



Handelshögskolan  
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
*Institutionen för informatik*  
2003-10-31

# Bedömningar av IT-investeringar inom offentliga sektorn

## Abstrakt

I denna studie avhandlades tillvägagångssätt vid bedömning av IT-investeringar inom offentlig sektor. Det tydliga syftet var att först kartlägga de ekonomiska analysmetoder som tillämpas idag samt deras kontext. Därefter att utföra en komparativ analys mellan den i första steget funna analysmodellen å ena sidan och Statskontorets rekommendationer för lönsamhetsbedömningar samt Gunasekarans teoretiska modell för rättfärdigande av IT-investeringar å andra sidan. Studien avgränsades till att omfatta IT-investeringsbedömningar i förebyggande syfte, så kallade ex ante beräkningar och grundade sig på intervjuer gjorda med IT-chefer inom ett antal kommuner. Slutsatsen vi kom fram till var att ekonomiska analysmetoder användes i mycket begränsad skala och att andra aspekter som samhällsnytta och outhållighet vägde tyngre vid bedömning av IT-investeringar. Vi fann även att den funna analysmodellen hade klara svagheter och befann sig en bra bit från Statskontorets riktlinjer och Gunasekarans modell.

Nyckelord: IT-investering, IT-investeringsbedömning, Ekonomiska analysmetoder, Offentlig sektor, CIAT

Författare: Gudrun Frykmer, Bo Liedén  
Handledare: Johan Magnusson  
Examensarbete I, 10 poäng

## Innehållsförteckning

1	Introduktion .....	4
1.1	Bakgrund .....	4
1.2	Syfte .....	5
1.3	Avgränsningar .....	6
1.4	Uppsatsens disposition .....	7
2	Metod .....	8
2.1	Val av angreppssätt och metod.....	8
2.2	Datainsamling.....	10
2.2.1	Sekundärdatainsamling .....	10
2.2.2	Primärdatainsamling.....	10
2.2.3	Källkritik .....	12
2.3	Metoddiskussion.....	13
2.4	Uppsatsens trovärdighet .....	14
2.4.1	Studiens validitet .....	14
2.4.2	Studiens reliabilitet.....	14
3	Teoretisk referensram.....	15
3.1	Begrepp .....	15
3.1.1	Informationsteknik .....	15
3.1.2	IT-investeringar .....	15
3.1.3	IT-investeringsbedömningar .....	16
3.1.4	Offentlig sektor .....	16
3.1.5	Statskontoret.....	17
3.1.6	Ramavtalen.....	17
3.2	Ekonomisk analys .....	17
3.2.1	Traditionella ekonomiska analysmetoder.....	17
3.2.2	The Balanced Scorecard.....	21
3.2.3	PENG-metoden .....	21
3.2.4	Gunasekarans modell .....	22
3.2.5	Statskontoret rekommendationer.....	24
4	Resultat.....	25
4.1	IT-investeringar .....	26
4.2	Bedömningar vid IT-investeringar .....	26
4.3	Riktlinjer och rekommendationer.....	27
4.4	Val av angreppssätt .....	27
4.5	Analysmetodernas relevans .....	29
4.6	Offentlig sektor .....	30
4.6.1	Möjligheter .....	30
4.6.2	Begränsningar.....	30
4.7	Respondenternas uppfattning av situationen.....	31
4.8	Varför ekonomiska analysmetoder inte används .....	32
4.9	Fördelar .....	33
4.10	Nackdelar .....	34
4.11	Problem .....	35
4.12	Sammanfattning kartläggningen .....	36
4.13	GuBo-modellen - en komplex modell av en komplex verklighet .....	36
5	Analys.....	39
5.1	Kartläggning.....	39
5.1.1	IT-investeringar .....	39
5.1.2	IT-investeringsbedömningar .....	39

5.1.3	IT-investeringar i offentliga sektorn .....	40
5.1.4	Ekonomisk analys .....	40
5.2	Komparativ analys.....	41
5.2.1	Situationen idag.....	41
5.2.2	Särdrag .....	42
5.2.3	Komparativ matris.....	43
5.2.4	Sammanfattning komparativ analys .....	43
6	Slutsats .....	44
7	Diskussion .....	45
7.1.1	Implikationer .....	46
7.1.2	Förslag till framtida forskning.....	47
	Referenser.....	48
	Litteraturlista .....	48
	Intervjuer .....	50
	Bilagor .....	50
Tabellförteckning		
	Tabell 1: Sammanfattning ekonomiska analysmetoder .....	280
	Tabell 2: Komparativa frågeställningar.....	435
	Tabell 3: Kvalitativa frågeställningar.....	286
	Tabell 4: Tillämpade ekonomiska analysmetoder. ....	28
	Tabell 5: Komparativ matris .....	43
Figurförteckning		
	Figur 1. Ekonomisystemet.....	16
	Figur 2: Uppsatsens dispositon .....	7
	Figur 3: Metodens angreppsätt.....	9
	Figur 4: Undersökningens arbetsgång. ....	9
	Figur 5: Investeringskalkylers roll. ....	16
	Figur 6: Gunasekarans modell. ....	22
	Figur 7: GuBo-modellen. ....	37
	Figur 8: Marknadssituationen idag. ....	41

# 1 Introduktion

*I detta kapitel beskriver vi bakgrunden till vår frågeställning, syftet med vår uppsats och klargör under avgränsningar vad som faller innanför uppsatsen och vad som faller utanför, samt redogör för uppsatsens struktur.*

## 1.1 Bakgrund

I den ökande konkurrenssituation företag idag befinner sig i ställs allt högre krav på kostnadskontroll, minimering av risker vid nyinvesteringar samt högre avkastning (Apostolopoulos & Pramataris, 1997). Detta gäller i allra högsta grad även IT-investeringar, som med sin speciella karaktär av högriskprojekt och ofta långtidsperspektiv, utgör en särställning bland investeringar (Remenyi, 1995). Problematiken kring tillämpningen av traditionella *capital investment appraisal technics* (CIAT) är stor med anledning av IT-investeringars särdrag. Den stora mängden abstrakta (intangibile = ogripbar enligt Lexin<sup>1</sup>) fördelar som IT-investeringar kan tänkas medföra är svårsmätta i finansiella och ekonomiska termer. Dessa abstrakta kvalitativa fördelar så som till exempel konkurrensfördelar, kvalitetsförbättring, förbättrade kundrelationer, imageförhöjande effekter etc. förbises ofta eftersom de inte kan mätas med traditionella CIAT (Irani et al., 1999).

Ytterligare en aspekt som påverkar ITs svårsmätbarhet är det faktum att in IT-investering ofta integreras i hela företaget, över avdelningsgränserna. Kostnader och fördelar skall därför spridas över hela, eller delar av, företaget (Falk & Olve, 1996).

