traditionellt sett för motivering och val av investeringsalternativ inom alla områden. (Brealey & Myers 1998)

Eftersom affärsnyttan av IS/IT kännetecknas av stor komplexitet, vilket gör att kvantitativa metoder ofta anses otillräckliga, läggs större vikt i arbetet på kvalitativa bedömningsmodeller. Jag har här valt att beteckna dessa ansatser för modeller, då de kännetecknas av en process i tillvägagångssättet. Modellerna kan därför ha inslag av olika metoder, men fokuserar på att få en helhetsbedömning av olika relevanta aspekter. Dessa modeller används således som ett försök att utöver rent finansiella variabler även inkludera mer subjektiva komponenter som produktivitet, informationskvalitet och risk (Freedman 2003). Liksom de finansiellt fokuserade metoderna har även modellerna olika fokus och lämpar sig därför i olika sammanhang. På grund av subjektiviteten resulterar dock dessa modeller inte i optimal objektivitet, vilket gör det viktigt att tänka igenom vilka personer som ska delta i processen, både avseende på konstruktionen av kriterier som den senare bedömningen av dessa. (Kämmerer 1995)

##### **3.1.1 Finansiella traditionella metoder**

Finansiella traditionella metoder som kan ge en lämplig finansiell grund för bedömningar av investeringar i IS/IT är Net Present Value (NPV), Internal Rate Of Return (IRR),



payback, Return On Investment (ROI) och Economic Value Added (EVA). (Robson 1994, Mayor 2003)

### **3.1.1.1 Net Present Value, NPV**

NPV är den tidsjusterade skillnaden mellan marknadsvärdet för en investering och dess kostnader. Investeringsalternativets alla förväntade in- och utbetalningar omräknas till tidpunkten för grundinvesteringen genom att diskontera de framtida kassaflödena till följd av investeringen med den viktade genomsnittliga kapitalkostnaden. När dessa värden adderas nås ett nuvärde för varje investeringsalternativ. Om det handlar om ett rangordningsbeslut kommer följaktligen det alternativ som ger högst nuvärde att vara det mest fördelaktiga. Om det gäller att acceptera eller förkasta en investering bör en investering accepteras om den ger ett positivt nuvärde, eftersom detta betyder att projektet ökar värdet på företaget. (Brealey & Myers 1998)

#### *Bedömning*

Att använda sig av NPV är en relativt enkel metod. Dock tar metoden inte hänsyn till företagets likviditet. Kan fri ut- och inlåning till kalkylräntan inte antas gälla bör därför hänsyn tas till skillnader i kapitalanspråk, samtidigt som den bör kompletteras med en analys av effekter på likviditeten. En annan svaghet med metoden är att val av kalkylränta har stor effekt på resultatet. Detta beror på att kassaflöden som sker tidigt hinner förränta sig längre, vilket medför att vid en höjning av kalkylräntan så minskar nuvärdet långsammare än ett alternativ där tyngdpunkten för inbetalningsöverskotten infaller senare. Det är därför viktigt att beräkningarna görs med en korrekt kalkylränta. Vid denna metod måste beaktas att projekt som jämförs kan ha olika livslängder. För att dessa ska vara jämförbara genomförs en annuitetsberäkning. (Ljung & Högberg 1994)

### **3.1.1.2 Internal Rate of Return, IRR**

Internräntemetoden, eller IRR, är det viktigaste alternativet till NPV. Metoden är också relaterad till NPV, då vad som sökes är en ränta som likställer projektets NPV med 0, och även här uttrycks alltså framtida kassaflöden i nutida värde. Beräkning av IRR kan användas som beslutsunderlag vid utvärdering om ett projekt bör förkastas eller accepteras. Om IRR överstiger kalkylräntan accepteras projektet. Understiger IRR kalkylräntan så förkastas projektet, eftersom detta innebär att NPV blir negativt och projektet således inte fördelaktigt. (Grinblatt & Titman 2002)

#### *Bedömning*

Liksom NPV tar IRR inte hänsyn till likviditeten. Metoden är dessutom inte att rekommendera vid rangordningsbeslut. Detta beror på att rangordningen påverkas av huruvida följdinvesteringar medtas i kalkylen eller ej, vilket kan resultera i andra slutsatser än med NPV och således suboptimala beslut. Ytterligare ett problem är att metoden förutsätter att inte fler än en teckenväxling sker i betalningsserien, eftersom investeringens NPV annars blir 0 vid flera olika räntesatser, vilket resulterar i flera olika internräntor. (Grinblatt & Titman 2002)

### **3.1.1.3 Payback**

Här beräknas tiden som förflyter innan investeringsalternativet betalar tillbaka kapitalet som satsats i projektet. Vid flera ömsesidigt uteslutande projekt är det alternativ mest lönsamt som har den kortaste återbetalningstiden, men gäller beslutsfrågan att acceptera eller förkasta ett projekt beräknas lönsamheten genom en jämförelse med en på förhand bestämd återbetalningstid. (Ljung & Högberg 1994)

#### *Bedömning*

Genom denna metod prioriteras det alternativ som har högst kapitalomsättningshastighet, vilket kan vara en fördel om kapitaltillgången är knapp. Nackdelen med metoden är att övriga relevanta faktorer, som exempelvis projektets framtida vinst, inte beaktas. Dessutom sker, genom bristande hänsyn till kalkylränta, ingen nedvärdering av framtida betalningar och återbetalningstiden framstår då som kortare än den verkliga är. (Ljung & Högberg 1994)

### **3.1.1.4 Return On Investment, ROI**

Avkastning på investerat kapital kan beräknas genom att dividera företagets operationella vinst efter skatt med investerat kapital. Skatten skall här vara justerad till en kassabasis och det investerade kapitalet utgör det belopp som investerats i företagets verksamhet, det vill säga nettosumman på egendom, anläggning, utrustning och andra tillgångar. Avkastningen, ROI, måste dels vara positiv för att en beräknad investering ska genomföras, men viktigt är också att den överstiger kapitalkostnaden, eftersom det annars förstörs mer värde än det skapas ju större belopp som investeras. Detta beror på att det kostar mer att exempelvis låna kapital till investeringen än vad investeringen sedan ger i avkastning. Vid jämförelse av flera investeringar prioriteras dessa efter högst beräknad avkastning. Den viktigaste aspekten vid detta beräkning är att täljaren och nämnaren har en konstant definition och således alltid bedöms på samma sätt. Genom att detta följs kan olika investeringsalternativ jämföras med varandra. (Copeland 1996)

#### *Bedömning*

ROI är ett bättre analytiskt verktyg än andra kvantitativa återbäringsmått när det gäller att förstå företagets prestation, som avkastning på eget kapital eller på tillgångar, eftersom fokus i ROI ligger på den operationella prestationen. Dock bör tänkas på att värdena i ROI kan behöva justeras efter inflationen för att inte visa snedvridna resultat. (Copeland 1996)

### **3.1.1.5 Economic Value Added, EVA**

EVA är en benämning på företagets operativa vinst minus kapitalkostnader och bygger på tanken att om ett företag använder sig av kapital så måste det också betala för det. Det handlar främst om att företag skall investera i projekt som genererar högre avkastning än det investerade kapitalet. Om företaget väljer att inte göra detta så kan pengarna delas ut till ägarna med möjlighet att investera i mer kapabla företag. Här sätts aktieägarna i fokus, genom att verksamhetens egna kapital betraktas som aktieägarnas investering som ska betalas tillbaka till aktieägarna precis som vilket annat lån som helst. Om EVA blir negativ klarar vinsterna inte att täcka de verkliga kapitalkostnaderna som inkluderar ersättningen till aktieägarna, vilket de däremot gör om EVA blir positivt. Modellen

fungerar som ett varningssystem när lönsamheten håller på att försämrans, eftersom negativt EVA blir en varningssignal för investerare och företagsledningen så att dessa kan vidta åtgärder i tid för att förhindra negativa effekter på lång sikt. För att få fram en fullständig beräkning av EVA krävs upp till 164 justeringar, dock utförs i praktiken bara ett fåtal. (Hjalte & Linna 1999)

#### *Bedömning*

Måttet EVA uträknas i absoluta tal, vilket gör att det måste divideras med investerat kapital för att en jämförelse mellan olika stora bolag ska vara rättvisande. Om modellen används på rätt sätt stimulerar det till att föra ut beslutsfattandet i organisationen, vilket leder till att de anställda kommer att tänka och agera som ägare. Samtidigt är metoden tidsödande och vissa mått är svåra att estimeras. Modellen är inte tillämpbar på alla företag, eftersom måttet baseras enbart på siffror under en period, oftast ettårsperioder. Nystartade företag är därför exempel på företag som ger missvisande EVA-värden. (Hjalte & Linna 1999)

### **3.1.2 Kvalitativa bedömningsmodeller**

Projekt Portfolio Management, Balanced Scorecard for IT, Total Value of Opportunity (TVO), The CIO Dashboard och PENG är alla kvalitativa modeller som bedöms aktuella för bedömning av IS/IT-investeringar (Wallström 2003:1, Rau 2003). Modellerna har olika karaktär, vilket gör att de lämpar sig i olika situationer. Project Portfolio Management är en övergripande för prioritering av projekt, medan övriga modeller karaktäriseras av skilda angreppssätt för värdering av projekt. De kvalitativa modellerna har getts mer utrymme i arbetet, men presenteras ändå kort med avseende på tillvägagångssätt, samt för- och nackdelar.

#### **3.1.2.1 Project Portfolio Management**

Redan på 50-talet skrev ekonomen Markowitz att det är mer troligt att en portfölj av diversifierade investeringar har lägre risk och ger högre återbäring än en enskild investering. (Solomon 2002) Genom tidigare modeller för bedömning av IT-investeringar har projekt godkänts och hanterats separat. De utvärderades som en helhet endast inför årsrapporten, men enligt Howard Rubin på Meta Group, som är en av dem som utvecklat portföljanslysmodellen, är det i dagsläget viktigt att ledningen kan se projekten i realtid för att se att de samverkar mot att möta de huvudsakliga affärsmålen. Portföljansly är således en metod att prioritera projekt eller projektkombinationer efter inbördes korrelation och organisatorisk lämplighet. Metoden går vid applicering på IT även under namnet ITPO, IT Portfolio Management. (Wallström 2003:1)

#### *Metod*

Portföljansly bygger på att projekt och system ses som tillgångar som kan hanteras med samma utgångspunkt som vilka investeringar som helst. Enligt Rubin kan en investering antingen driva verksamheten, skapa tillväxt eller förändra den och utifrån projektens effekt har de olika risker och grader av återbäring. Förändringsprojekt, som ofta IT-investeringar utgör, tenderar att ha en hög risk och ge en hög återbäring. (Wallström 2003:1) Samtliga investeringar följes upp och utvärderas utifrån kostnader, fördelar och risk (Mayor 2003). Det är viktigt att ha god kontroll på risker och spridning av projekten,

eftersom denna modell ger möjlighet att diversifiera på samma sätt som en aktieförvaltare sprider risken i en portfölj. (Wallström 2003:1)

I portföljanalysen definierar företaget sina prioriteringar för att konkretisera gränserna inom vilka portföljens projekt eller investeringar ska ingå. Svårigheten ligger sedan i att utvärdera de variabler som används för att mäta en portföljs framgång. Detta moment gör företag på olika sätt. Det finns de som använder milstolpar som åtföljs av bonus alternativt felrapport om målen misslyckats att uppnås. Ett annat företag använder stoppljus, där exempelvis den gula lampan indikerar en resursbrist eller att ett projekt faller utanför tidsramen och att portföljen således måste justeras. En mängd viktiga detaljer om investeringarna samlas genom portföljanalysen och dessa organiseras sedan in i lättförståelig och klartydlig form. Företagsledarna kan sedan se vad kapitalet är lagt på, varför projekt är eller inte är nödvändiga, samt vilka resurser som behövs. (Solomon 2002)

#### *Bedömning*

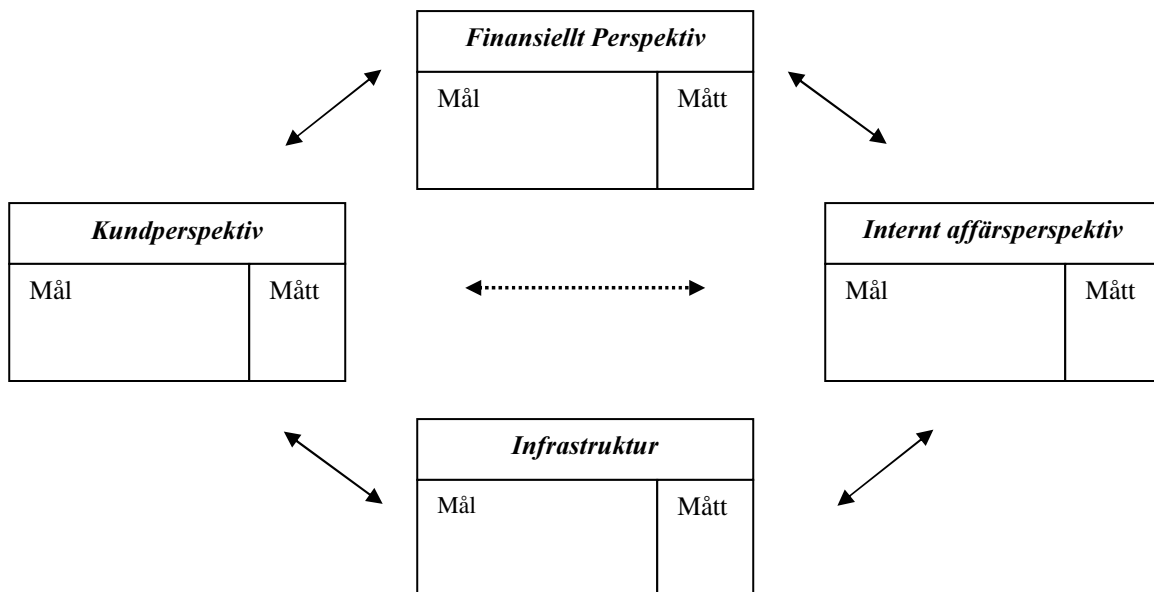
Fördelen för företagsledarna är att de med denna metod får kontroll och överblick över projekten så att de kan upptäcka överskott, sprida resurser lämpligt och följa processer. Utöver självklar information, som kostnaden för ett projekt, så kan metoden visa förutspådda risker och avkastningar i relation till andra projekt, vilket kan uppmuntra till att skapa bästa återbärning baserat på den aktuella situationen. (Solomon 2002) Projekten med portföljanalysen blir dock ofta svåra i och med att de kräver stora förändringsprocesser. (Wallström 2003:1)