ITs roll som strategisk resurs i företagen är ett hett omdiskuterat ämne i litteraturen. Bland annat Falk & Olve (1996) och Willcocks (1997) poängterar vikten av strategiskt IT-tänkande som ett konkurrensmedel för företagen. Detta i kombination med ITs ökande andel av budgeten i företagen aktualiserar problematiken kring vikten av utvärdering, rättfärdigande och kontroll av IT-investeringar. Remenyi et al (1995) och Ballantine & Stray (1998) poängterar att det är omfattande resurser som spenderas i företagen på IT-investeringar samt att det ofta rör sig om högriskprojekt. Remenyi pekar även på det faktum att IT-investeringar i sig sällan utgör en intäkt- eller vinstskapande källa. Därför hävdar han att ledningen tenderar att inte förstå IT:s värde och tillskott till verksamheten.

Investeringsbedömningar av tänkbara IT-investeringar är viktiga och fyller enligt Farbay (1992) olika funktioner. Investeringsbedömningar utgör enligt honom instrument för rättfärdigande av IT-investeringar, men det ger även företag möjlighet att välja mellan alternativa investeringsprojekt då knappa resurser är ett faktum. Vidare utgör dessa bedömningsmetoder ett försök att få kontroll över kostnader och fördelar som investeringsbeslutet kommer att medföra. Farbay pekar även på att tidigare IT-investerings bedömningar kan fungera som ett läromedel genom att de ger förbättrad kunskap inom området samt vidareutvecklas för att bättre stödja framtida beslut.

Det finns olika sätt att mäta ITs företagsvärde. Det enklaste ur ledningens perspektiv är troligen det rent finansiella tillvägagångssättet (Dos Santos, 2000). Det vill säga att mäta intäkt, vinst, försäljningsökning, avkastning på tillgångarna etc. Enligt bland annat Strassmann (1990) och Hitt & Brynjolfsson (1996) är detta inte ett tillräckligt bra mått för att

---

<sup>1</sup> [www-lexikon.nada.kth.se/skolverket/sve-eng.shtml](http://www-lexikon.nada.kth.se/skolverket/sve-eng.shtml)

mäta ITs sanna värde. Ett annat tillvägagångssätt torde enligt litteraturen vara att mäta ITs ekonomiska värde i form av termer som ökad produktivitet, kapacitetsutnyttjande, relativa priser, kostnader, kvalitet etc. Ytterligare en aspekt på att mäta ITs värde vore att i beräkningarna på något sätt försöka väga in de svårsmäta abstrakta fördelar en IT-investering kan tänkas medföra (Hitt & Brynjolfsson, 1996). Enligt en undersökning utförd av Hochstrasser (1991) grundar sig endast 16 % av de undersökta företagens investeringsbedömningar på faktiska modeller. Som framkommer av ovan föreligger det en problematik kring mätandet av ITs värde, vilket vi avser att fördjupa oss i.

Fenomenet 24-timmarsmyndigheten kan ses som en del av den trend där fokusen inom IT förs från privat till offentlig sektor. 24-timmarsmyndigheten väntas snart slå igenom med full kraft och skapa många IT-relaterade arbetstillfällen. Stora, omfattande IT-investeringar kommer att göras från olika myndighetshåll, kommuner och landsting (Statskontoret, 2003). Många av dessa lägger fokus och kraft på 24-timmarsmyndigheten och ofta finns redan en sedan länge fastställd plan över hur de skall hantera denna (Computer Sweden, 2003). I tider av ökande lönsamhetskrav även på offentlig sektor anser vi att det är av stort intresse att fördjupa sig inom just detta område.

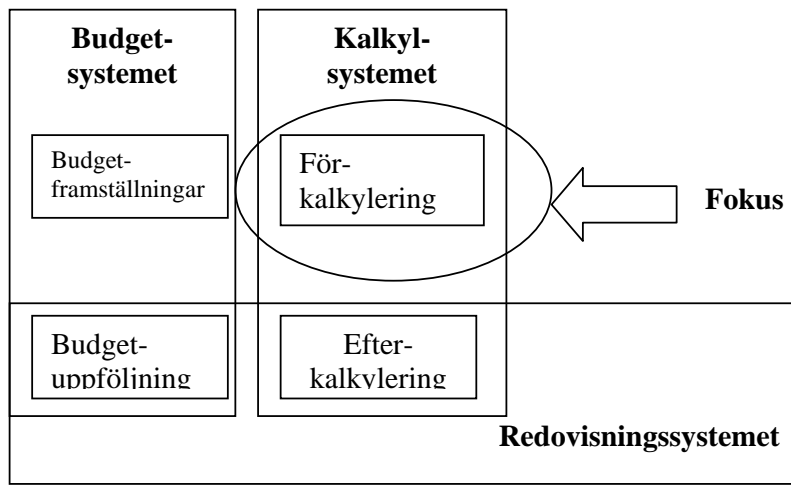
## 1.2 Syfte

Vårt övergripande mål är att undersöka hur IT-investeringsbedömningar görs i offentliga sektorn. Med detta mål har vi ett tudelat syfte.

- Att kartlägga den analysmodell, ekonomiska analysmetoder och deras kontext, som tillämpas vid IT-investeringsbedömningar i offentlig sektor idag.
- Att göra en komparativ analys mellan den av oss i första steget funna analysmodellen å ena sidan och Statskontorets riktlinjer samt en teoretisk modell å andra sidan.

### 1.3 Avgränsningar

Vår studie av tillvägagångssätt vid investeringsbedömningar har begränsats till att fokusera på kommuner. Vi har undersökt ett antal kommuner, utvalda efter metoder som presenteras i kapitel 2. Vi har vidare valt att endast undersöka så kallade ex ante IT-investeringsbedömningar. Det vill säga bedömningar som föregår en IT-investering, i ett prognossyfte. Således har vi inte behandlat utvärderingar och uppföljningar av redan gjorda IT-investeringar.



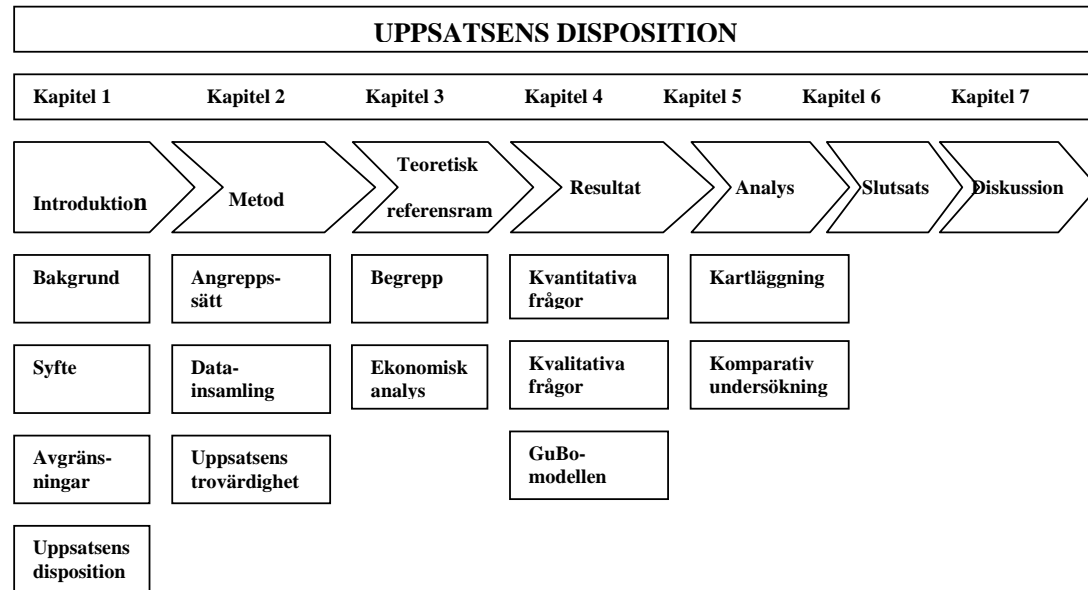
Figur 1: Ekonomisystemet (Thomasson et al, 2002)

Begreppet ekonomisystem är en sammanfattande benämning på ett företags budget-, kalkyl- och redovisningssystem (Thomasson et al, 2002). Av bilden framgår vilken del av ekonomisystemet vi studerar i vårt arbete.