#### **3.1.2.2 Balanced Scorecard för IT**

The Balanced Scorecard är en övergripande verksamhetsinriktad mätmodell som syftar till att underlätta spårningen av väsentliga delar i företagets strategi, från kontinuerlig förbättring och partnerskap till teamwork och skalfördelad globalisering. (Kaplan & Norton 1992)

#### *Modell*

The Balanced Scorecard ger ledningen en balans mellan finansiella och operationella värden, både ur internt och externt perspektiv. Genom att organisationen först definierar sin företagsstrategi och uppdrag kan de sedan använda ett styrkort för att översätta desamma till mål och mått. (Willcocks & Graeser 2001) Styrkortet inkluderar finansiella bedömningsmått som sammanställer resultat av redan utförda prestationer och kompletterar dessa med operationella mått av kundtillfredsställelse, interna processer och organisationens innovationer med förbättrande aktiviteter. De operationella måtten är bärare av framtida finansiella prestationer. Modellen nedan ger en övergripande förklaring till hur prestationsmåtten är sammanlänkade: (Kaplan & Norton 1992)



Figur: 3.1 Komponenter i ett Balanced Scorecard.  
Källa: Kaplan & Norton, 1992

- *Finansiella perspektiv: Hur ser vi på våra aktieägare?*

Finansiella beräkningsnycklar indikerar företagets strategi, implementering, prestationer, utförande och grundläggande förbättringar. (Kaplan & Norton 1992) Organisationen kan utveckla finansiella mått som ligger mer i linje med de strategiska långsiktiga målen. Måtten kan vara både kort- och långsiktiga och dessutom ha olika fokus så som aktieägarperspektiv eller intern lönsamhet. Ur aktieägarnas perspektiv ska företaget exempelvis tillgodose kortsiktiga krav på lönsamhet, samtidigt som de ska visa en organisatorisk stabilitet över längre tid. (Willcocks & Graeser 2001)

- *Kundperspektivet: Hur ser kunderna oss?*

Många av dagens företag har ett mål som är kundrelaterat, men just vid investeringar i IS/IT har kundperspektivet ofta försumrats. The Balanced Scorecard kräver att ledningen översätter sina generella mål till specifika mätbara faktorer som är viktiga för kunden, så som tid, kvalitet, tillmötesgående och service. De kan exempelvis välja att mäta tiden det tar innan en produkt är ute på marknaden. (Kaplan & Norton 1992)

- *Internt perspektiv: Vad måste vi förbättra?*

Kundbaserade mått är väsentliga för företaget och mäts genom att se vad som ska göras internt för att möta kundernas förväntningar. Informationssystem spelar en ovärderlig roll vid sammanställning av de olika mätenheterna. När det uppkommer oväntade signaler på styrkortet är det enkelt att spåra det via informationssystemet. Det är dock väsentligt att det innehavda systemet klarar av att utföra uppgiften. (Kaplan & Norton 1992)

- *Innovations- och inlärningsperspektivet: Kan vi fortsätta att förbättra och skapa värde?*

Detta perspektiv syftar till att styra organisationen mot fortsatt förbättring och skapande av ytterligare värde för kunder och aktieägare. Det kan handla om mått som

försäljningsintäkter från nya produkter eller marknader, F&U-resultat eller förbättringar i den operationella effektiviteten. Många av dessa mått är starkt influerade på det sätt IT-system förbättrar prestationen och utvidgar möjligheterna i en organisation. (Kaplan & Norton 1992)

#### *Bedömning*

Precis som styrkortet kan föra organisationen som helhet mer i linje med dess visioner och strategier så kan användningen av styrkortet på IT-avdelningen föra denna mer i linje med den generella organisatoriska strategin, samtidigt som IT-avdelningen tillåts att mäta sina egna strategier enligt styrkortets mångsidiga dimensioner. Vad man bör ha i åtanke är att det är en omfattande och komplicerad process att initiera denna modell i komplexa moderna organisationer och i de fall viktiga aspekter inte beaktas i styrkortet tenderar dessa att försummas. Styrkortet måste skraddarsys efter organisationens karaktäristika och måste kontinuerligt ses över. Viktigast vid implementeringen är att vara medveten om att styrkortet inte garanterar en korrekt strategi, utan syftar till att översätta företagsstrategin till mätbara mål. (Willcocks & Graeser 2001)

#### **3.1.2.3 Total Value of Opportunity, TVO**

Undersöknings- och rådgivningsorganisationen Gartner menar att IT måste smälta in i affärsverksamheten och har därför utvecklat metodologin TVO. TVO är variabelbaserad för att mäta affärsprestation och leder företaget genom en omfattande diagnostik som utvärderar strategisk inriktning, risk, direkt återbetalning och påverkan på arkitektur och affärsprocesser av i stort sett alla tänkbara IT-projekt. Den slutliga rapporten visar de beräknade finansiella nyttorna av projektet, samt sannolikheten att företaget kan realisera dessa genom investeringen. (Elektronisk källa 1) Variablerna skapar tillsammans med mätsystem grunden för kommunikation mellan olika enheter och således försäkras ett enhetligt språk mellan stora aktieägare i ett investeringsbeslut i IT. (Elektronisk källa 2)

#### *Metod*

##### *- Cost/benefit-analys:*

Först görs en beräkning på kostnaderna, där såväl synliga som dolda, engångs- och återkommande kostnader är inkluderade. Nyttorna planeras utifrån ett holistiskt ramverk av affärsmetriker som resresenterar alla kontrollerbara aktiviteter i ett företag. Interna nyttor måste planeras utifrån de beräknade förbättringsmåtten, parallellt med inverkan på andra enheter i organisationen. Dessa metriker är utgångspunkten i analysen och ska övervakas före, efter och under pågåendet av implementeringen för att bestämma hur affärsvärdet i projektet levereras. (Elektronisk källa 2)

##### *- Framtida osäkerhet:*

En estimering av denna framtida nytta måste därefter göras, exempelvis genom realoptionssynsättet, eftersom många affärsinitiativ för möjliggörande av IT varken förväntas leverera allt värde till en källa eller inom en exakt tidsram och detta synsätt tar hänsyn just till att ett projekt kan försenas, skjutas upp eller överges. En uppgradering av nätverket kan bland annat innebära ökad nytta för såväl företagets kunder som framtida utveckling inom deras intranät. (Elektronisk källa 2)

- *Organisationsdiagnostik:*

Eftersom det även är viktigt att andra element ingår i analysen, såsom möjligheten att uppskatta företagets organisatoriska villighet att ta initiativ och framgångsrikt leverera nyttan, måste affärsrisken, ledningsrisken och den tekniska risken uppskattas. IT-initiativen mäts mot företagets behov inom de fem områdena; strategisk inriktning, risk, direkt återbetalning, arkitektur och affärsprocessorisk påverkan. Ju mer ett projekt möter behovet av de områden som företaget anser vara viktigast, desto troligare är det att investeringen är lämplig för organisationen. (Elektronisk källa 2)

*Bedömning*

Metrikerna måste vara väl rotade i organisationen och inte i IT, eftersom aktieägarna bestämmer investeringskriterierna för alla typer av investeringar och därigenom också måste ta största ansvaret för att teknologin utnyttjas på bästa sätt så att den prognostiserade nyttan kan erhållas. När en standardiserad pålitlig metod existerar på marknaden kan den användas i den presenterade TVO-metodologin. Standardisering möjliggör spridning av best practice, interorganisatoriskt lärande och jämförande, samt ett enhetligt språk mellan säljare, användare och företagets ledning. (Elektronisk källa 2) Utgångspunkten för ramverket är relativt kvantitativt, eftersom beräkningar av bland annat nuvärden och risk används för att ringa in alla tänkbara aspekter på värdet, samt för att bestämma hur hög sannolikheten är att ett värde verkligen kan realiseras (Wallström 2003:2).

### **3.1.2.4 The CIO Dashboard**

The CIO Dashboard är ett integrerat prestationshanteringsprogram som ska underlätta för att demonstrera värde och förena IT med affärsstrategin, samtidigt som informationsteknologins image i organisationen förbättras. Metoden ger en snabböverskådlig grafisk bild av IT:s huvudsakliga prestationsindikatorer. Tillsammans med simuleringsmöjligheter kan denna göras tillgänglig på intranätet så att analyser av områden av speciellt intresse för aktieägarna kan genomföras. Prestationerna blir betydelsefulla, eftersom de kan sättas mot trender, mål eller normer. Resultatet blir en lättöverskådlig innehållsrik instrumentpanel som förenklar vid bedömning. (Rau 2003)

*Modell*

Skapandet av den så kallade instrumentpanelen sker lämpligen genom en process i fem faser: (Rau 2003)

1. Initiera programmet.  
I denna fas definieras programmets mål, programplan och tidsschema utvecklas, resurser samlas och går igenom och ett antal initieringsmöten bokas.
2. Utveckla ett Balanced Scorecard för IT.  
Styrkortet, som ska stödja affärsstrategin, ska identifiera målet med informationsteknologin och de huvudsakliga prestationsindikatorerna, som exempelvis hur framgång mot verkställande mäts. Fasen innebär också att ett kontrakt med ledningen baserat på hur målen ska uppnås skapas, The Value Proposition.

3. Skapa en processmodell för IT.  
Här illustreras processerna inom IT för att sedan kunna brytas ned till en ingående ”bottom-up”-beskrivning av aktivitetsnivån, vilket möjliggör okomplicerade definitioner på prestationsmått. Denna fas bedrivs parallellt med fas två.
4. Utforma en prestationsrapport.  
Resultaten av fas två och tre används här för att identifiera och prioritera metriker för rapporten. Även datakällor identifieras, varefter rapporten för presentation av de valda metrikerna utformas.
5. The CIO Dashboard skapas.  
Med hjälp av ett business-intelligence verktyg kan rapporten automatiseras, först till ett ”datatorg” av mått som sedan utvecklas till en instrumentpanel.

#### *Bedömning*

Det ligger tid och arbete bakom skapandet av rapporten, men instrumentpanelen ger sedan en välgrundad skildring av den affärsnytta IT bidrar med. Det är svårt att få vidsträckt acceptans i organisationen utan det omfattande förarbete som görs i detta fall, dessutom tenderar verktyget annars ha motsatt effekt på IT:s image. Även andra underordnade delar så som individuell prestationsmätning och automatisering av processanalyser och revidering kan lättare åstadkommas när The CIO Dashboard implementerats i organisationen. (Rau 2003)

#### **3.1.2.5 Prioritering Efter Nyttogrunder, PENG**

Det som utmärker PENG är egentligen ett specifikt sätt att värdera nyttorna, men PENG är också en process som syftar till att öka nyttan i företaget. Genom att ge ekonomiska värden även på indirekta eller svårvärderade nyttor ges en förståelse för vad som är mer och mindre viktigt att uppnå. Resultatet av en PENG-analys blir således att en väsentligt större del av den totala nyttan av ett projekt eller en investering uppnås. Dessutom fungerar PENG förutom som en modell för nyttoanalys även i ett andra modeller, metoder och arbetssätt så som projektmodeller, Balanced Scorecard-tillämpningar, målstyrningsmodeller och metoder för verksamhetsutveckling. (Dahlgren, Lundgren & Stigberg 2001)

#### *Modell*

PENG-modellen har indelats i tre faser och tio steg som med fördel kan bedrivas iterativt i möjligaste mån: (Dahlgren, Lundgren & Stigberg 2001)

#### **Förberedelsefas**

1. Bestäm syftet
2. Skapa insikt
3. Bestäm och avgränsa objektet
4. Beskriv objektet

#### **Analysfas**

5. Identifiera nyttoeffekterna
6. Strukturera nyttoeffekterna
7. Värdera nyttoeffekterna
8. Beräkna kostnaderna för nyttan



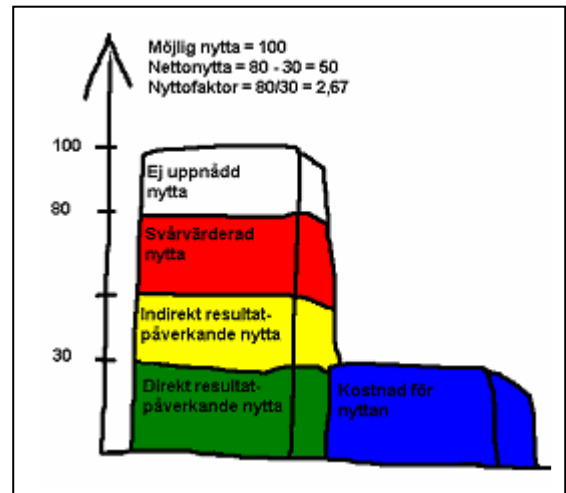
## Kvalitetssäkringsfas

9. Validera och bedöm risker och hinder
10. Beräkna netto nyttan, fastställ hemtagningsansvar

För att lättare kunna bedöma karaktären har nyttoeffekterna i PENG delats upp i tre klasser:

- Grön nytta = Direkt resultatpåverkande (Exempelvis personalreduktion → Lägre lönekostnader)
- Gul nytta = Indirekt resultatpåverkande (Exempelvis förbättrad kundservice → Högre intäkter)
- Röd nytta = Svårvärderad (Exempelvis bättre image hos kunderna)

Figur 3.2 Nyttoeffekterna av projektet  
Källa: Dahlgren, Lundgren & Stigberg, 2001



De tre klasserna representerar också olika grad av säkerhet, och en tidsaspekt, men har däremot ingenting med beslutsstatus att göra. Med tidsaspekten menas att den gröna nyttan ofta uppstår direkt, medan gul och röd nytta realiserar först när vissa förbättringar uppfattats av kunderna. (Dahlgren, Lundgren & Stigberg 2001)

Resultatet av PENG-analysen kan sedan sammanfattas i följande dokument:

- Stapeldiagram, som visar bruttonyttan fördelad på nyttokategorier, kostnader för nyttan, nettonyttan och nyttofaktorn.
- Nyttostruktur, som visar vad nyttan består av.
- Bilaga till nyttostrukturen som beskriver de olika nyttoeffekterna och hur värden har beräknats.
- Förteckning över risker och hinder samt åtgärdslista.