Den teoretiska modell vi tänker jämföra med vår uppfattning av verkligheten är Gunasekarans modell för rättfärdigande av IT-investeringar. Efter övergripande inventering av existerande modeller valde vi denna modell, med motiveringen att den är mångfacetterad, känns nydanande och väger in abstrakta fördelar. Vi har endast grundat den komparativa analysen på Statskontoret publicerade skrifter och har inte tagit hänsyn till deras pågående projekt kring en vägledning för myndigheters IT-investeringar.

## 1.4 Uppsatsens disposition

För ökad förståelse och förtydligande av uppsatsens struktur har vi utformat modellen nedan som beskriver uppsatsens disposition.



Figur 2: Uppsatsens disposition

Dispositionen av uppsatsen ser ut som följer. *Kapitel 1* består av bland annat av bakgrund, syfte och avgränsningar. *Kapitel 2* innehåller ett teoretiskt ramverk med definitioner av begrepp och ekonomiska analysmetoder samt beskrivningar av den offentliga sektorn generellt samt IT-investeringar inom den offentliga sektorn mer specifikt. *Kapitel 3* ger en beskrivning av valet av tillvägagångssätt för arbetet och för hur datainsamlingen skedde. Där beskrivs även intervjuerna som ligger till grund för det empiriska materialet. Uppsatsens trovärdighet diskuteras med hjälp av begreppen validitet och reliabilitet, därefter följer en metoddiskussion om vad som kunde ha gjorts annorlunda. I *kapitel 4* presenteras studiens resultat samt den modell vi fann. Därefter följer *kapitel 5* med en analys av resultatet med utgångspunkt i det teoretiska ramverket. *Kapitel 6* innehåller vår slutsats och därefter avslutas uppsatsen med en diskussion i *kapitel 7*. Utöver detta existerar *kapitel 8* referenser och *kapitel 9* bilagor.

## 2 Metod

*I metodkapitlet görs en redovisning av de metodmässiga val som gjordes under arbetets gång med avseende på angreppssätt, materialinsamling, genomförande av intervjuer, bearbetning av resultat och tolkning. Därefter behandlas begreppen validitets och reliabilitets förhållande till uppsatsen. Avslutningsvis förs en metoddiskussion där svagheter och styrkor med vår valda metod belyses.*

### 2.1 Val av angreppssätt och metod

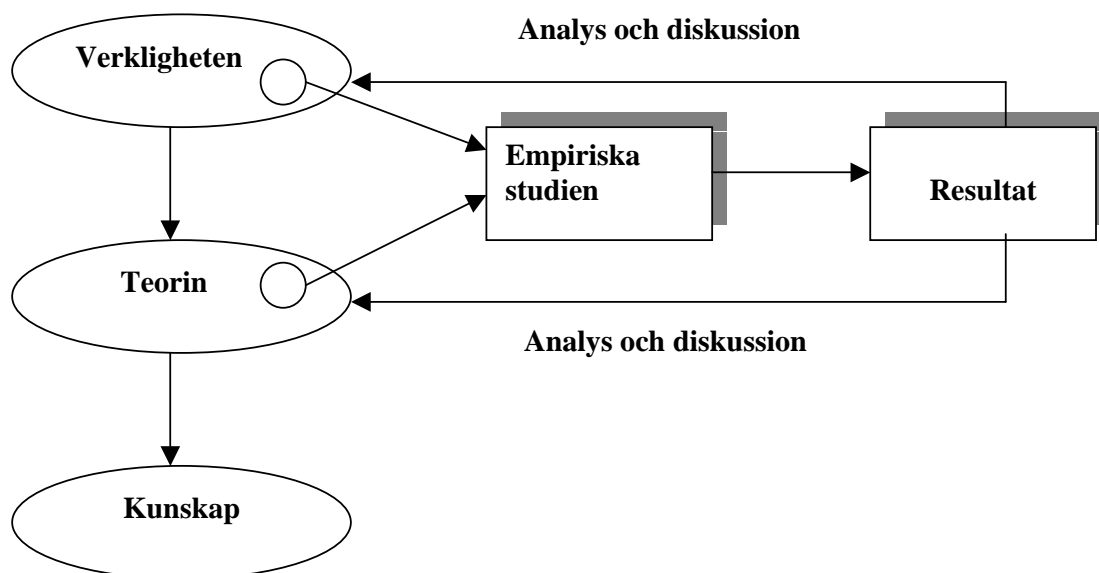
Det finns två vetenskapliga ansatser, hermeneutisk och positivistisk (Halvorsen, 1989). Hermeneutiska studier utgår från vad människor sagt, skrivit, tänkt och gjort samt resultatet av människors beslut och handlingar (Lundahl & Skärvad, 1999). Den hermeneutiska tolkningens syfte är att vinna en giltig och gemensam förståelse av en texts mening (Kvale, 1996). Den positivistiska forskningen går mer ut på att enligt ett naturvetenskapligt förhållningssätt mäta och beskriva verkligheten. Vår forskning var av den hermeneutiska inriktningen då den till mångt och mycket gick ut på att få en helhetsbild och insikt i den undersökta situationen.

Enligt Kvale (1996) bör val av metod, kvalitativ eller kvantitativ, grunda sig på vad det är för fenomen eller företeelse som ska undersökas och vilket syfte undersökningen har. Faktorer som spelar in i valet av metod är problemställning, undersökningens syfte, egna förutsättningar och resurser, egenskaper hos studieobjekten och forskarens förhållande till datakällorna. Syftet med undersökningen kan vara att utveckla en helhetsförståelse av specifika förhållanden eller att få en representativ översikt över generella förhållanden och utifrån det väljs sedan metod (Halvorsen, 1989).