Förteckning över vem som är hemtagningsansvarig för de olika nyttoeffekterna. (Dahlgren, Lundgren & Stigberg 2001)

### Bedömning

Metoden har den fördelen att den gör projektet tydligare och resultatet blir oftast att större nytta nås. Samtidigt är det till stor del potential som identifieras och fortfarande är många nyttor inte i kvantifierbar form, kvaliteten hänger därför till stor del på att rätt personer deltar. (Dahlgren, Lundgren & Stigberg 2001)

## 3.2 Parametrar i bedömningen

Samtliga modeller och metoder har ett enhetligt syfte, att bedöma hurvida de förestående effekterna av ett projekt rättfärdigar det offrande av resurser som den aktuella investeringen innebär. I samtliga fall är alltså anskaffning och offrande av resurser relevanta. Vid bedömning av IT är fem aspekter speciellt relevanta. Kostnaden och den

finansiella nyttan är viktiga ur den rent finansiella synvinkeln, då en investering traditionellt sätt ska ge positiv avkastning. Den eventuella bristen i avkastningen kan ofta kompenseras av de många immateriella effekter som investeringar i IS/IT genererar och därför är det också av stor betydelse att bedöma icke-finansiella effekter. Denna typ av investering kan kännetecknas av stor osäkerhet, vilket rättfärdigar ett beaktande av denna aspekt. Slutligen är det väsentligt att investeringen är i linje med företagets affärsstrategi för att en optimal affärsnytta ska genereras, varför även denna aspekt är vital. (Robson 1994)

### **3.2.1 Kostnader**

Den rent finansiella kostnaden av en investering har i de allra flesta fall stor betydelse vid investeringsbedömningen. Det största problemet med IT-investeringar har också länge varit svårigheten att göra en bra uppskattning av kostnaderna. I de flesta fall har dessa i slutändan blivit högre än beräknat, vilket har tre farliga effekter; förtroendet för IT i företaget sjunker, projekt accepteras som med facit i hand varit extremt onödiga och viktigast av allt, företaget går miste om viktiga projekt på grund av att resurserna inte räcker till. Den sistnämnda effekten som en följd av föregående. Att kostnaden ofta blir mycket högre än beräknat kan delvis bero på att endast det initiala utlägget vid införskaffandet har tagits med. Hochstrasser och Griffiths har författat en kom-ihåg-lista för kostnader som bör inkluderas i bedömningskalkylen. Här definieras bland annat kostnader för hårdvara, mjukvara, installation, underhåll, säkerhet, nätverk och upplärning. Ett stort problem med kostnaderna är också att det väldigt sällan görs strukturerade och sofistikerade efterkalkyler på dem. (Robson 1994) Det är inte lätt att veta vad som orsakade det oväntade resultatet om inte IT-investeringarna följs upp med mätningar av effekterna (Röhne 2003).

Kostnader kan dessutom också uppkomma i såväl synliga som dolda former. Det är därför viktigt att göra en noggrann kostnadsanalys för att alla kostnader ska inkluderas. Kostnader på omgivning och miljö kan exempelvis utgöras av en fysisk miljökostnad som sladdar, möblemang och luftkonditionering, och en mänsklig miljökostnad som hälsa. Ibland måste också betydande alternativkostnader inbegripas, då att avstå ifrån en investering i vissa fall kan ge högre utgifter i slutändan än vad genomförandet av projektet hade kostat. (Robson 1994)

### **3.2.2 Finansiell nytta**

Nytta kan framkomma i helt skilda former och vid olika investeringar kan den önskvärda nyttan variera. Utifrån rådande omständigheter kan dessutom olika aspekter av finansiell nytta vara av speciellt intresse. I nästan alla fall eftersträvas dock en finansiell nytta som överstiger den finansiella kostnad projektet innebär. Är kapitaltillgången knapp så kan det dessutom vara viktigt att så snart som möjligt få tillbaka det satsade kapitalet, vilket rättfärdigar ett användande av payback-metoden. Mer långsiktig strategisk finansiell nytta kan bedömas med diskontering genom en metod som NPV eller IRR. (Ljung & Högberg 1994) I vissa fall är dock målet med en investering att uppfylla ett tvingande syfte, som att nå en viss säkerhetsgrad, och trots att kostnaden ska hållas på lägsta möjliga nivå så är det viktigaste att den förestående nyttan nås och projektet kan då genomföras trots att det är uppenbart att ingen finansiell återbäring kommer att följa. (Robson 1994)

### 3.2.3 Icke-finansiella nyttor

Icke-finansiella nyttor är ett brett begrepp och kan inbegripa många olika effekter som i slutändan gör att organisationen kan förbättra sin situation. Det kan handla om att möjlighet ges att globalt kommunicera i realtid eller att undersöka trender och transaktioner per region, demografiskt, årstid eller produktkategori. Vissa nyttor är än mindre konkreta, som lätthanterlighet, kundnöjdhet och bibehållande av densamma, snabbare respons och interaktion mellan avdelningar och anpassning till kundkrav. (Freedman 2003) Angell och Smithson (1991) har definierat en mängd icke-finansiella nyttor som kan ge organisationen komparativa fördelar; (Robson 1994)

Precision	Användarnöjdhet	Relevans	Lönsamhet
Kvalitet	Funktionalitet	Produktivitet	Fart
Användbarhet	Reliabilitet	Säkerhet	Volym
Flexibilitet	Utnyttjande		

### 3.2.4 Risk och osäkerhet

Ökad och minskad nivå av säkerhet kan ses som en nytta respektive kostnad vid bedömningen. En specifik investering i informationssystem kan flytta organisationen från ett kontrollerat till ett osäkert läge. Ökning i risk sker genom minskad säkerhet, vilket utmärker många investeringar i IT och annan innovation, eftersom det exakta resultatet och effekterna sällan är kända. Infrastrukturella informationssystemaktiviteter faller i denna grupp, då tidshorizonten ofta sträcker sig långt längre än nuvarande teknologiska kunskaper. När en investering äventyrar situationen för företaget innebär den således en organisatorisk risk. Risken kan hänföras till investeringen, men effekterna kan bli så stora att en investering som misslyckas kan ge ödesdigra konsekvenser för företagets framtid. Likaväl kan dock ökad säkerhet genom förbättrade informationsmöjligheter ge ett bättre underlag för beslutsfattande. (Robson 1994)

### 3.2.5 Strategisk match

Strategisk match handlar huvudsakligen om att informationsresurserna ska stödja företagsmålen, vilket är nödvändigt för effektiv strategisk kontroll och användning av IT. Det är därför viktigt att inte bara bedöma den enskilda investeringen, utan även se till företaget som helhet, så bara de investeringar som gynnar den totala organisationen genomförs. Det är också viktigt att nå konsensus mellan ledningen och enheters prioriteringar och att bli varse om IT:s påverkan på verksamheten och resultatet. (Deschoolmeester & Braet 2001) Bland annat så tenderar resultatet att bli bättre om de anställda är positivt inställda till förändringar som görs, samtidigt som ett projekt kan visa god bild under utredning, men bedömning måste ändå göras om huruvida det är rätt i tiden. Det kan också hända att det inte bör genomföras just för att det inte överensstämmer med de värderingar och den image som företaget strävar efter att stå för. Ett projekt kan genom detta utesluta ett annat, medan andra kan vara beroende av varandra. (Robson 1994)

## 3.3 Hantering av icke-finansiella nyttor

Som framkom i föregående kapitel, 3.2, så är det viktigt att ta hänsyn till alla nyttor som en investering ger upphov till och således måste såväl materiella som immateriella

tillgångar beaktas. De immateriella tillgångarna har nu hamnat i fokus, då de spelar en avgörande roll i hur verksamheter styrs. De materiella tillgångarna är fortfarande lika viktiga, men fungerar snarare som ett stöd till de immateriella. Sussland menar i sin artikel att många företagsledare har förstått just att affärsnyttan till stor del skapas just i det icke-finansiella. (Sussland 2001) Denna aspekt ingår därför i flera ramverk för bedömning, men få modeller fokuserar just på den rent praktiska hanteringen av de icke-finansiella nyttorna. Två metoder som grundligt beskriver hur hanteringen av de icke-finansiella nyttor bör ske är PENG-modellens nyttovärdering och Susslands modifiering av Kaplan och Nortons Balanced Scorecard.

- PENG-modellens nyttovärdering syftar till att identifiera så många nyttoeffekter som möjligt. Två grupper brainstormar om intäktsnytta respektive kostnadsnytta och skriver dessa på små lappar med olika färger för olika nyttor. Lapparna struktureras sedan så att de visar den totala nyttan och dess komponenter, samt hur dessa komponenter samverkar. De grupperas därför i huvudområden som exempelvis bättre kundservice och kortare ledtider. Är strukturen inte tillräckligt djup kan fler led och lappar byggas på som kan beteckna orsaker till ett problem som organisationen har för avsikt att eliminera. Det är inget hinder om en viss nyttoeffekt förekommer på flera ställen i strukturen, bland annat så kan färre klagomål från kunder påverka både intäcks- och kostnadsposterna. Ett exempel på nyttoeffekt som Dahlgren m.fl. tar upp är ”färre felleveranser”. Fakta om felleveranser bör då plockas fram; hur många som inträffar per år, vilka kostnader varje felaktighet medför, hur image mot kund och därmed intäkterna påverkas, samt hur många felleveranser som kan undvikas med den förbättrade processen. Utifrån dessa frågor fås en uppskattad kostnadsänkning och intäktsökning som kan visa hur viktig just denna effekt är i förhållande till andra. När nästa underliggande led nås kan dessa nyttor uppskattas genom en procentuell fördelning av den beräknade nyttan i föregående steg. Ibland kan det vara så att nyttan resulterar i att försäljningen minskat, men hade minskningen varit ännu större om nyttan inte uppnåtts så är nyttovärdet lika stort som vid en intäktsökning. När värdena nu dokumenteras i kalkyler är det viktigt att även ange formler för att lätt kunna uppdatera nyttovärderingen. (Dahlgren, Lundgren & Stigberg 2001)
- Sussland har utgått ifrån Kaplan och Nortons Balanced Scorecard vid utvecklandet av ett styrkort som bättre ska beakta de icke-finansiella effekter av IT-investeringars som bidrar till ökad affärsnytta för organisationen. I denna ansats fokuseras på fem strategiska resurser; finansiella tillgångar, organisatoriskt kapital, mänskligt kapital, tid- och livscyklar och marknadskapital som skaparna anser tillsammans utgör värdet av företaget. De strategiska resurserna bryts ned till fem komponenter för att kunna hanteras och styras effektivt. Resurserna är alla beroende av varandra och kan inte enskilt skapa tillräcklig nytta för att tillfredställa aktieägarna. Beroende på hur effektivt ledningen utnyttjar strategiska resurser i de strategiska och operationella processerna ökar eller minskar affärsnyttan. Den organisatoriska effektiviteten beror av ett omfattande styrningsprocesser, genom vilka ledningen planerar, grupperar och övervakar strategiska resurser. En systemansats krävs för att den komplexa interaktionen mellan olika strategiska resurser, ledningsprocesser och organisatoriska

enheter ska kunna hanteras effektivt. Genom detta systemtänkande kan detaljerade analyser om relationen mellan orsak och verkan och samtidigt skapa ett långsiktigt perspektiv på resultaten. Vidare bidrar en systematisk ansats till samarbete mellan olika organisatoriska noder. Slutligen ska ledningsansatsen stimuleras som gör att de anställda själva kan bidra till att skapa affärsnytta. För att underlätta för ledningen att driva skapandet av affärsnytta med en system-, systematisk och ledningsansats rekommenderas användning av ett integrerat ramverk av principer och processer, The Process of Management (POM). I processens första steg måste företagets grundprinciper klargöras för att sedan detaljerat illustrera kombinationen av materiella och immateriella eller strategiska resurser som sprids i värdekedjan för att uppnå affärsmålen i utvecklingen av affärsstrategier. Att affärsmodellen, strategiskt syfte och affärsmålen är i linje med varandra är centralt vid optimeringen av skapandet av affärsnytta. Det efterföljande steget innebär formulering av handlingsplaner, definiering av kritiska framgångs- och riskfaktorer, tilldelning av roller, resurser och ansvar. I sista steget fastställer ledningen var, hur och när affärsnytta har skapats eller förbrukats/minskat i de olika ledningsprocesserna. (Sussland 2001)

Alla resurser som är ändamålsenligt utnyttjade producerar ett resultat som kan bedömas. Finansiella tillgångar stöder organisatoriskt och mänskligt kapital, vilka utvecklar tids- och marknadskapital, som i sin tur åter skapar finansiella tillgångar. Således producerar svårvärderade tillgångar i slutändan rent finansiella tillgångar i form av intäkter och avkastning. (Sussland 2001)

### **3.4 Kapitelsammanfattning**

I nedanstående tabell sammanfattas kapitlets två första delar. Den lodräta kolumnen längst till vänster representerar här de metoder och modeller som tagits upp i kapitlet och som i teorin bedömts lämpliga vid en investeringsbedömning i IS/IT. Vågrät preciseras sedan motiv eller mått som innefattas, parametrar som beaktas, samt fördelar och nackdelar med respektive metod/modell.

Kvantitativa bedömningsmetoder	Mått och motiv	Parametrar som beaktas	Bedömning	
			Fördelar	Nackdelar
NPV	Diskonterat framtida kassaflöde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell nytta</li> <li>- risk</li> </ul>	Enkel och lättförståelig. Bra vid rangordning.	Rent finansiellt mått. Tar ej hänsyn till likviditet. Viktigt med korrekt kalkylränta.
IRR	Intern avkastningsränta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell nytta</li> <li>- risk</li> </ul>	Lätt metod vid utvärdering om ett projekt bör förkastas eller accepteras.	Rent finansiellt mått. Ej lämpligt vid rangordning. Förutsätter normalt kassaflöde.
Payback	Kapitalomsättningshastighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell nytta</li> </ul>	Lämplig vid begränsade kapitaltillgångar.	Rent finansiellt mått. Tar ej hänsyn till exempelvis framtida vinst.
ROI	Finansiell avkastning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnad</li> <li>- finansiell nytta</li> <li>- risk</li> </ul>	Fokus på operationell prestation	Rent finansiellt mått. Kan vara svårt att mäta.
EVA	Operativ vinst, kapitalkostnader	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell nytta</li> <li>- risk</li> </ul>	Skapar ökad förståelse för kostnadsmedvetenhet	Tidsödande. Vissa mått är svåra att estimeras.
<b>Kvalitativa bedömningsmodeller</b>	Projekt-prioritering genom strategisk match	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell nytta</li> <li>- risk</li> <li>- strategisk match</li> </ul>	Utnyttjar diversifiering, mäter inbördes korrelation mellan projekt.	Bidrar ej till att förenkla bedömning av enskilda projekt. Kräver stort stöd.
PPM				
Balanced Scorecard	Översätter företagsstrategin till mätbara mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- Finansiell</li> <li>- icke-finansiell nytta</li> <li>- risk/osäkerhet</li> <li>- strategisk match</li> </ul>	För IT mer i linje med den generella organisatoriska strategin.	Komplicerad initieringsprocess. Kritisk applicering av styrkortet efter företagets karaktäristika.
TVO	Affärsprestation. Kopplar samman affärsverksamhet och IT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- Finansiell</li> <li>- icke-finansiell nytta,</li> <li>- risk/osäkerhet</li> <li>- strategisk match</li> </ul>	Estimerar sannolikheten för nyttorealisering. Bidrar med ett enhetligt språk och standardisering.	Huvudsakligen kvantitativ metod. Inkluderar många mått.
CIO Dashboard	Affärsnytta, förenar affärsstrategin med IT-strategin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell</li> <li>- icke-finansiell nytta,</li> <li>- risk/osäkerhet</li> <li>- strategisk match</li> </ul>	Simulerbar instrumentpanel med välgrundad skildring av affärsnyttan. Kan förbättra IT:s image.	Kräver omfattande förarbete, annars tenderar verktyget ha motsatt effekt på imagen.
PENG	Värdering och ökning av nyttan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostnader</li> <li>- finansiell nytta</li> <li>- risk/osäkerhet</li> <li>- icke-finansiell nytta</li> </ul>	Bidrar till att större del av nyttan realiserar. Kan utnyttjas som metod eller process.	Viktigt att rätt personer utför bedömningen.