Vårt undersökta problem upplevde vi som komplext och att det därför krävde en helhetsförståelse för att kunna beskrivas och förstås. Syftet med den kvalitativa undersökningen är att beskriva, analysera och förstå beteendet hos enskilda människor och grupper med utgångspunkt från dem som skall studeras. Den kvalitativa forskningsprocessen är inte lika standardiserad och sekventiell som den kvantitativa. Det innebär ett stort mått av flexibilitet och dynamik och ger utrymme för olika variationer (Backman, 1998). Kvalitativ metod lämpar sig därför för frågeställningar där man vill försöka förstå hur människor upplever och förhåller sig till ett visst fenomen. Genom detta blir tolkningen det fundamentala verktyget vid en kvalitativ undersökning (Lundahl & Skärvad, 1999). För att ge oss en helhetsbild av den undersökta situationen var det enligt vår uppfattning nödvändigt att till skillnad från den traditionella ansatsen anta ett mera subjektivt förhållningssätt och därigenom tolka den omvärld vi blev en del av. Därur föll att vi valde en kvalitativ ansats i vårt angreppssätt. Genom att kartlägga situationen med intervjuer kunde vi interagera med respondenterna och ställa följdfrågor då det krävdes för ökad förståelse.



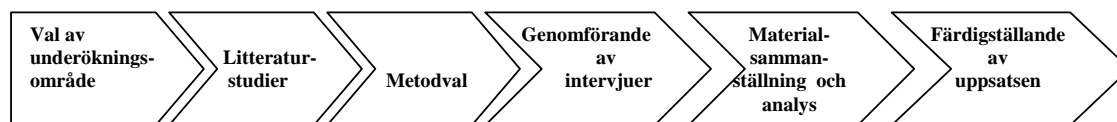
För att beskriva vår syn på angreppssätt på metoden avseende den empiriska studien använde vi oss av Masons (1989) teori som illustreras omarbetad i figuren nedan.



**Figur 3: Vårt metodiska angreppssätt (omarbetad efter Mason, 1989)**

Den stora ovalen "Verkligheten" avbildar den totala verkliga världen, medan den mindre ringen skall symbolisera det av oss valda undersökningsområdet. På motsvarande sätt symboliserar den stora ovalen all samlad teori medan den mindre ringen inuti motsvarar den teoretiska referensram vi tagit del av. Utifrån det valda undersökningsområdet utformas "Empiriska studien", varpå det empiriska materialet uppstår utifrån de olika metodval som gjorts. Ur "Empiriska studien" framkommer ett "Resultat", som därefter återförs till "Verkligheten" och "Teorin" genom analys och diskussion. Resultatet kan sedan tolkas utifrån "Verkligheten" och "Teorin" och ge upphov till ny kunskap.

Rektangeln "Empiriska studien" från figuren ovan följs här upp med en beskrivning av den empiriska studiens arbetsgång. Vi vill dock påpeka att de olika stegen inte är så klart avgränsade som figuren ger sken av, utan snarare gick något i varandra. Vilket innebär att ett steg inte alltid behövde vara helt avslutat innan nästa block påbörjades. Stegen visar dock ordningen på vår huvudsakliga arbetsgång.



**Figur 4: Undersökningens arbetsgång**

## **2.2 Datainsamling**

Datainsamlingen vi gjorde bestod av två olika typer av data. För det första använde vi oss av sekundärdata, det vill säga data och information som finns dokumenterad om ett visst fenomen, men som inte är insamlad eller sammanställd primärt för den egna studien (Lundahl & Skärvad, 1999). För det andra använde vi oss av primärdata, som avser sådant material som vi själva som utredare har samlat in.

### **2.2.1 Sekundärdatainsamling**

#### ***2.2.1.1 Litteratursökning***

Litteraturstudier skedde med utgångspunkt från vetenskapliga artiklar och kompletterades därefter främst med företagsekonomisk litteratur. Aktuella artiklar spårades genom sökningar i databaser via Göteborgs universitetsbibliotek. Några databaser vi haft stor användning av är Science Direct och Business Source Premier, som båda rekommenderas för sökning inom områdena informatik och företagsekonomi. Vi sökte även via användbara facktidningars databaser samt i Mediaarkivet för att ta del av artiklar ur Svenskdayspress.

Nyckelord vi angav vid sökningar i databaser var exempelvis "IT", "IT-investment", "feasibility", "appraisal", "IT-projects", "CIAT", "justification" samt olika kombinationer av dessa ord. Bland den mängd artiklar sökningarna hänvisade till gallrade vi ut de artiklar vi ansåg mest intressanta och relevanta för vår studie. Vår strävan var att använda oss av så nypublicerat material som möjligt. Flera av de intressantaste artiklarnas referenser gav i sin tur vägledning för oss till andra relevanta källor som i sin tur eftersöktes. Vi fann ganska omgående att många av artiklarna hänvisade återkommande till vissa författare, varför dessas verk eftersöktes och användes.

Vi har sökt information på Statskontorets hemsida, tagit del av rapporter angående investeringar utgivna av Statskontoret. Vidare har vi tagit del av diverse PM och dokument rörande främst IT-investeringar och lönsamhetskalkylering som tillhandahållits av Statskontoret. Vi har även studerat lagtext (Lagen om offentlig upphandling och Kommunallagen) för att få ökad förståelse för investeringsprocessen i offentliga sektorn och kommunernas roll i sammanhanget. Vidare har vi studerat ett flertal kommunala IT-strategier för att få en djupare förståelse för kommunernas specifika situation. All sökning på Internets webbsidor skedde under september och oktober månad år 2003 och vi reserverar oss för eventuella förändringar och uppdateringar som skett därefter.

### **2.2.2 Primärdatainsamling**

Enligt Wiedersheim-Paul & Eriksson (1991) finns det två huvudsakliga tekniker vid primärdatainsamling. Informationen kan antingen inhämtas med hjälp av intervjuer eller med hjälp av enkäter. Vi valde att använda oss av intervjuer eftersom vi ansåg det vara av största vikt för oss att få en djup förståelse för situationen kring IT-investeringsbedömningar i offentliga sektorn och att denna datainsamlingsteknik skulle bidra till detta. Vi valde bort

alternativet att utföra enkätundersökning eftersom vi ansåg att den tekniken inte hade gett oss den djupare inblick vi önskade. Den personliga kontakten med de medverkande respondenterna ansåg vi skulle tillföra mycket viktig information, som vi hade gått miste om ifall vi valt att använda oss av den mer opersonliga enkättekniken. Vi övervägde att kombinera de två teknikerna och låta dem fungera som komplement till varandra. Dessvärre insåg vi att studien skulle bli allt för omfattande och tiden inte skulle räcka till för detta.

### **2.2.2.1 Intervjuer**

De intervjuer vi genomfört har varit öppna semistandardiserade intervjuer (Keats, 2000). Vid semistandardiserade intervjuer har man ett visst antal frågor som ställs till alla respondenter och följer sedan upp med uppföljningsfrågor i varje enskilt fall (Lundahl & Skärvad, 1999). Våra respondenter fick ett övergripande frågeformulär översänt i förväg för att ge dem möjlighet att förbereda sig för att de skulle kunna ge oss mer genomtänkta svar, dock var inte samtliga följdfrågor bifogade.

Respondenterna fick öppna frågor, konstruerade så att vi kunde kategorisera svaren utefter innehåll. Detta underlättade för att kunna göra en jämförelse respondenterna emellan. Med anledning av frågornas öppna karaktär var det för oss ibland nödvändigt att göra egna tolkningar av vad respondenter egentligen hade svarat för att kunna kategorisera svaren. Vi hade en utförlig frågemall vi följde, men vi gav mycket utrymme till förändrad turordning på frågorna. Det lämnades alltså utrymme för fortsatt samtal vid väsentliga ämnen som respondenterna ville vidareutveckla på ett sätt som kändes naturligt. I genomsnitt tog varje intervju cirka 40 minuter att genomföra, räknat i effektiv tid.

Intervjufrågorna valdes med stor omsorg utefter vårt syfte att kartlägga vilka ekonomiska analysmetoder som används i kommunal verksamhet inom offentliga sektorn. Vi var även intresserade av kontexten kring investeringsbedömningar och ställde således frågor kring själva beslutsförandet samt situationen i allmänhet. Sammansättningen av intervjun bestod först av en kort presentation av oss och vårt syfte följt av en del bakgrundsfrågor. Därefter var huvuddelen av intervjun uppdelad efter relevanta ämnesområden. Se bilaga 1.

Vår målsättning var att få tillstånd minst fem intervjuer, vi lyckades genomföra sju stycken, vilket vi var nöjda med. På grund av avståndet till respondenterna genomfördes intervjuerna över telefon. För att säkerställa att vi rätt uppfattade vad respondenterna sade och inte missade något väsentligt bandades intervjuerna efter respondenternas godkännande. Dessutom använde vi oss av en högtalartelefon för att vi båda skulle ha möjlighet att lyssna av samtalet och kunna komplettera med någon relevant frågeställning som den andre eventuellt förbisett. Generellt sett var det dock bara en som aktivt genomförde varje intervju. När samtliga intervjuer var genomförda sammanställdes varje kommuns svar i ett dokument under respektive fråga. Därefter sammanställdes samtliga kommuners svar på ett enhetligt sätt för att kunna göra den slutliga sammanställningen av resultatet för vidare analys.

### **2.2.2.2 Urval**

Vi har valt att fokusera på kommuners tillvägagångssätt vid beslut om IT-investeringar och valde sålunda ut ett realistiskt antal kommuner att ta kontakt med för intervju. 20 kommuner valdes utav landets 290 kommuner. De utvalda kommunerna valdes genom att vi från en

förteckning på landets kommuner i alfabetisk ordning valde ut var 20:de kommun. Vi valde slumpmässigt ut en siffra mellan 1 och 20 att starta på, nummer 7, alltså valdes nummer 7, 27, 47 osv. ut för att dela i vår undersökning. Vilka de utvalda kommunerna är framgår av under resultatet. Se kapitel 4, tabell 2.

Vår fokusgrupp var IT-ansvariga vid kommuner i Sverige. Respondenterna hade alla positionen IT-chef. Vi fann att det var de som innehade kompetensen att svara på våra frågor. Andra, som inköps- eller driftansvariga, uppgav att de inte var tillräckligt insatta i förfarandet och delegerade ärendet vidare.

### **2.2.2.3 Bortfall**

Svarsbortfallet var påtagligt. Av 24 utskickade förfrågningar via e-post om medverkan i vår studie fick vi 14 svar angående medverkan. Två av de tillfrågade sade sig vara positiva till att medverka i vår studie. Fem var direkt avvisande och ansåg att de inte hade något att bidra med eller inte ha tid att medverka. De övriga sju var varken intresserade att delta eller inte, svarade elektroniskt att de egentligen inte använde sig av de efterfrågade ekonomiska analysmetoderna och därför inte trodde sig kunna tillföra något i vår undersökning. Vi lyckades trots visst motstånd få till stånd intervjuer med fem av dessa, så att det totala antalet intervjuade till slut blev sju.

### **2.2.3 Källkritik**

Vid utnyttjande av data av olika slag är det viktigt att ha ett kritiskt förhållningssätt till det insamlade materialet. Genom att kritiskt granska valet av källor och data, såväl primära som sekundära, och påtala och kommentera eventuella brister ges läsaren en så fullständig bild som möjligt av studiens förutsättningar (Lundahl & Skärvad, 1999). Väl medvetna om detta har vi försökt att kritiskt granska så väl insamlad primärdata som sekundärdata. Vi har haft tre huvudsakliga utgångspunkter då vi ifrågasatt vårt material. Vi har för det första frågat oss hur aktuell den insamlade datan är genom att ta ställning till tidpunkten för materialets uppkomst. Inte sällan hänvisar författarna till undersökningar som gjorts för relativt länge sedan (ex Hochstrassers undersökning från 1991). Vi försökte söka efter färskare siffror och uppgifter, men fann att även nyutkomna artiklar ofta återopade de äldre undersökningarna. Vi drog då slutsatsen att dessa ansågs vara fortsatt relevanta, men tog det också som en varning att situationen mycket väl kunde ha förändrats sedan dess. Vi gjorde reflektionen att nya undersökningar nog var på gång, alternativt borde vara det.

Den andra utgångspunkten vi kritiserade vårt material utifrån var hur oberoende uppgiftslämnaren kunde anses vara. Vetenskapliga artiklar är oftast av den karaktären att de är utan kommersiella intressen vilket borde innebära att de inte tar ståndpunkt för en viss synvinkel för egen vinnings skull. De intervjuade däremot, vars uppgifter utgör vår primärdata, kan tänkas vilja framstå i god dager och medvetet eller omedveten försköna sin framtoning och situation. Vem vill framstå som okunnig vid användande av ekonomiska analysmetoder eller medge att situationen idag kring deras bedömningar av IT-investeringar är bristfällig, när man är IT-chef? Därför har vi ansett att det varit av högsta vikt att med en kritisk blick granska vad som sades och vad som egentligen förelåg.

Den tredje utgångspunkten vi granskat det insamlade materialet utifrån är ur ett beroendeperspektiv. Vi har konstaterat att det korsrefereras friskt i de vetenskapliga artiklarna

och många namn är återkommande på referenslistorna. Här anser vi att det finns en risk att dessa tungviktare okritiskt ses som gurus inom respektive område och att deras uppfattningar kanske inte ifrågasätts på ett adekvat sätt.

## **2.3 Metoddiskussion**

Inför vårt val av tillvägagångssätt gjorde vi flera nödvändiga ställningstaganden för att arbetet skulle få en rimlig omfattning och kunna genomföras inom utsatt tid. Det fanns flera tänkbara tillvägagångssätt som vi valde att inte genomföra. Vi har funderat på vad vi kunde ha gjort annorlunda och funnit bland annat följande.