Vid sammanställning av modellerna och metoderna blir det tydligt att de har olika motiv och för- och nackdelar utefter vad som fokuseras på. För de icke-finansiella nyttorna rekommenderades två olika sätt för hanteringen;

- Peng-modellens nyttovärdering, som fokuserar på att bygga en nyttostruktur som visar hur den totala nyttan och dess underkomponenter samverkar. Genom att orsaker till problem och olika effekter identifieras kan nyttor i nästa led lättare uppskattas genom procentuell fördelning av den beräknade nyttan i föregående steg.
- Susslands modifierade styrkort som fokuserar på fem strategiska resurser som hanteras och styrs genom dess respektive underkomponenter. Metoden kännetecknas av olika steg, bland annat att; klargöra grundprinciper, illustrera kombinationen av materiella och immateriella resurser i värdekedjan, formulera handlingsplan, definiera kritiska framgångs- och riskfaktorer och att fastställa var, hur och när affärsnytta har skapats.

## 4. EMPIRISK UNDERSÖKNING

---

*Inledande ges en presentationen av respektive företag, varefter den information som erhållits från intervjuerna och som bedömts relevant i sammanhanget presenteras i sammanställd textform. För att lättare kunna följa de tre intresseområdena som presenterats under "frågeställningar" så följer intervjuresultaten samma indelning.*

---

### 4.1 NCC

#### 4.1.1 Företagspresentation ([www.ncc.se](http://www.ncc.se), 031128)

NCC är ett av Nordens ledande bygg- och fastighetsutvecklingsföretag. Företaget är verksamt inom hela värdekedjan när det gäller att skapa miljöer för arbete, boende och kommunikation. NCC utvecklar bostads- och fastighetsprojekt, bygger kontor, industrilokaler, bostäder, vägar och anläggningar samt infrastruktur för telekommunikation. Utöver detta erbjuder NCC även insatsvaror för produktion såsom kross, asfalt och fabriksbetong, samt svarar för beläggning och vägservice.

NCC:s geografiska fokus är den nordiska marknaden. På utvalda marknader erbjuder företaget även stora och tekniskt avancerade anläggningsprojekt. Omsättningen år 2002 var 45 miljarder kronor och antalet anställda 25 000.

Ebba Lonaeus från NCC har vid två tillfällen intervjuats via mail (Datum för intervjuer; 040107 och 040110). Lonaeus jobbar sedan ett och ett halvt år som IT-strateg på NCC:s koncernstab IT. Där arbetar hon med e-business och projektstyrning och utför bland annat nyttovärderingar. Hon har även arbetat fem år som projektledare på NCC och dessförinnan med e-business inom bankväsendet.

#### 4.1.2 Intervjuresultat

##### 4.1.2.1 Metoder och modell för investeringsbedömning

NCC har implementerat projektstyrningsmodellen Develoop, vars namn syftar till att beteckna loopen i arbetsgången, dvs. att man börjar om med nya behov i verksamheten etcetera när projektet är avslutat och uppföljt. Modellen baseras på Pejls AB's modell Pejl och består av sju olika beslutspunkter genom ett projekts livstid, från behovsanalys till uppföljning. Beslutspunkt ett och två, behovsanalys och projektanalys, hanterar investeringsbedömningen. I modellen har NCC två implementerade metoder för att utvärdera affärsnyttan av IS/IT-investeringar; PENG-modellen används för att värdera tänkt/realiserad nytta och ett eget verktyg som kallas för Systembarometern används i den fortsatta driften och förvaltningen av systemet. Den sistnämnda metoden används för att mäta hur den tänkta nyttan realiserar och för att stimulera till fortsatt utveckling – inte främst av IT-verktyget, utan för hemtagning av nyttoeffekterna.



Systembarometern utgörs av ett excelark där olika data såsom kvantifierbar nytta, verkningsgrad, och funktionsgrad sammanställs. Genom beräkningar på dessa data ges grova mått på hur mycket av nyttan som realiserats. Utöver detta innehåller barometern en beskrivning av kostnader, systemets syfte och huruvida detta är stödjande i verksamheten eller inte, samt en riskanalys ur exempelvis ett tekniskt eller politiskt perspektiv. Utifrån resultatet i barometern vidtas sedan olika åtgärder för att ta hem nyttoeffekterna. När vissa nyttor uppnås kan också fokus ändras till att jobba med andra nyttor.

Develoop har använts av företaget i fem år, men Lonaeus menar att inget projekt där metoden använts har varit slutfört så lång tid att meningsfull uppföljning kunnat genomföras, varför hon inte kan svara på frågan om utvärderingarna stämmer överens med det upplevda utfallet. Detta betyder att beslutspunkt sju, som innebär verifiering av effekter, i princip aldrig nåtts. Viss uppföljning och mätning har dock skett, men inte så formaliserat och "enligt konstens alla regler" som Develoop föreskriver.

#### **4.1.2.2 Parametrar i den initiala bedömningen**

Kostnader och finansiella nyttor är de absolut viktigaste parametrarna på NCC, men även icke-finansiell nytta och osäkerhet/risk ingår i kalkylen som utgör beslutsunderlaget. Någon form av strategisk match tas också i beaktande, men på ett mindre formellt sätt. Lonaeus menar att erfarenheten har lärt dem att investeringar och projekt måste passa in i verksamhetens vardag, måste vara efterfrågade och passa in i den övriga strategiska satsningen för att bli framgångsrika. Man kan exempelvis inte komma med fyra projekt samtidigt till samma tilltänkta användare. Bedömningen av vilken affärsnytta en investering bidrar med bygger sedan på en helhetsbedömning av underlaget. Ingår inte hela kalkylen i beslutsunderlaget så fattas beslut om investering på inkomplett grund, vilket har skett tidigare. Numer händer däremot ibland att kalkylen kan ha bristande kvalitet på grund av att kostnaden för exempelvis införande undervärderas.

#### **4.1.2.3 Hantering av icke-finansiella nyttor**

Lonaeus berättar att målet på NCC är att definiera all nytta i finansiella termer, eftersom alla investeringar görs för att de på något sätt ska bidra till ett förbättrat resultat för företaget, dvs. ge finansiell nytta. Finns i investeringen inte finansiell motivation som går att värdera och genomföra så avstyrks därför projektet. Den implementerade PENG-modellen bygger således på att alla nyttor identifieras. Några av dem kan som sagt vara svåra att beräkna, andra lätta, men allt har en finansiell effekt. Ett exempel på en icke-finansiell nytta är utebliven dålig press som finansiellt kan vara väldigt svårt att mäta effekten av.

Den grävsta metoden att bedöma de icke-finansiella nyttorna på är att "gaffla in" värderingen utifrån subjektiv uppfattning. I övrigt mäts kostnaden för de olika effekterna med relativa data. För exempelvis scanning av fakturor mäts kostnaden för hanteringen av en pappersbaserad faktura i form av personal, lokaler etcetera. Om det är en effekt som anses absolut inte kunna värderas så bidrar denna inte beloppsmässigt i kalkylen utan blir en ren subjektiv värdering, men blir då enbart "grädde på moset", menar

Lonaeus. De icke-finansiella nyttorna matchas därmed inte mot kostnaderna i bedömningen, då de inte värderas.

Lonaeus tycker att PENG-metoden ger ett bra beslutsunderlag, då det är lätt att prioritera resurserna i ett projekt så de används till det mest effektiva först, vilket gör att nyttan skapas så fort som möjligt. Det är också ett bra styrmedel för införandeprocessen så att den tänkta effekten verkligen uppnås. Vanligt problem idag är att investeringskalkylen är bra, IT-systemet utvecklas, men förändringsarbetet i organisationen glöms bort. Denna modell ger tydliga fingervisningar kring vad som behöver göras för att realisera nyttan. Trots det kan det vara svårt att nå hela vägen fram. Samtidigt är det alltid svårt när en metod ska genomföras med nya människor hela tiden, men eftersom metoden utgår ifrån konkret verklighet och mäter önskade förändringar som deltagarna kan sätta ord och beteckningar på så är den ändå hyfsat smidig. Dock får inte alla delar en objektiv bedömning.

## **4.2 Carlsberg Sverige**

### **4.2.1 Företagspresentation ([www.carlsberg.se](http://www.carlsberg.se), 031128)**

Carlsberg Sverige ingår i den internationella koncernen Carlsberg Breweries, med verksamhet i över 40 länder. Koncernen är, med sina fyra procent av världsmarknaden på öl, världens femte störste bryggerikoncern med Norden, Östeuropa, Storbritannien och Asien som kärnmarknader. Koncernen har en försäljningsvolym på cirka sju miljarder liter öl i hel- eller delägda bolag samt två miljarder liter vatten och läsk. Bolaget är registrerat som ett danskt företag och ägs till 60 procent av Carlsberg och 40 procent av norska Orkla, som tidigare ägde Pripps Ringnes. Carlsberg Breweries är marknadsledare inom öl i Danmark, Norge, Sverige, Portugal och Malaysia.

Med två bryggerier, i Stockholm och Falkenberg, och tappning av mineralvatten vid Ramlösa Hälsobrunn i Helsingborg tillverkar Carlsberg Sverige nästan 500 miljoner liter dryck varje år. Konsumentvaruföretaget bygger på starka varumärken som bland annat Carlsberg, som är ett ledande premiumvarumärke i hela världen och finns i 134 länder. Utöver detta ingår också en lång rad andra välkända märken, bland andra Falcon, Tuborg, Pepsi, Festis, Ramlösa och Vichy Nouveau. Carlsberg Sverige levererar också vin till restaurangerna och samarbetar således med Vin & Sprit.

Med sina drygt 2000 anställda har Carlsberg Sverige en omsättning på ca 3,7 miljarder kronor.

Den internationella bryggerimarknaden befinner sig i en stor omstruktureringsfas och flera stora affärer har genomförts på senare tid. Även på Carlsberg Sverige genomförs stora förändringar, varav en aktuell är konsolideringen av IT-avdelningen till Danmark.

Calle Printz från Carlsberg har intervjuats via mail (Datum för intervju: 031206). Printz är IT-teknikchef på Carlsberg Sverige och har som uppgift att leda drift-, teknik- och helpdeskavdelningarna på företaget. Printz kallar sig själv långvägare, då han nått sin

nuvarande position efter att han jobbat sig upp från att vara dataoperatör via diverse uppgifter inom IT och teknik.

## **4.2.2 Intervjuresultat**

### **4.2.2.1 Metoder och modell för investeringsbedömning**

På Carlsberg Sverige finns ingen generell mall för den initiala bedömningen av investeringar inom IS/IT, enligt Printz, men han upplever heller inte att utvärderingar stämmer överens med det faktiska utfallet på en investering.

Carlsberg Sverige har tidigare använt metoden "Project Portfolio Management", men i dagsläget har företaget ingen fungerande modell för att utvärdera affärsnyttan av IS/IT. Detta, menar Printz, beror på de många omorganisationer och sammanslagningar som präglat företaget under senare år och inte på att det fanns några brister i modellen.

### **4.2.2.2 Parametrar i den initiala bedömningen**

Printz menar att på Carlsberg Sverige är kostnader och finansiell nytta jätteviktiga och måste ingå i beslutsunderlaget vid en investering inom IS/IT. När investeringen väl är genomförd måste dessutom en genomgång göras för att säkerställa att utfallet var det som utlovades. Utöver detta tas vid investeringsbedömningen även hänsyn till vilken osäkerhet/risk som en investering innebär. Parametrar som däremot inte alls beaktas i sammanhanget är den icke-finansiella nyttan eller huruvida strategisk match präglar investeringen eller inte. Den slutgiltiga investeringsbedömningen bygger dock på en helhetsbild av relevanta parametrar.

## **4.3 SKF**

### **4.3.1 Företagspresentation ([www.skf.com](http://www.skf.com), 031223)**

Svenska KullagerFabriken (SKF) startade 1907 i Göteborg och är idag världens ledande leverantör av produkter, kundanpassade lösningar och tjänster inom området lager och tätningar. De erbjuder också tekniskt stöd, underhållsservice och tillståndsovervakning, samt utbildning genom sin egen gymnasieskola i Göteborg. SKF är också tillverkare av stål av högsta kvalitet för rullningslager.

Koncernen är indelad i fem divisioner;

- Industrial
- Automotive
- Electrical
- Service
- Aero and Steel

Alla divisioner servar en global marknad med fokus på sina specifika kundsegment. Företaget har tillverkning på mer än 80 platser i världen. SKF har även egna försäljningsbolag i 70 länder, 10 000 distributörer och servar kunder i hela världen. Totalt jobbar ca 40 000 medarbetare inom koncernen, varav ca 4 800 i Sverige.

All IT på SKF är ousourcad till externa leverantörer, huvudsakligen ett företag som heter EDS. Kvar på företaget finns en grupp som huvudsakligen hanterar kontrakt och en som hanterar strategier.

Personlig intervju har genomförts med Gunilla Ramborgh från SKF (Datum för intervju: 040107). Ramborgh arbetar som IT-strateg inom SKF, vilket betyder att hon huvudsakligen arbetar med strategier. Det finns 12 personer på företaget som har denna uppgift, men med olika ansvarsområden. Ramborgh har ansvar gentemot en av företagets divisioner, Aero and Steel, och två tvärfunktionella affärsdelar, Group Finance och Data Warehouse. Hennes uppgift går bland annat ut på att diskutera med sin division om vad de ska ha för tillverknings- eller produktionsplaneringssystem och att exempelvis diskutera med Group Finance om vad de behöver för IT-stöd.