I vårt kommunurval hade alla Sveriges kommuner lika stor chans att komma med i undersökningen oavsett storlek eller IT-budgetens omfång. Vi hade kunnat gå annorlunda tillväga och till exempel fokuserat endast på landets större kommuner. Dessa kommuner med större IT-budget och större behov gör troligen större IT-investeringar betydligt oftare än en mindre kommun. Vi valde bort detta tillvägagångssätt med motiveringen att trots att det rör sig om en liten kommun med liten IT-budget borde det vara väl så viktigt att genomföra en ordentlig ekonomisk analys med anledning av att investeringen troligen utgör en mycket stor del av den totala budgeten. Vår empiriska undersökning avgränsade sig helt till att fokusera på den offentliga sektorns IT-bedömningar. Vi hade kunnat undersöka något eller några företag, lämpligen ett tjänsteföretag i privata sektorn för att få en referens utanför offentliga sektorn. Alternativt hade studien endast kunnat omfatta privata sektorn. Vi har endast undersökt kommuners IT-investeringsbedömningar, vi hade kunnat undersöka exempelvis större myndigheters eller landstings förfarande istället.

Vi hade kunnat intervjua fler kommuner eller kompletterat med enkäter för en säkrare bild av verkligheten. Vi kunde även ha sökt upp respondenterna personligen för att få högre kvalitet på det insamlade materialet, genom att vi då även kunde ha läst av respondenternas kroppsspråk.

Ett tillvägagångssätt vi haft, som vi ifrågasätter, är att vi valde att gå vidare med de respondenter som var mest positiva till att medverka i studien. De som var direkt avvisande gick vi inte vidare med. Vi anser att det med största sannolikhet kan ha haft inverkan på resultatet, troligen skulle bilden av den verklighet vi funnit ha förstärkts ytterligare om dessa respondenter hade medverkat. Då vi anser det troligt att åtminstone några av dem som inte ville medverka hade ett bedömningsförfarande vid IT-investeringar som inte inkluderade kalkyler gjorda med ekonomiska analysmetoder.

## 2.4 Uppsatsens trovärdighet

Hur trovärdig en uppsats är kan bedömas med hjälp av de två begreppen validitet och reliabilitet (Lundahl & Skärvad, 1999). Det är viktigt för den som forskar att för det första validiteten är god, det vill säga att veta vad som avses att undersökas. För det andra är det också viktigt med god reliabilitet, det vill säga att det som görs utförs på ett tillförlitligt sätt.

### 2.4.1 Studiens validitet

Validitet definieras enligt Wiedersheim-Paul & Eriksson (1991) som ett mätinstruments förmåga att mäta det som man avser att det skall mäta. Det är vanligt att det skiljs på inre och yttre validitet. Enligt Lundahl & Skärvad (1999) föreligger inre validitet när mätinstrumentet, i vårt fall intervjuundersökningen, mäter vad det är avsett att mäta. Yttre validitet innebär att bedöma hur väl ett mätvärde stämmer överens med verkligheten. Om vi vid en undersökning märker att vår mätning med det valda instrumentet gav en dålig indikation på det problem vi undersökte, är den yttre validiteten låg enligt Lundahl & Skärvad (1999).

Vi anser att vi genom att skaffa oss en god förståelse för ämnet genom en bred litteraturstudie, på bästa sätt utformade intervjun utefter vår förkunskap, och med vårt syfte i åtanke har bidragit till att öka studiens validitet. Att verkligheten vi undersökte såg ut som den gjorde var en faktor som ledde till att vi även vägde in fler aspekter än vad vi från början hade tänkt oss. Vår uppfattning är att intervjun mäter vad den avser att mäta och att mätvärdet stämmer överens med verkligheten på ett tillfredsställande sätt, alltså att god inre och yttre validitet föreligger.

### 2.4.2 Studiens reliabilitet

Med reliabilitet menas att ett mätinstrument skall ge tillförlitliga och stabila utslag enligt Wiedersheim-Paul & Eriksson (1991). En utredning med god reliabilitet kännetecknas av att mätningen inte påverkas av bland annat de omständigheter under vilka den sker. Reliabilitet innefattar även enligt Lundahl & Skärvad (1999) frånvaron av slumpmässiga fel. Vi anser att vår noggranna förberedelse av intervjun och proceduren kring den samt det faktum att intervjuerna bandades för att sedan kunna transkriberas i lugn och ro ökar studiens reliabilitet. Vad vi inte gjorde var att översända det transkriberade insamlade materialet till respondenterna för korrigerande av eventuella felaktigheter och därefter godkännande. Detta hade höjt reliabiliteten på resultatet, men vi anser trots allt att vår noggrannhet vid transkriberingen ändå har bidragit till att studien har en god reliabilitet.

En hög reliabilitet innebär även att oberoende forskare med samma tillvägagångssätt skall komma fram till ett ungefär likvärdigt resultat, vilket är vår bestämda uppfattning att de skulle göra.

## 3 Teoretisk referensram

*I detta kapitel presenteras tankar och teorier ur tidigare forskning vilket utgör den teoretiska referensram där vår analys av resultatet senare baseras.*

### 3.1 Begrepp

#### 3.1.1 Informationsteknik

Informationsteknik (IT) är ett relativt nytt begrepp som kommit att efterträda det äldre begreppet Administrativ Data Behandling (ADB) (Statskontoret, 2003). IT används för distribution, lagring och annan hantering av information. IT kan även användas för att effektivisera produktionen på olika sätt (Li & Ye, 1998). Vi har stött på flera sätt att definiera ordet IT, alla är dock relativt snarlika. Falk & Olve (1998) definierar IT som tekniken för att insamla, bearbeta, lagra och överföra information. Enligt deras definition omfattar IT allt från datorer, programvara och telekommunikation till numeriskt styrd produktion, TV och multimedia. Vi väljer att enligt deras linje använda begreppet IT som ett samlingsnamn på alla dessa varianter av tekniker. Informationssystem (IS) däremot är ett vidare begrepp som refererar till hur informationsflöden är designade för att möta organisationens informationskrav. IS som begrepp behandlas inte i denna uppsats.

Traditionellt sätt har, enligt Falk & Olve (1998), IT fungerat som en stödfunktion till huvudverksamheten inom företag och förvaltning. Vidare påpekar Falk & Olve att huvudintresset har varit att rationalisera för att tjäna pengar. IT handlar numera även om att skapa intäkter och höja kvaliteten på beslut, service och tjänster enligt deras åsikt. Det gäller att inte endast se IT som en kostnad, utan även som en tillgång i verksamheten och att utnyttja IT som en strategisk resurs, påstår de vidare.