Ramborgh har haft sin nuvarande position i två och ett halvt år och arbetade tidigare som gruppansvarig på SKF:s före detta IT-avdelning. Hon har varit på SKF i sex år och dessförinnan på konsultföretaget Frontec, samt på Telia.

## **4.3.2 Intervjuresultat**

### **4.3.2.1 Metoder och modell för investeringsbedömning**

På SKF finns sedan ca två år en generell mall för bedömning av IS/IT investeringar baserad på samma mall som när produkter köps in, som exempelvis maskiner i fabriker. Dock finns det mer mjuka saker vid IT-investeringar och kostnader för konsulter med mera som inte brukar ingå vid produktinvesteringar. Mallen innehåller däremot flera lika delar som work flow, beloppsgränser, godkännande och beräkningar av exempelvis vad det kostar under fem år. Denna mall ska användas, men används dock inte av alla.

Även uppföljning om vad det kostade och vilken nytta det givit ska ingå i databasen, men görs väldigt sällan. Om det görs så är det också ofta på ett affärsprojekt, varav IT är en del och inte får någon enskilt utvärdering. Detta beror på att det inte finns något gemensamt sätt att hantera detta, utan det görs på olika sätt på olika håll i världen. Eftersom mallen är central från Göteborg så kommer antagligen avvikelserna från den att öka med geografiskt avstånd, på grund av kulturella skillnader med mera. Insikten i detta har dock mognat, vilket gör att de ämnar hantera detta på ett mer fokuserat sätt i framtiden

ROI är en del som ingår i mallen för investeringar inom IS/IT. I vissa projekt kan exempelvis PENG, PPM eller TVO användas, men det finns ingen som säger att de ska användas. Det är i så fall projektledaren eller styrkommittén som bestämmer att den ska användas i ett enskilt fall, kanske på grund av att någon utifrån deltar som har preferenser för någon speciell modell. På finansiell basis på corporate-nivå finns däremot metoder av dessa slag. Bland annat så finns Balanced Scorecard delvis inom SKF, men inte inom IT och väldigt olika implementerat. Det närmaste IT-sidan kommit dessa metoder är att de möjligtvis kommer att införa någon form av Portfolio Management i framtiden. Försök på detta har gjorts i vissa delar av företaget, men det är dock väldigt svårt att genomföra till 100 % i ett så stort och utspritt företag. Initiativ pågår nu för att skapa en gemensam projektmodell.

#### 4.3.2.2 Parametrar i den initiala bedömningen

Parametrarna kostnader, finansiell och icke-finansiell nytta, osäkerhet/risk och strategisk match tas alla i beaktande på SKF. Det är krav på att dessa ska ingå. Kostnaden är väldigt viktig för ledningen, eftersom IT ses som en kostnadsbärare på företaget. Även om kostnaden medför en nytta så är det därför kostnaden som fokus ligger på. Helst ska projektet också uppvisa ROI inom två år. Inom IT är det ju ofta så att ROI inte sker inom två år och då blir det ofta nej. Är det ett väldigt bra case så kan det bli ja. Genom att de finansiella nyttorna påvisas (exempelvis i form av tid som en extra ledig timme) kommer följdfrågan "vem kan sparkas?" av den anledning att kostnaderna ska hållas så låga som möjligt. De icke-finansiella nyttorna tas med i business-casen, men ju högre upp man kommer inom management, desto mindre betydelse har de. De är alltså alltid ett plus, men knappast grunden till att ett projekt går igenom. Detta beror delvis på att SKF har relativt små marginaler och inte F&U som exempelvis läkemedelsföretag har. SKF prioriterar hårda saker och de vill ha reella ingredienser för projekt.

Osäkerhet och risk tas hänsyn till genom att risker som finns specificeras och det definieras hur riskerna bör hanteras. Utöver detta måste även strategisk match ingå i underlaget för att det ska gå igenom styrkommittén, där alla projekt hamnar, även om de inte går till högsta ledningen.

Ytterligare två parametrar som brukar tas i beaktande på SKF är koordinering och systemsäkerhet. Koordinering i form av att det ska undersökas om liknande projekt pågår. Om så är fallet så ska det säkras att detta inte påverkar dessa. Om det gör det så bör kontakt hållas med dessa projekt för att se till att de går i samma takt eller åt samma riktning.

I säkerhetsbiten är det viktigt dels att säkerheten beträffande systemet i sig tas i beaktande, genom att log in och användaridentiteter är nödvändigt. Sedan måste också säkerheten angående informationen säkras, dvs. att den som äger informationen är medveten om och har kontroll över vilken information som ska spridas och vem den ska spridas till. Användaridentiteten med rollbaserad log in kan exempelvis ge viss tillgång och systemet som byggs måste ha möjlighet att hantera en sådan process. Detta är extra viktigt nu när det finns så många andra medier som PDA:er och telefoner, instickskort och så vidare.

Det finns också en mall som använts i ett visst antal projekt för att se på en skala var projekten ligger. Om det är ett internt projekt så blir det mindre prioriterat än om det ökar effektiviteten gentemot kunden, eftersom SKF är kundorienterat och strategin är att det inte ska kosta pengar internt.

Investeringsbedömningen av affärsnytta bygger sedan på en helhetsbild av relevanta parametrar.

Ramborgh påpekar att de bör bli bättre på att mäta effekter av organisations-förändringar. Mannas exempelvis organisationen inte upp för att hantera projektet så kan det bli svårt att bedöma efteråt huruvida projektet var fel eller om det var så att organisationen inte

klarade av att ta emot och hantera förändringen. Det behöver inte ha att göra med att IT-systemet var dåligt. Ramborgh tror därför att SKF kommer att gå mot att använda mätvärden för hur nya projekt och system hanteras. Detta skulle också kunna underlätta jämförelser av olika projekt på en viss nivå, exempelvis hur väl de matchar SKF:s strategier och på vilken sikt ROI ges. Projekt är ofta som pusselbitar, där man för att kunna starta ett projekt ibland måste ha ett eller flera projekt genomförda innan, vilka kanske inte kan visa ROI inom två år. Däremot kan det senare projektet komma med hela återbäringen. Pengarna till respektive projekt kan ägas av olika kroppar och måste kanske visas på samma bild. I dagsläget bedöms alla projekt enskilt, vilket försvårar genomförandet i steg ett och detta kan leda till att hela idén brister. Nu måste första steget vara tillräckligt starkt för att driva igenom att steg ett startas även om den som ska betala för projektet inte vill att det genomförs.

#### **4.3.2.3 Hantering av icke-finansiella nyttor**

Det är svårt med de nyttor som inte kan sättas en peng på och det finns massor av sådana. Exempelvis ökade konkurrensfördelar som kan uppkomma inom fem år. En annan nytta kan vara tid; möjligheten att göra saker snabbare, hantera en ritning på bättre sätt eller leverera ett förslag snabbare. Det kan i sin tur ge bättre kvalitet eller fler affärer eftersom man är där i tid. Leveranssäkerhet, att leverans sker i rätt tid och varken för tidigt eller för sent, mäts i procent på hur många som kommer i tid. Till detta finns målvärden att relatera till. Ytterligare ett exempel är en förändring som förenklar för användaren. Detta mäts i vissa projekt och även då utifrån tid som sparas in och en estimering av vad denna person kostar i timmen. Det görs ibland väldigt avancerade modeller på detta, men det krävs också att man har mycket på fötterna, eftersom följdfrågan av vilka som ska sparkas kommer även av detta, menar Ramborgh.

I största möjliga mån försöker man sätta mått på de icke-finansiella nyttorna. Dock är det väldigt svårt att ha det som grund av den anledningen att det är en del av ledningens jobb att säga nej tills det att tydliga exakta siffror framkommit även på icke-finansiella nyttor. Vid beräkning blir det snabbt stora summor på hur mycket som kan sparas och då framkallas en inbyggd skepsis i ledningen. Det ifrågasätts eftersom det blir en estimerad gissning eller en tro och kan bero på vem som gjort det och framför allt timing. Beslutet kan sedan också påverkas av sättet det presenteras på och huruvida de som ska besluta är mogna på tanken att det är ett problem. Ramborgh menar att många investeringsmodeller teoretiskt fungerar väldigt bra, men i praktiken så har det mycket med politik att göra, vad som går igenom och inte. Det är snarare en regel än undantag att underlag blir tillbakaskickade för att förbättras och då speciellt på de större projekten. Bra beslutsunderlag kännetecknas av konkreta siffror på det mesta, samtidigt som de inbegriper nyttor omöjliga att kvantifiera.

De icke-finansiella nyttorna matchas alltså inte vidare mot kostnaderna i bedömningen. Snarare sker så att finansiella kostnader och nyttor matchas och sedan tillkommer de icke-finansiella nyttorna.

## **4.4 Volvo IT**

### **4.4.1 Företagspresentation ([www.volvo.com](http://www.volvo.com), 031223)**

Volvo är en av världens ledande tillverkare av tunga kommersiella fordon, marin- och industrimotorer, samt komponenter till flygindustrin. Volvo har åtta olika affärsområden: Mack Trucks, Renault Trucks, Volvo Trucks, Volvo Buses, Volvo Construction Equipment, Volvo Aero, Volvo Penta och Volvo Financial Services. Inom koncernen Volvo finns idag omkring 71 000 anställda och försäljningen uppgick år 2002 till ca 187 miljarder kronor.

Volvo IT AB är ett helägt dotterbolag till AB Volvo. Volvo IT erbjuder IT-lösningar för alla industriprocessens områden, vilket bland annat inkluderar lösningar för produktutveckling, tillverkning/produktion, försäljning och administration. Företaget har som princip att utveckla kundanpassade lösningar som stöder företaget istället för att styra det. Förutom system och applikationer erbjuder Volvo IT infrastruktur och operationer med så hög nivå av kostnadseffektivitet och kvalitet att de fick motta the Compass Award år 2001. Priset delas ut av det oberoende företaget Compass Consulting till det företag i den nordiska regionen som under året har åstadkommit den största förbättringen i effektivitet och som bibehåller en hög jämn nivå genom dess IT-verksamhet.

Volvo IT:s primära syfte är att vara Volvo:s IT-leverantör globalt, men eftersom de har ytterligare utrymme så har de också vissa externa kunder som Fordägda Volvo Car Corporation och andra större industriföretag. Företaget etablerades som en utvecklingsdivision redan under 60-talet när datorer först användes i industrin och har nu bidragit till Volvos ställning som den ledande IT-användaren inom bilindustrin. Idag är Volvo IT ett omfattande, globalt IT-företag med ca 4 500 anställda och med en årlig omsättning på över fem miljarder.

Personlig intervju har genomförts med Cristina Nordell från Volvo IT (Datum för intervju: 040109). Nordell är CIO på Volvo IT och ansvarar för intern verksamhetsutveckling på företaget globalt. Hon har sedan två år tillbaka arbetat med intern verksamhetsstyrning, men den officiella befattningen fick hon för ca ett halvår sedan. Tidigare har hon också arbetat som systemutvecklare, systemutvecklingschef och verksamhetsutvecklare under sina tjugo år i företaget. Eftersom Nordell hanterar intern utveckling får denna intervju en lite annorlunda vinkling, då övriga intervjuer främst hanterar projekt av extern karaktär.

### **4.4.2 Intervjuresultat**

#### **4.4.2.1 Metoder och modell för investeringsbedömning**

På Volvo IT ges ramarna för hur mycket som får satsas på olika områden i den årliga budgetprocessen. Nordell tittar tillsammans med olika styrgrupper på projektunderlag och beslutar om huruvida projekt ska tilldelas pengar eller inte. I underlaget beskrivs vad som ska göras, varför, hur och vad som skulle uppnås med projektet. Till detta finns sedan

fyra år en mall som styrgruppen använder. Egentligen är det ett krav på att använda denna, men det slarvas lite med det.

Efter beslut släpper Nordell greppet och den mottagande ägaren, dvs. styrgruppsordföranden tar över och följer en generell projektstyrningsmodell som Volvo IT har. Han bildar sin styrgrupp och har sin projektledare. De är då en operativ ledning för själva utvecklingen.

En modifierad version av CIO Dashboard används för utvärdering av affärsnyttan av IS/IT-investeringar. Det är ett internt utvecklat verktyg som kallas för Project Dashboard. I detta handlar det mycket om tid och kostnad. Den registrerar alla projekt och projektledaren rapporterar vid varje milstolpe, eller grind som de kallar det. De större projekten framstår här som flera projekt i ett, då de genomförs i olika etapper, varav varje föregås av ett nytt projektbeslut. Grindarna finns för att man ska reflektera och tänka efter hur det ser ut nu och om förutsättningarna eller omgivningen har förändrats, vilket kan förändra behovet av projektets genomförande. Uppföljning sker under projektets gång på kostnad, tid och resultat, men ingen uppföljning sker efteråt, dvs. på vad den verkliga nyttan av projektet blev.

Volvo IT följer operativa mål på leveransprecision, men dessa gäller främst kundprojekten. De interna projektens tidsplaner mäts också, men är inte lika viktiga att visa utåt, eftersom fokus ligger på kundprojekten. Detta gäller även när det handlar om resursprioriteringar.

#### **4.4.2.2 Parametrar i den initiala bedömningen**

Finansiell nytta har inte någon viktig roll i investeringsbeslutet på Volvo IT. I underlaget utgör ROI en del, men har alltså underordnad betydelse. Det beror på att med de interna projekten strävas efter ökad intern effektivitet. Indirekt räknas dock med att alla interna projekt ger finansiell nytta för företaget, eftersom Volvo IT bidrar till att de andra Volvo-bolagen ökar sin försäljning. Säljer de inte sina produkter så kan inte Volvo IT överleva, eftersom deras tjänster då inte behövs.

De viktigaste parametrarna är kostnad, icke-finansiell nytta och tid. Kostnaden måste ingå eftersom budgeten som ska fördelas är begränsad. Den icke-finansiella nyttan är central och säkras genom att arbeta efter strategiska effektmål. Av osäkerhet och risk görs en ganska snabb bedömning utefter den riskbeskrivning som finns i underlaget. Det finns ingen standardmall, skala eller dylikt för att bedöma eller värdera dem, så bedömningen blir i hög grad subjektiv, dock baserad på erfarenhet. Strategisk match tas i beaktande i den grad att beroende till andra relevanta uppdrag bedöms. Detta för att inte samma saker ska göras flera gånger. Det handlar därför ofta om att stoppa utveckling, då man ibland kan se att flera enheter skapar samma sak på olika sätt.

Egentligen ska alla dessa delar ingå i beslutsunderlaget, men i vissa projekt går inte allt att beskriva och Nordell menar därför att det inte följs stenhårt utan med viss flexibilitet. Investeringsbedömningen bygger dock på en helhetsbild av relevanta parametrar, med fokus på att matcha de strategiska kvalitativa effektmålen.