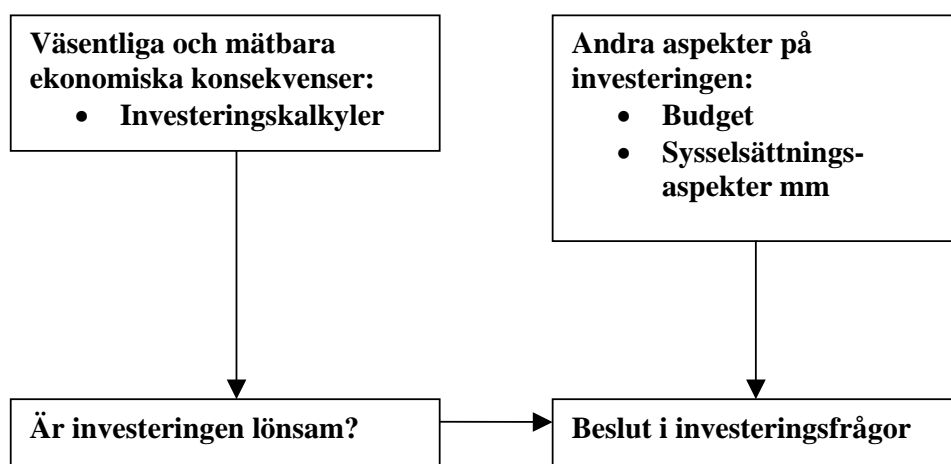
#### 3.1.2 IT-investeringar

Med en investering avses anskaffning av anläggningstillgångar (Karlsson, 2003), såsom till exempel fastigheter och maskiner. Denna typ av investeringar brukar kallas realinvesteringar. Vi fokuserar i denna uppsats på den specifika delen av realinvesteringar som är kopplade till IT. Med IT-investering avser vi alltså större anskaffningar i någon av ovan definierade IT-produkter. Syftet med en investering är i allmänhet att härigenom förbättra företagets långsiktiga lönsamhet genom att öka intäkterna eller minska kostnaderna. (Dos Santos, 2000), men en del investeringar kan dock vara påtvingade med anledning av ny lagstiftning så som till exempel miljö- eller arbetsskyddslagstiftning.

De IT-investeringar som görs kan kategoriseras på olika sätt. Falk & Olves (1998) indelning är enkel att förstå och återkommer i snarlika tappningar i annan litteratur. Enligt denna kategorisering görs uppdelningen av IT-investeringar i fyra olika kategorier: Oumbärliga, Rationaliserande, Beslutsstödjande och Konkurrensförändrande.

### 3.1.3 IT-investeringsbedömningar

En investeringsbedömning görs inför en planerad investering. För traditionella investeringar visar en investeringskalkyl vilka in- och utbetalningar den planerade investeringen beräknas medföra, samt även om investeringen bedöms vara lönsam. Det finns ett antal olika tillvägagångssätt vid bedömningar av IT-investeringar (Shao, 2001). Ekonomiska aspekter såväl som mjukare abstrakta fördelar kan vägas in. En investeringsbedömning består till en viss del av en kalkyl över ekonomiska konsekvenser av en investering utförd med hjälp av ekonomiska analysmetoder. Kalkylen kan ses som en modell, en avbild av verkligheten, som dock inte är fullständig utan endast beaktar vissa konsekvenser av investeringen. Tillsammans med annan information utgör kalkyler underlag för beslut i bland annat investeringsfrågor (Brealey, Myers & Marcus, 2001), vilket illustreras i figuren nedan.



Figur 5: Investeringskalkylers roll (Brealey et al, 2001)

Det finns två huvudsakliga investeringsfrågor (Brealey, Myers & Marcus, 2001) som kalkyler kan hjälpa till att besvara:

- Skall det investeras eller inte?
- Vilket investeringsalternativ bland eventuellt flera skall väljas?

### 3.1.4 Offentlig sektor

Enligt Bonniers Compact Lexikon (2000) är offentlig sektor benämningen på statlig och kommunal verksamhet som finansieras med skatter och avgifter.

I Sverige finns tre demokratiskt valda nivåer: riksdagen på nationell nivå, landstinget på regional nivå och kommunen på lokal nivå. Dessa har olika ansvarsområden och uppgifter. Kommuner och landsting styrs av folkvalda församlingar som kallas kommun- respektive landstingsfullmäktige. De består av politiker som vart fjärde år väljs direkt av medborgarna. Landsting och kommuner har egen beskattningsrätt och egen beslutanderätt. Detta regleras bl.a. i kommunallagen. Kommunerna har stor självbestämmanderätt och ansvarar för lokala frågor i medborgarnas närmiljö (Statskontoret, 2003).



### 3.1.5 Statskontoret

Statskontoret är ett stabsorgan till regeringen och Regeringskansliet (Statskontoret, 2003). Deras uppgift är att utreda och utvärdera på regeringens uppdrag samt att bistå med förnyelse av statsförvaltningen. Deras verksamhet styrs av regeringens behov och efterfrågan. Statskontoret bidrar till att vidareutveckla den svenska förvaltningspolitiken och till att den elektroniska infrastrukturen inom offentlig sektor blir öppen och säker. Statskontoret förser uppdragsgivarna med beslutsunderlag genom att:

- utföra utredningar
- genomföra utvärderingar
- spela en aktiv roll i arbetet med frågor som rör demokrati och förvaltning
- samordna utvecklingsprojekt på IT och teleområdet
- tillhandahålla ramavtal för förvaltningens IT och teleanvändning
- göra effektivitets- och kostnadsanalyser av statlig lokalanvändning
- lämna remissyttranden
- medverka som expert i kommittéer och arbetsgrupper

Samt uppmärksamma regeringen på behovet av effektivitetshöjande åtgärder.

### 3.1.6 Ramavtalen

Statliga myndigheter ska kunna köpa varor eller tjänster till fördelaktigare villkor än vad varje myndighet kan göra var för sig. Därför har staten via en förordning som trädde i kraft den 1 augusti 1998 bildat enheten för Statlig inköpsamordning. Från den 1 januari 2003 är den placerad på Statskontoret. Syftet är att spara pengar med hjälp av kostnadseffektiva ramavtal med leverantörer. Detta gäller speciellt de varor och tjänster som köps ofta inom de statliga myndigheterna och/eller uppgår till stora värden. Ramavtalen omfattar även inköp av IT-produkter.

## 3.2 Ekonomisk analys

*Här presenteras först ett antal traditionella ekonomiska analysmetoder som vi hade förväntat oss att stöta på i vår empiriska studie. Därefter presenteras kort några av de befintliga nyare blandade tekniker som väger in flera olika aspekter.*

### 3.2.1 Traditionella ekonomiska analysmetoder

Modern finansiell teori visar att värdet på en tillgång bestäms av nuvärdet av dess framtida in- och utbetalningar (Ross, Westerfield, Jaffe, 1998). För detta ändamål finns det ett antal metoder/tekniker som kan användas vid val och utvärdering av t.ex. investeringar. Dessa metoder är framtagna och lämpade för investeringar i allmänhet och mindre lättapplicerade på IT-investeringar, med anledning av deras specifika karaktär (Ballantine & Stray, 1998).

Nedan presenteras kortfattat de vanligaste förekommande teknikerna vid en investeringsbedömning. Efter presentationen återfinns en sammanfattning av dessa i

matrisform. Denna tabell grundar sig på Thomasson (2002) och Lantz (2003). För att läsaren tydligare skall kunna följa med i resonemangen presenterar vi i bilaga 2 en kortfattad Balans- och Resultaträkning i tabellform.