#### 4.4.2.3 Hantering av icke-finansiella nyttor

De icke-finansiella nyttorna är vitala på Volvo IT och en investering kommer att prioriteras om den ger någon av följande effekter;

- *Customer satisfaction*, dvs. allting som gör att kundnöjdheten ökar. Exempel på detta kan vara bättre, mer läsbara fakturor.
- Volvo IT som *Global provider*, vilket betyder att Volvo IT sedan Renault-affären är en global organisation och det är därför viktigt att processer, applikationer och systemstöd är globala. Detta förenklar arbetet och kundbemötandet, eftersom huvudkunden Volvo är globalt organiserad.
- *Attractive workplace*. Volvo IT är ett kompetensföretag och personalen är företagets viktigaste resurs. Personalen ger höga betyg idag, men det är viktigt att detta består så att personalen stannar.
- *Profitability och growth* poängterar företagets försäljningsmål, men i de interna investeringarna har detta mindre betydelse.

Globaliseringen är speciellt viktig och alla projekt som syftar till att Volvo IT blir mer enhetliga prioriteras därför. Nu pågår exempelvis ett projekt som syftar till att globalisera sättet för arbetsrapportering som det tidigare fanns tio olika system för i världen. Detta skulle innebära att specificerade kostnader kommer in i tid, vilket leder till att kunden kan faktureras i tid och vet vad fakturan utgörs av.

De icke-finansiella nyttorna bedöms subjektivt och ej enligt metod. Givetvis hade beslutsfattandet förenklats med ett verktyg för detta som mer objektivt kunde bedöma exempelvis vad som är relevant eller inte och till vilken grad. Det frågas ju mer och mer efter hård fakta, finansiell avkastning med mera. Detta är inget krav just nu, men det är tydligt att kraven ökar. Även om det inte är pengar i allt så hade det därför varit intressant med en modell där även kvalitativa effekter ingick.

### 4.5 Kronans Droghandel

#### 4.5.1 Företagspresentation ([www.kd.se](http://www.kd.se), 031223)

Kronans Droghandel (KD) är en oberoende logistik- och distributionslänk mellan tillverkare och konsumenter i hälso- och sjukvården. Deras uppgift är att se till att varor som läkemedel, vacciner, inkontinensprodukter, kompresser och kanyler kommer till rätt plats i rätt skick och vid rätt tidpunkt. Rätt plats kan vara ett apotek, en operationssal eller ett enskilt hem.

KD:s vision är att erbjuda logistik och distribution på ett enkelt, snabbt, säkert och kostnadseffektivt sätt, vilket möjliggörs av de system för elektronisk handel, kommunikationsnätverk och IT-baserade logistiksystem som företaget använder. För att fokusera på de olika affärernas särskilda behov är KD också organiserat i fyra verksamhetsområden:

- Läkemedelsdistribution
- Förpackning/service
- Hem- och sjukvårdsdistribution

- Sjukvårdslogistik

Till verksamheten hör även funktioner för marknads- och logistikutveckling, kvalitet och risk management, IT, ekonomi, personal och information/kommunikation. IT:n som finns inom företaget med förgreningar till uppdragsgivare och kunder, styrs av KD och utförs av KD ADB, som är ett helägt dotterbolag till KD.

Företaget värnar speciellt om kvaliteten och säkerheten i sin distribution och var först i branschen med såväl kvalitets- som miljöcertifiering enligt ISO 9001:2000 respektive ISO 14001.

KD har ca 450 anställda, varav drygt 30 jobbar med IT. Omsättning för år 2002 uppgår till ca 13 miljarder.

På Kronans Droghandel har en intervju med Kari Finnskog Cardelli och Krister Stoltz ägt rum (Datum för intervju: 040116).

Kari Finnskog Cardelli är sedan två år CIO på KD och sitter med i företagsledningen. Hon är IT-ansvarig och jobbar främst med strategiska IT-frågor. Finnskog förbereder beslutsunderlag tillsammans med beställaren som sedan dras i företagsledningen för beslut. För att driva det operativa så har hon två stycken IT-samordnare till hjälp. Finnskog har jobbat på KD sedan 1989 och haft tjänster som systemchef, systemutvecklare och projektledare. Bland annat var hon projektledare när företaget införde affärssystemet IFS i Norge, Sverige och Finland.

Krister Stoltz arbetar sedan två och ett halvt år som IT-controller på KD ADB och har som främsta uppgift att följa upp delar inom ADB, som i princip alla IT-kostnader går igenom. Han tar också fram olika nyckeltal för ADB:s verksamhet, samt bidrar med kalkyler och efterkalkyler vid större projekt. Stoltz har tidigare arbetet som controller på Lindex och Kapp Ahl och key account manager/projektledare på IT-företag.

## **4.5.2 Intervjuresultat**

### **4.5.2.1 Metoder och modell för investeringsbedömning**

Finnskog berättar att på KD har de en projekthandbok för i första hand IT-projekt som de jobbar utifrån. Detta är en mallbok för projektstyrning som fungerar som ett stöd och inte en a-ö bok som måste följas. Styrningen är kring denna och anammats gör det som är intressant just för det aktuella projektet. Är det jättestora projekt så kanske de behöver hårdare styrning och då används fler delar i den.

Alla projekt utgår ifrån budgetarbetet som görs på hösten. Då kommer alla behov för det kommande året upp, nyinvesteringar så väl som ersättningsinvesteringar. Det sistnämnda, fyller Stoltz i, kan handla om att ett nytt systeminköp måste göras på grund av att det tidigare inte längre supporteras. Finnskog förklarar vidare att budgetens storlek beror på vilka investeringar som bedömts nödvändiga för det kommande året och hur mycket kostnaden på dessa uppskattats till. Sedan görs IT-planen upp med den input som

budgeten gett. IT-planen är sedan IT-samordnarnas verktyg för att styra; när och hur projekten ska jobbas med, hur beställningar ska gå till, hur uppföljning ska ske och så vidare. Denna arbetar de efter tillsammans med ADB. Trots att projekt är medräknade i budgeten så behövs ett godkännande för att de verkligen ska genomföras, exempelvis beroende på vilka effekter som motiverar investeringen. Stoltz tillägger att är det så att saker kommit upp under året som bedömts mycket viktiga så kan avvikelser från den ursprungliga budgeten givetvis göras. Han förklarar att tidigare så droppade det in en oerhörd mängd av glada idéer som las in i budgetarna, men de har stryps nu i och med att alla idéer går igenom filter i form av IT-samordnarna, CIO eller ADB.

Finnskog berättar att på KD har de en generell plan för investeringsbedömningar. Denna har tidigare använts även för IT-investeringar, trots att den egentligen inte passar för IT. Stoltz förklarar att skillnaden är att om en maskin köps så ges ökad output till en viss grad, och även om ett datasystem köps till den här maskinen som ökar hastigheten, men köps ett administrativt system så fungerar inte dessa beräkningsprövningar längre. Därför utgår de i dessa fall inte ifrån mallen utan varje investering bedöms individuellt efter dess karaktär, dvs. beroende på hur den ser ut och vad det är för investering. Därifrån görs någon form av investeringskalkyl som kompletteras med text. Stoltz menar också att det beror på att investeringarna i IT är så olika, vissa är exempelvis ersättningsinvesteringar som inte genererar några pengar, medan andra kan göra det. Vissa vedertagna begrepp eller beräkningar ingår ibland, som exempelvis Return on Investment, vad de ekonomiskt får ut av investeringen. Finns det en möjlighet att kunna räkna fram ett sånt tal så är detta väldigt viktigt. Sedan läggs nyttoeffekter exempelvis på, även om det inte alltid är pengar på nyttan. KD har alltid varit ett företag som gått bra och man har kunnat gå på känsla för vad som behöver göras.

Stoltz berättar att utvärderingar ska göras på alla större projekt, speciellt i de fall kalkylerna inte säger något. I somras infördes ett nytt kranlagringssystem. På detta har gjorts en efterkalkyl som visar vad det kostade och effektivitetsanalys, dvs. vad som effektivitetsmässigt händer efteråt. Den har inte varit i ekonomiska termer, men en tydlig höjning har visats. Finnskog tillägger att de har planerat att införa någon form av nyttovärderingsmetod under året, vilket skulle ge en mer strukturerad bas att utvärdera efter.

#### **4.5.2.2 Parametrar i den initiala bedömningen**

Finnskog och Stoltz berättar att på KD så tas hänsyn till såväl kostnader, finansiell och icke-finansiell nytta som osäkerhet/risk och strategisk match i den individuella bedömningen, men det som fokuseras på är det som är viktigt för den aktuella investeringen. I de fall där exempelvis stor risk förekommer så är den ju enormt viktig. Stoltz tar upp ett exempel där ett projekt måste genomföras för att verksamheten annars kan stoppa. Där är kostnaden viktig och måste tas upp, men den är i sammanhanget inte central. Sedan menar han att risken kan lekas med hur mycket som helst. De mest obehagliga scenarier kan målas upp, men det måste finnas viss relevans i riskanalyserna. Finnskog och Stoltz tycker att det fungerar bra på KD, eftersom de har IT med i företagsledningen. Det är inte alltid ledningen har IT-kunskaper och förståelse för det och då går det ju att göra så. I och med att allt, även små investeringar, måste motiveras, så

genomförs inte projekt som efteråt ifrågasätts om det var till någon nytta eller om det bara var en ”bra att ha”- grej. Stoltz tillägger att alternativkostnaden, i form av vad som händer om investeringen inte genomförs, också kan utgöra motiv för en investering.

Angående strategisk match så ligger IT-strategin under affärsstrategin och hela IT-planen bygger således på den. Finnskog menar att därmed bygger IT-planen på KD:s strategier.

Investeringsbedömningen bygger på en helhetsbild av relevanta parametrar. Stoltz poängterar dock att i enstaka fall så kan det kunna vara annorlunda, eftersom ingen parameter egentligen generellt är viktigare än en annan, utan det beror helt och håller på investeringens karaktär.

#### **4.5.2.3 Hantering av icke-finansiella nyttor**

Stoltz berättar att på KD så har de infört en ny hemsida som det egentligen inte finns något direkt finansiellt värde i. Idag har hemsidan blivit snyggare och trevligare att komma in i, vilket är mjuka värden. Samtidigt kan det finnas andra saker som är oerhört viktiga, även om de aldrig kan räknas hem på grund av lanseringen. Ingen säger att de väljer KD för att de har en snygg hemsida, men den marknadsföringsmässiga nyttan kan vara oerhört stor. Dessutom kan andra funktioner läggas in i framtiden som ger mycket. Finnskog fyller i att nyttan är att de vårdar KD:s varumärke, som är motivet och att den är ett steg i KD:s strategiska satsning vad gäller kommunikation med hjälp av IT.

KD har ingen metod för att bedöma de icke-finansiella nyttorna i dagsläget, utan Stoltz menar att mycket handlar om att tänka på ett visst sätt vid hanteringen av IT-investeringarna och på något sätt försöka konkretisera dem. Det är det som är utmaningen, eftersom de är så vaga. Därför använder de sig av den förklarande texten tillsammans med kalkylerna. Som Finnskog nämnt tidigare så kommer de dock i år att införa någon form av nyttovärderingsmetod. Finnskog nämner att de tittat på exempelvis PENG-metoden och att de kanske tar någon modell och modifierar så att den passar dem. De har mycket erfarenheter med sig nu när de under flera år jobbat på det här sättet, men har dock inte kommit så långt med detta ännu. Skälet till att en nyttovärderingsmetod ska implementeras är inte att det i dagsläget fungerar bristfälligt, men Finnskog menar att det inte finns någonting som inte kan bli bättre och att de arbetar väldigt mycket med ständiga förbättringar på KD. Stoltz tror dock aldrig att någon generell mall kan tas fram, utan att man, som idag, måste se till varje speciell investering, eftersom de är unika. Han menar också att det viktigaste med dessa icke-finansiella nyttor är att man verkligen tänker igenom och följer upp dem. Tanken är även med denna metod att det blir någon form av stödgivande handbok. Finnskog poängterar att ett stort skäl till denna implementering är att mycket viktig information sitter i de anställdas huvud, vilket aldrig är bra i en förlängning. Genom införandet får de således dokumenterat hur de arbetar. De är därför intresserade av aktuell och vidare forskning inom området.

Finnskog förklarar att deras tillvägagångssätt ger objektivitet på kostnadssidan, men vid värdering av nyttan krävs också lite feeling, eftersom alla nyttor inte kan sättas pengar på. Stoltz berättar att de tar in externa konsulter för förstudie på större projekt, vilket ju är ett

försök att öka objektiviteten, även om de inte alltid är så objektiva. Samtidigt har de ofta mer erfarenhet att bidra med, fyller Finnskog i.

Genom dagens metod kan de inte matcha de icke-finansiella nyttorna mot kostnaderna i bedömningen, eftersom de inte sätter pengar på allting, berättar Finnskog. Däremot händer det att den icke-finansiella nyttan bedöms slå över, men det är fortfarande en subjektiv bedömning.

#### **4.6 Kapitelsammanfattning**

I detta empiriska kapitel framkommer att företagen som deltagit utför sina investeringsbedömningar på projekt inom IS/IT på olika sätt, vilket således leder till skilda bedömningar av projektens affärsnytta. Följande meningar ger en kort sammanfattning om respektive företags tillvägagångssätt.

*NCC* har ett egenutvecklat ramverk för projektstyrning och använder sig av modellen PENG för att värdera nyttan och Systembarometern för att mäta realiserad nytta. De fokuserar på parametrarna kostnad och finansiell nytta, men bedömer även andra aspekter av investeringen. Målet är att definiera all nytta i finansiella termer, vilket bland annat sker genom användning av relativa data. Finns inte finansiell motivation för projekten så avstyrks dem.

*Carlsberg Sverige* har präglats av omorganisationer och sammanslagningar under senare år och har nu ingen fungerande modell för att utvärdera affärsnyttan av IS/IT. Kostnad och finansiell nytta är väldigt viktiga parametrar vid bedömningen och säkerställning sker också av att utfallet var det som utlovades av dessa aspekter. Den icke-finansiella nyttan och huruvida strategisk match präglar investeringen beaktas över huvud taget inte.

*SKF:s* metod för att mäta affärsnyttan av IS/IT baseras på en generell investeringsmodell. Kostnaden och den finansiella nyttan är de viktigaste parametrarna och projekt ska helst visa ROI inom två år. All nytta försöks därför definieras och estimeras genom relativa data, men beslut på ledningsnivå uppfattas ändå ha mycket med politik att göra. Flera andra aspekter är viktiga vid bedömningen, bland annat koordinering av projekt och systemsäkerhet .

*Volvo IT* använder sig av en projektstyrningsmodell och modellen Project Dashboard för bedömning av affärsnyttan. Modellen präglas av milstolpar, där förändrade behov eller förutsättningar kan uppmärksammas. Företaget värderar icke-finansiella nyttor och tid högst vid bedömningen och strävar efter specifika strategiska effekter, där fokus på globalisering är speciellt viktigt.

*KD* har ett annorlunda tillvägagångssätt, då de istället för att använda sig av en bedömningsmodell medvetet valt att bedöma varje investering individuellt efter dess karaktär. De tar i allmänhet hänsyn till parametrarna kostnad, finansiell och icke-finansiell nytta, risk/osäkerhet och strategisk match, men vad som fokuseras på beror på vad som bedöms som viktigast för respektive projekt. Bedömningsunderlaget utgörs av kalkyler med bifogad text som representerar subjektiva bedömningar på kvalitativa

aspekter. Företaget planerar att införa en nyttovärderingsmetod, men vidhåller att den individuella bedömningen är viktig, då varje projekt inom IT är unikt.

## 5. DISKUSSION

---

*I detta kapitel knytes genom en analys problemdiskussion och teori ihop med den empiriska undersökningen. För att underlätta följer även diskussionen indelningen i de tre tidigare presenterade intresseområdena. Allt intervjumaterial som refereras till i detta kapitel finns redovisat i kapitlet "Empirisk undersökning".*

---

### **5.1 Metoder och modeller för investeringsbedömning**

#### *Teori*

Som framkom i bakgrund och problemområde så ger IT många indirekta och kvalitativa effekter som samtidigt är vitala strategiska fördelar. Detta konkretiserar behovet av rättfärdigande metoder för att mäta effekterna. Teorin föreslår att kvantitativa metoder kompletteras med kvalitativa, eller att de kvantitativa metoderna är en del i ett mer omfattande ramverk för investeringsbedömning. Flera modeller framställs som inbegriper bedömningar ur olika aspekter, men som också har skilda huvudsakliga motiv. Project portfolio management fokuserar exempelvis på projektprioritering och strategisk match. Metoden gör det möjligt att utvärdera vilka projektkombinationer som rekommenderas genom att utnyttja diversifiering och bedöma hur olika investeringsalternativ är förenliga med företaget. Denna metod kan därför vara lämplig att använda för en initial bedömning. Motivet med övriga modeller är att värdera investeringar ur andra aspekter. Total Value of Opportunity och CIO Dashboard fokuserar båda på att förena IT-strategin med företagets affärsstrategi. PENG-metodens huvudsakliga motiv är att identifiera så stor del av nyttan som möjligt, för att sedan optimera tillgodogörandet av densamma. Balanced Scorecard är utvecklad för att förenkla beslutsfattandet genom att ge en enda rapport innehållande yttre spridda element av företagets konkurrensstrategi.

#### *Praktik*

I empirin framkommer att NCC i sin projektstyrningsmodell använder den svenska metoden PENG för att nyttovärdera och ett eget verktyg kallat Systembarometern för att mäta hur den tänkta nyttan realiserar och stimulera till fortsatt utveckling av nyttoeffekter. SKF:s mall för investeringsbedömning inom IS/IT baseras på en generell mall för produktinköp, men de har insett att mjuka, eller kvalitativa, effekter till större del förekommer och utefter projektdeltagarnas preferenser så används därför i vissa fall exempelvis PENG, PPM eller TVO. Vidare har de planer på att globalt implementera någon form av Portfolio Management-metod för IS/IT-investeringar i framtiden. På Carlsberg Sverige användes PPM före de många omorganisationer och sammanslagningar som präglade företaget under senare år. Printz menar dock inte att han funnit några brister med denna modell, men nu har de ingen mall alls för hur investeringarna i IS/IT bedöms. På Volvo IT används ett internt utvecklat verktyg som kallas för Project Dashboard. Metoden är en modifierad version av CIO Dashboard och fokuserar på tid och kostnad. KD menar sig liksom SKF ha insett bristerna hos en generell investeringsmetod för användning på IS/IT-investeringar, då dess beräkningar i dessa fall inte är relevanta. Dock saknar de ändå en generell modell för

tillvägagångssättet, utan varje investering bedöms istället individuellt efter dess karaktär, dvs. beroende på hur den ser ut och vad det är för investering. Bedömningen bygger då på en investeringskalkyl kompletterad med en analys i textform. Detta försvaras med att KD alltid har varit ett företag som gått bra och de har kunnat gå på känsla för vad som behöver göras. Flera av företagen nämner även att de använder Balanced Scorecard i företaget, men att de inte sträckt sig till en implementering vid investeringar i IS/IT.

#### *Förhållandet teori/praktik*

Studien visar att någon form av modell för att mäta affärsnyttan av sina investeringar i IS/IT ofta förekommer på företagen. Vissa modeller från teorin framkommer, men främst som alternativ eller tilltänkta ramverk. I flera fall handlar det om att insikten om de kvalitativa effekternas relevans har nått företagen och att de planerar införa en modell som ska ta hänsyn till såväl kvantitativa som kvalitativa aspekter och som genomgående ska användas på företaget globalt. Modellernas spridda fokusering gör det möjligt och kanske fördelaktigt att implementera flera modeller på företaget, precis som oftast flera traditionella metoder används för att bedöma investeringens finansiella effekter. Ramborgh på SKF menar dock att många investeringsmodeller teoretiskt fungerar väldigt bra, men att det i praktiken har mer med politik att göra. Det kan tyda på att modellerna i teorin inte alltid tillfredsställer företagsledningen och att de därför måste modifieras för att mäta vad ledningen anser vara mest relevant. Att det faktiskt förekommer flera egenutvecklade modeller kan också vara ett tecken på att en modell inte är optimal ur alla aspekter, utan modifiering måste ske efter det enskilda företagens förutsättningar och karaktäristika. Lonaeus på SKF tar dessutom upp ett vanligt problem i dagsläget; Ger analysen en bra investeringskalkyl så utvecklas IT-systemet, men förändringsarbetet i organisationen glöms bort. Det är viktigt att bli varse om att många IT-investeringar är processer som involverar hela företaget. Som teorin säger så är det därför inte bara att implementera en bra modell och tro att den sköter sig själv. Självklart kan en modell få dåligt betyg om den inte aktivt hanteras.

Samtliga företag i studien medger också att de sällan eller aldrig gör seriösa utvärderingar av investeringar i IS/IT. Detta är en svår, men mycket viktig punkt i processen, då det är först efter ett projekt som den realiserade affärsnyttan kan bedömas. Utvärderingen ger ofta en indikation på kvaliteten av beslutsunderlaget. Ramborgh framförde även en brist på värdering av organisationsförändringar. Mannas organisation exempelvis inte upp för att hantera projektet så kan det också resultera i ett dåligt projektresultat. Genom att en kontinuerlig dokumentation av bedömningar och tillvägagångssätt förs i processen kan orsaker till fram- och motgångar visa sig vid utvärderingarna. Meningen är ju att man ska kunna lära sig av sina fel och förhindra att samma fel upprepas igen, varken av en själv eller av någon annan i organisationen. Det är också viktigt att kunna bedöma huruvida projektet var fel eller om det var så att organisationen inte klarade av att ta emot och hantera förändringen. Bristen på strukturerad uppföljning var dock inte förvånande, då Gartner skriver att 80 procent av alla IT-investeringar saknar uppföljning med mätningar av resultat (Röhne 2003).



*Frågeställning 1: "Vilka metoder/modeller används för bedömning av IS/IT-investeringar?"*

Sammanfattningsvis så använder få företag de i teorin rekommenderade modellerna. Alla företag utom Carlsberg Sverige har dock ett ramverk, eller ett bestämt sätt som de föredrar att hantera denna typ av investeringsbeslut efter. Två företag använder modifierade egna verktyg, men modeller som PPM och PENG förekommer också som tilltänkta alternativ. De verkar till större del bli varse om att kvalitativa effekter måste ingå i bedömningen. Samtidigt brister företagen i den, som teorin förespråkar, så viktiga utvärderingen av projekt.

## **5.2 Parametrar i den initiala bedömningen**

### *Teori*

I teorin återfinns fem parametrar som bedöms vara essentiella vid bedömningen av affärsnyttan av IS/IT. Det handlar om kostnad, finansiell och icke-finansiell nytta, risk/osäkerhet och strategisk match. Kostnaden är en av de viktigaste parametrarna, bland annat för att dessa har en tendens att skjuta i höjden vid investeringar i IS/IT och risken för att dessa undervärderas blir givetvis mindre ju mer kraft som läggs på kostnadsbedömningen, men det är också viktigt att inse att höga kostnader kan rättfärdigas av annat än kvantitativa aspekter. Utredningar visar just att 85 procent av alla i ledningsposition finner kvalitativa effekter lika viktiga som finansiella, men ändå försöker bara drygt hälften av respondenterna att kvantifiera dem på grund av dess vaga natur (Boddy, Boonstra & Kennedy 2002). Att de inte kvantifieras betyder dock inte att de inte bedöms. Det viktiga är att de ingår i företagets ramverk för bedömningar så att hänsyn tas även till kvalitativa parametrar, eftersom investeringsbeslut fattas på ofullständiga grunder om inte parametrar som icke-finansiell nytta och strategisk match beaktas. Motivet till en investering är ofta just en icke-finansiell nytta och eftersom IT tenderar att mer och mer bli affärsledningens frågor är det mycket viktigt att just strategin för företaget och informationsteknologin sammanfaller, vilket poängterar vikten av dessa två parametrar.

Risker kan ju ingå i den finansiella analysen, men det är svårt att tillföra dessa i form av en korrekt bedömd riskjusterad diskonteringsränta, varför en utförlig risk/osäkerhetsanalys med fördel även kan bedömas separat.

### *Praktik*

Det blir tydligt i empirin att prioritering ligger på kostnader och finansiell nytta. De flesta använder sofistikerade metoder för att mäta vilken ekonomisk avkastning projektet ger och alla företag förutom Volvo IT poängterar att just dessa två parametrar oftast väger högst vid bedömningen. Nordell berättar istället att kostnader och icke-finansiell nytta är de mest relevanta parametrarna vid deras interna investeringar i IS/IT. Projektets risk eller osäkerheten ett projekt för med sig är en parameter som samtliga företag beaktar, men hur pass viktig denna aspekt är varierar. Oftast görs en ganska snabb subjektiv bedömning utefter den riskbeskrivning som finns i underlaget. Strategisk match tas oftast i beaktande, men även det i allmänhet på ett mindre formellt sätt. På Volvo IT nämner Nordell exempelvis att beroende till andra relevanta uppdrag bedöms för att inte samma saker ska göras flera gånger och Lonaeus på NCC menar att det är olämpligt att komma med för många projekt samtidigt till samma tilltänkta användare. Finnskog berättar att

deras IT-strategi ligger under affärsstrategin och att hela IT-planen således bygger på KD:s strategier. På Carlsberg Sverige tar de, som ett resultat av den aktuella konsolideringen, varken hänsyn till icke-finansiella nyttor eller strategisk match.

#### *Förhållandet teori/praktik*

De finansiella nyttorna, som oftast blir indirekta och således sällan varken kan bedömas och beräknas vid beslutsfattandet eller direkt tillgodoräknas projektet, tillsammans med projektets kostnad, är parametrar som flera företag uppger ha som grund till investeringsbesluten. Följden kan bli katastrofal, då resultatet kan bli att felaktiga projekt prioriteras eller, ännu värre, att riktigt bra strategiska projekt avskrivs för att de inte kan visa tillfredsställande finansiell nytta. Ramborgh framhäver att projekt helst ska uppvisa ROI inom två år, men inom IT är det ju ofta så att ROI inte ges inom två år och därför nekas ofta projekt.

Det faktum att företagen inte präglas av sofistikerade metoder för att utvärdera risk och osäkerhet behöver inte vara något negativt, för som Stoltz från KD ADB menar så kan risken lekas med hur mycket som helst, men det viktigaste är att det finns relevans i riskanalyserna. Som påpekas i teorin så ökar däremot vikten av sofistikerade metoder att bedöma parametern strategisk match. Det är förvånande att bara KD verkar ha en strukturerad metod för att i samtliga fall försäkra strategisk match vid nya IT-projekt. På KD poängterar de också fördelen med att ha IT-kunniga i företagsledningen. Även detta bör till stor del bidra till att strategin för IT och företaget sammanfaller.

I empirin framkom också att vissa företag även beaktar andra parametrar som kan ha stor betydelse vid beslutsfattandet. På SKF är det exempelvis viktigt att definiera koordination, systemsäkerhet och huruvida projektet har intern eller extern prägel. Samtidigt visar detta att det troligtvis är svårt att få en rättvisande bild av investeringen genom att endast bedöma de parametrar som poängterats under 3.2. Många av teorins förespråkade modeller har också andra fördelar som simuleringsmöjligheter eller att de ger en reell bild av situationen, vilket återigen visar på att modellen som implementeras måste anpassas till det specifika företaget, liksom modeller kan behöva modifieras efter olika projekts karaktär. Alla företag, oberoende av hur deras ramverk för bedömning ser ut, menar dock att det slutgiltiga beslutet ändå grundar sig på en helhetsbedömning av underlaget.

#### *Frågeställning 2: "Vilka parametrar beaktas i bedömningen?"*

Sammanfattningsvis så bedömer de flesta företag just parametrarna kostnad, finansiell och icke-finansiell nytta, risk/osäkerhet och strategisk match som viktiga. Detta sammanfaller med teorins rekommendationer. Däremot beaktas de sällan på ett så strukturerat sätt som teorin framhäver. Vissa företag poängterar också att de har ytterligare betydelsefulla parametrar som de beaktar. Något som visar på en klyfta mellan teori och praktik är hur dessa parametrar prioriteras. Fortfarande prioriteras ofta den finansiella avkastningen, vilket i IT-investeringar är en lång och indirekt process, då de flesta investeringar i IS/IT snarare bidrar med strategiska konkurrensfördelar än en finansiell nytta.

### **5.3 Hantering av icke-finansiella nyttor**

#### *Teori*

Eftersom nyttor kan tillföras organisationen från olika dimensioner är det viktigt att alla nyttor bedöms och då i synnerhet de icke-finansiella, speciellt som dessa ofta dominerar i IS/IT-investeringar. I teorin poängteras att icke-finansiella nyttor är ett brett begrepp som kan inbegripa många olika effekter som i slutändan gör att organisationen kan förbättra sin situation. Samtidigt finns det få metoder i teorin som beskriver hur icke-finansiella nyttor rent praktiskt kan definieras och bedömas likvärdigt med övriga parametrar. PENG-modellen innefattar dock ett strukturerat sätt att identifiera så många nyttoeffekter som möjligt genom att bygga en nyttostruktur som underlättar för spårningen av upphovet till nyttan. Nyttoeffekterna värderas sedan efter om de är direkt resultatpåverkande, indirekt resultatpåverkande eller svårvärderade. Susslands modell fokuserar istället på en synergi av företagets strategiska resurser för att de kritiska framgångsfaktorerna ska kunna leda företaget till strategiska positioner och lönsamhet.

#### *Praktik*

Såväl NCC som SKF konstaterar att projekt som saknar finansiell motivation avstyrks och eventuella kvalitativa effekter endast blir ”gräddes på moset”. Ramborgh på SKF menar att ju högre upp man kommer inom management, desto mindre betydelse har de icke-finansiella nyttorna. NCC har implementerat PENG-metoden just för att i största möjliga mån kunna genomföra definition av nyttan i finansiella termer. De utnyttjar också metoden genom att exempelvis mäta kostnaden för olika effekter med relativa data. Även Ramborgh på SKF menar att de i största möjliga mån försöker att sätta mått på de icke-finansiella nyttorna, exempelvis genom relativa data, då de bästa beslutsunderlagen kännetecknas av konkreta siffror på det mesta, samtidigt som de inbegriper nyttor omöjliga att kvantifiera. Hon menar dock även att vid beräkning i siffror så blir det snabbt stora summor på hur mycket som kan sparas, vilket framkallar en inbyggd skepsis i ledningen. Vissa kvalitativa effekter som exempelvis leveranssäkerhet, bedöms istället efter satta målvärden. Nordell på Volvo IT, som anser att de icke-finansiella nyttorna är de viktigaste i den slutgiltiga bedömningen, har heller ingen generell metod för att bedöma dessa effekter, men de strävar i samtliga fall efter sina fyra konkreta effektmål; customer satisfaction, global provider, attractive workplace och profitability & growth och kan därmed tolkas använda sig av en metod som mer liknar Susslands angreppssätt. Nordell efterfrågar ett verktyg som kunde förenkla beslutsfattandet genom att möjliggöra en mer objektiv bedömning av exempelvis vad som är relevant eller inte och till vilken grad. På KD planerar de också att införa någon form av nyttovärderingsmetod. Stoltz på KD tror dock inte på att en generell mall skulle fungera på alla IT-investeringar och poängterade istället vikten av att verkligen tänka igenom och följa upp de icke-finansiella nyttorna. Däremot menar Finnskog att förhoppningarna är att den planerade metoden på flera sätt ska underlätta i arbetet, genom exempelvis dokumentation av arbetssätt. På Carlsberg Sverige beaktar de som nämnts över huvud taget inte kvalitativa effekter i dagsläget.

#### *Förhållandet teori/praktik*

Bara NCC uppger att de har implementerat en strukturerad nyttovärderingsmetod, men det framkommer ändå att flera av företagen insett vikten av denna parameter. Detta

framkommer dels genom att de använder relativa data för bedömning, men inte minst genom de exempel på icke-finansiella nyttor som leveransprecision och användarvänlighet som respondenterna själva bidrar med. Dessutom uttrycker såväl respondenterna på Volvo IT som på KD att de efterfrågar just en strukturerad nyttovärderingsmetod. Att ledningen däremot inte prioriterar icke-finansiella nyttor eller att de blir skeptiska när det presenteras i siffror hur stora summor som kan sparas, kan tyda på att ledningen inte har tagit till sig den strategiska betydelsen av dagens IT, eller att de inte har förtroende för de metoder som företaget använder för att estimerar storleken på de icke-finansiella nyttorna. Givetvis påverkar detta i så fall vilka metoder som väljs för att påvisa ett projekts fördelar, då de anställda lär sig vad ledningen prioriterar även om dessa prioriteringar inte ger de mest rättvisande måtten.

Det faktum att de flesta företag saknar en strukturerad nyttovärderingsmetod gör just att de kan gå miste om många andra fördelar som kan underlätta i arbetet. Exempelvis kan en nyttovärderingsmetod underlätta för;

- Konkretisering av nyttor, dvs. få ett klarare underlag till varför en investering genomförs. Tydligt motiv leder i sin tur till större engagemang.
- Dokumentering av arbets sättet. Underlättar vid nyanställning och sjukdom.
- Uppföljning av uppnådda effekter, vilket kan ge en mer strukturerad bas att utvärdera efter.

*Frågeställning 3: "Hur hanteras icke-finansiella nyttor vid bedömningen?"*

Bara NCC har implementerat en strukturerad nyttovärderingsmetod. De flesta övriga företag i studien har dock insett vikten av de icke-finansiella nyttorna, men saknar ändå en strukturerad metod att bedöma dem efter. Detta kan stå dem dyrt i konkurrenssituation, då en bedömningsmetod för denna parameter kan bidra med så mycket mer än bara värderad nytta.

#### **5.4 Hur bedöms affärsnyttan av IS/IT?**

Affärsnyttan bedöms oftast genom övergripande ramverk eller efter bestämda parametrar på företagen. Ibland är ramverken baserade på investeringsmodeller utvecklade för traditionella investeringar och beaktar därför kvantifierbara parametrar som kostnad, finansiell nytta och risk, men med insikten om betydelsen av strategisk match och de icke-finansiella nyttorna så har även dessa inkluderats. Bedömningen av dessa parametrar sker dock ofta med ostrukturerade metoder och de icke-finansiella nyttorna prioriteras inte lika högt som de rent finansiella aspekterna vid bedömningen.

## 6. SLUTSATS

---

Alla företag utom Carlsberg Sverige har ett ramverk, eller ett bestämt tillvägagångssätt för att bedöma affärsnyttan av investeringar inom IS/IT. De beaktar oftast parametrarna kostnad, finansiell och icke-finansiell nytta, risk/osäkerhet och strategisk match. Vid ett par fall är ramverken modifierade egna verktyg och över huvud taget så förekommer de i teorin förespråkade modellerna knapphändigt i praktiken. Bedömningen av parametrarna sker ofta med ostrukturerade metoder och de icke-finansiella nyttorna prioriteras inte lika högt som de rent finansiella aspekterna vid bedömningen, trots att de alla är medvetna om parametrarnas betydelse. I teorin poängteras just att affärsnyttan till stor del skapas just i det icke-finansiella. Dessutom medger samtliga företag i studien att de sällan eller aldrig gör seriösa utvärderingar av investeringar i IS/IT. Tre konstateranden av studien har gjorts som kan ligga till grund för hur bedömningen av affärsnyttan sker:

- Att teorins modeller förekommer knapphändigt i praktiken kan bero på misstro för modellernas funktion, då det framkommer att det i verkligheten har med politik att göra, vilka investeringar som ledningen godkänner.
- Ett skäl till bristen på strukturerade metoder för hantering av icke-finansiella nyttor i praktiken kan vara att det i teorin är svårt att finna metoder för hur dessa rent praktiskt kan definieras, vilket sedan gör det svårt att bedöma dem likvärdigt med övriga parametrar som ofta kan vara lättare att kvantifiera.
- Flera exempel i empirin pekar på att ledningen inte har tagit till sig den strategiska betydelsen av dagens IT, eller att de inte har förtroende för de metoder som företaget använder för att estimerar storleken på de icke-finansiella nyttor som investeringarna genererar, vilket betonar vikten av att applicera en bedömningsmodell som passar företaget och modifiera denna efter företagets karaktäristika.

Vidare har två konstateranden av studien gjorts som kan påverka kvaliteten på bedömningen:

- Organisationen tenderar att ibland se för snävt på estimerad avkastning och missar att beakta att hela organisationen kan behöva utvecklas vid exempelvis innovativa satsningar, vilket kan resultera i att investeringens fulla affärsnytta inte realiserar.
- En brist på värdering av organisationsförändringar leder till en felaktig tolkning av utvärderingarna. För en rättvis bedömning av projekten måste en strukturerad utvärdering genomföras som definierar både projektfakta och förändringar i organisationen.

## 7. REFERENSER

---

- Boddy, D., Boonstra, A. & G. Kennedy (2002) *Managing Information Systems*. Essex: Pearson Education Limited.
- Brealey, R.A. & Myers, S.C. (1998) *Principles of Corporate Finance*, New York: McGraw-Hill.
- Brynjolfsson, E. & L. M. Hitt, Beyond the Productivity Paradox: Computers are the Catalyst for Bigger Changes, juni 1998. Källa: <http://ebusiness.mit.edu/erik/>
- Copeland, T., Koller T. & J. Murrin (1996) *Valuation, measuring and managing the value of the companies*, McKinsey & Co. Inc.
- Cronk, M.C. & E.P. Fitzgerald (1999) Understanding "IS business value": derivation of dimensions, *Logistic Information Management*, Volume 12, Number 1/2.
- Dahlgren, L. E., Lundgren, G. & Stigberg L. (2001) *Öka nyttan av IT*. Stockholm: Ekerlids Förlag.
- Dahmström, K. (2000) *Från datainsamling till rapport – Att göra en statistisk undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Deschoolmeester, D. & O. Braet (2001) On the Five Mechanisms for Strategic IS Alignment, *Eight European Conference on Information Technology Evaluation*, Oxford, United Kingdom.
- Ejvergård, R. (1993) *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, T. E., & Wiedersheim-Paul, F. (2001) *Att utreda forska och rapportera*.
- Freedman, R (2003) Helping Clients Value IT Investments. *Consulting to Management*, Vol. 14, No 3.
- Grinblatt, M. & Titman, S. (2002) *Financial Markets and Corporate Strategy*, McGraw-Hill.
- Hayes, F. (2002) Ingen roi utan investering, *Computer Sweden*, 021216
- Hjälte, A. & M. Linna (1999) *Kapital är kostsamt – en studie av EVA som värderingsmodell*. Luleå Tekniska Universitet.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. (1992) The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance, *Harvard Business Review*, vol. 70, jan-feb.

- Kämmerer, F. (1995) *Studies in the use of Information Technology*, Department of Informatics. Göteborgs Universitet, Rapport 12.
- Lee, C.S. (2001) Modeling the business value of information technology, *Information and Management* No 39.
- Ljung, B. & Högberg, O. (1994) *Investeringsbedömning – en introduktion*, Liber-Hermods.
- Mayor, T. (2003) The Value Tool Box: Pick the right method in IT. VALUE: Measurement Tools and Techniques That Work, *CIO FOCUS: Executive guides for strategic decision making*.
- Nilsson, S-Å. & I. Persson (1993) *Investeringsbedömning*, Liber.
- Pearlson, K.E. (2001) *Managing and Using Information Systems, strategic approach*, John Wiley & Sons, inc.
- Rau, K.G. (2003) The CIO Dashboard Performance Management Program: Measuring and Managing the Value of IT, *Information Strategy; The Executive's Journal*.
- Renkema, T. (1999) *The IT Value Quest*. Chichester: Wiley & Sons, Ltd.
- Robson, W. (1994) *Strategic Management and Information Systems*, Second Edition, Pantek Arts, Maidstone, Kent.
- Röhne, J (2003) Räknenissar, *CIO Sweden 2*, mars.
- Solomon, M. (2002) Project Portfolio Management, *Computer World*, 020318
- Sussland, W. A. (2001) Creating Business Value through Intangibles, *Journal of Business Strategy*, vol 22, nr 6.
- Tallon, P.P., Kraemer, K.L. & V. Gurbaxani (2000) Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology: A Process-Oriented Approach, *Journal of Management Information Systems*, vol 16.
- Wallström, M (2003:1) Hitta rätt i djungeln av metoder, *Computer Sweden*, 030203
- Wallström, M. (2003:2) Ny metod från Gartner, *Computer Sweden*, 030203
- Weill, P. & M. Olson (1989) Managing Investment in Information Technology: mini case examples and implications, *MIS Quarterly* 13, (1).

**Elektroniska källor:**

1. [http://www.gartner.com/5\\_about/press\\_releases/2002\\_11/pr20021101a.jsp](http://www.gartner.com/5_about/press_releases/2002_11/pr20021101a.jsp)
2. <http://www2.cio.com/analyst/report775.html>

## Bilaga 1 - Intervjuformulär till respondent

1. Vad har du för befattning/position?
2. Vad har du för arbetsuppgift?
3. Vad har du för bakgrund?

### Modell/metod vid investeringsbedömning

4. Finns det en generell mall för bedömning av IS/IT investeringar på ert företag?  
Om ja, vilka steg ingår i denna bedömning?
5. Upplever du att era utvärderingar stämmer överens med det faktiska utfallet?
6. Används någon specifik metod/modell för utvärdering av affärsnyttan av IS/IT investeringar på ert företag? Om ja, vilken/vilka?
  - a. ROI
  - b. EVA
  - c. Balanced Scorecard
  - d. PENG
  - e. PPM
  - f. TVO
  - g. CIO Dashboard
  - h. Övrig
7. Om övrig, vilken/vilka metoder/modeller används och hur fungerar den/de?
8. Använder ni någon av ovannämnda metoder/modeller i en modifierad version?  
Om ja, vilken metod/modell har ni modifierat och på vilket sätt?
9. Om någon av metoderna/modellerna har använts, men inte används längre, vad är skälet till att företaget bytt metod/modell? Fanns det några brister i metoden/modellen?

### Parametrar i den initiala bedömningen

10. Beaktas följande parametrar? (ja/nej)
  - a. Kostnader?
  - b. Finansiell nytta?
  - c. Icke-finansiell nytta?
  - d. Osäkerhet/risk?
  - e. Strategisk match?
  - f. Övriga? Om ja, vilka?
11. Hur viktig är respektive parameter som nämns ovan? Varför?  
(Avgörande, mycket viktig, betydande, inte viktig, irrelevant.)
12. Finns krav på att någon/några av parametrarna ska ingå i beslutsunderlaget?



Om ja, vilken/vilka? Varför?

13. Bygger investeringsbedömningen av affärsnytta på en helhetsbild av relevanta parametrar?

**Icke-finansiella nyttor av IS/IT investeringar**

14. Om icke finansiella nyttor beaktas vid bedömningen av IS/IT investeringar; kan Du konkretisera dessa?

15. Hur bedöms de icke-finansiella nyttorna?

16. Fungerar metoden/modellen smidigt?

17. Ger metoden/modellen en objektiv bedömning?

18. Ger ovan nämnd metod/modell ett bra beslutsunderlag?

19. Är detta angreppssätt tillfredsställande eller är ni intresserade av vidare forskning inom detta område?

20. Hur matchas de icke-finansiella nyttorna mot kostnaderna i bedömningen?