### **NPV = Net Present Value**

Ett av de viktigaste koncepten i alla finansiella verksamheter är att förstå förhållandet mellan pengars värde över tiden (Breadly, Mayers & Marcus, 2000), till exempel värdet av 1 SEK i dag och 1 SEK i framtiden. Vid nuvärdesberäkningar diskonteras samtliga betalningar till en bestämd tidpunkt, vanligen investeringstillfället. Nuvärdesberäkningen sker med den kalkylränta som satts upp som önskad avkastning på det investerade kapitalet. Differensen mellan nuvärdet av alla inbetalningar och nuvärdet av alla utbetalningar under investeringens livslängd kallas kapitalvärde.

De grundläggande NPV- reglerna säger att:

- om beräknat NPV är positiv för en investering så skall den genomföras
- om den är negativ så skall den inte genomföras
- det investeringsalternativ är lönsammast som har störst positivt kapitalvärde

Problem med NPV (Breadley, Myers & Marcus, 2001):

- Riskbedömning av det specifika projektet, t.ex. oväntade händelser.
- Valet av kalkylränta

### **IRR = Internal Rate of Return**

En annan metod att bedöma investeringar är att beräkna ett projekts Internal Rate of Return. IRR går ut på att räkna ut en räntesats som summerar de ekonomiska fördelarna av ett projekt. Den siffran grundar sig inte på t ex räntenivån på marknaden, eller på projektets risk eller kapitalstruktur. Det grundar sig istället endast på projektets avkastning. IRRs tanke är att det kassaflöde som genererats från ett projekt kan återinvesteras och därmed ge samma avkastning i samma projekt eller i ett annat projekt. I korthet kan IRR sägas vara den räntesats som får projektets NPV att bli noll.

Den grundläggande IRR regeln säger:

- Att projekt skall antas ifall IRR är större än vad kapitalkostnaden för företaget är, alternativt kapitalkostnaden för det specifika projektet är.

Problem med IRR (Breadley, Myers & Marcus, 2001):

- Vid eventuellt omvänt kassaflöde (där vi får en inbetalning först som sedan följs av en eller flera utbetalningar) blir beslutsregeln den omvända, dvs. acceptera projektet om IRR är lägre än kapitalkostnaden för företaget. (Reverse cash flow)
- Flera olika IRR kan erhållas för ett och samma projekt, om in – och utbetalningar sker växlande över tiden (Multiple rates of return).
- Tar inte hänsyn till projektets storlek. Procentuellt kan ett litet projekt ge hög avkastning, men i reda pengar är det kanske marginellt. Här finns alltså en risk att man inte tar det projektet som tillför företaget betydande kassa flöde (The scale problem).

- Tar inte hänsyn till tidpunkten för betalningarna. Vid olika nivåer på räntesatser är det av stor vikt när vi får betalt (The timing problem).

### **PP = Payback Period**

Payback Period metoden är en mycket enkel form av investeringskalkyl och går ut på att beräkna hur lång tid det tar innan en investering är intjänad. Med andra ord den tidsperiod det tar innan kassainflödet matchar det initiala kassautlägget för en investering. Det finns två typer av Payback, icke diskonterad och diskonterad Payback.

Vid icke diskonterad Payback tas ingen hänsyn till pengarnas värde över tiden (time value of money), vilket det görs vid diskonterad payback. Vid diskonterad payback framkommer att 1 SEK i början av payback perioden är värd mer än 1 SEK vid slutet av payback perioden eftersom den diskonterats med företagets kapitalkostnad. Trots detta kvarstår problemet med att ingen hänsyn tas vid val av projekt med hjälp av diskonterad payback då vi eventuellt kan ha betydande kassa flöde från investeringen efter den bestämda tidsperiodens utgång.

Beslutsriterier vid payback periodmetoden:

- En investering är lönsam om återbetalningstiden inte överstiger den tid företaget ställt upp som krav.
- Det investeringsalternativ är lönsammast som har kortast återbetalningstid.

Payback period är enligt (Bradley, Myers & Marcus, 2001) den minst passande metoden ibland CIAT för bedömningar av IT-investeringar.

### **ROI = Return on Investment**

Definieras som: Resultat efter finansiella intäkter dividerat med Totalt kapital.

Richard Pettinger (2001) formulerar även metoden som:  $ROI = \text{Vinst före räntor} / \text{Investering}$ . Han menar vidare att det är viktigt att alla inblandade förstår den verkliga nivån, eller värdet, på investeringen.

Vid användandet av ROI beaktas hela investeringens livscykel. Det tas dock ingen hänsyn till pengars värde över tid. Till viss del beaktar metoden också riskbedömning (Milis & Mercken 2002).

Vissa anser att ett problem med ROI är att en del skulder är räntefria, t.ex. leverantörsskulder, och att ROI då kan ge felaktiga signaler. Istället förespråkas ROCE (Lantz, 2003).

### **ROCE = Return on Capital Employed**

Definieras som: Resultat efter finansiella intäkter dividerat med Totalt kapital minus räntefria skulder.

Sysselsatt kapital är det kapital man har till sitt förfogande, och som har en kostnad i form av ränta till långivare eller i form av vinstkrav från ägare.

En alternativ definition som Olve (1996) presenterar är:  $ROCE = \text{Vinst före räntor} / \text{Totalt kapital minus räntefria skulder}$ . Vidare formulerar Olve det som ett decentraliserat resultatmått och det vanligaste prestationsmättet i större företag.

Richard Pettinger (2001) menar att metoden kräver precis definiering av det sysselsatta kapitalet.

## EVA = Economic Value Added

Definieras som: Resultat efter avskrivningar och en kalkylmässig ränta på det sysselsatta kapitalet (Olve Falk, 1996).

Metoden skall enligt Olve vara samma sak som metoden RI, = Residual Income, som kommer från USA. Medan Lantz (2003) menar att EVA är sprunget ur RI, men kompletterat med redovisningsmässiga justeringar.

Termen EVA, som lanserades av konsultföretaget Stern Stewart & Co 1991, är en värderingsteori som försöker se ur investerarens perspektiv (Richard Pettinger, 2001).

Den kalkylmässiga räntan speglar det avkastningskrav som finns på kapitalet. Belastar man dessutom resultatet med skatter, så visar måttet om rörelsen skapar något värde utöver vad man kunde få genom marknadsplaceringar av pengarna. Förutsättningen är att kapitalet värderas rätt.

Vissa kostnader för utvecklingsarbetet och utbetalningar för immateriella produkter (ex mjukvara) bör betraktas som investeringar, inte som en kostnad för det år arbetet sker (Olve Falk, 1996).

Arnold and Davies (2000) menar att ekonomisk framgång bara kan fastställas i en verksamhet efter att man dragit en riskjusterad avgift från vinsten. En avgift som är relaterad till det kapital som är bundet i verksamheten. Detta går att göra med EVA, vilket är en av dess stora fördelar. Nackdelen är att justeringarna som görs är osäkra.

Engelsk benämning	Beräknas	Svensk benämning
NPV = Net Present Value	$NPV(i) = \sum_{t=0}^n F_t(1+i)^{-t}$ <p style="text-align: right; margin-right: 100px;"> <math>F_t =</math> Kassa flöde under period <math>t</math>  <math>i =</math> räntenivån                 </p>	Nuvärdesmetoden, Kapitalvärdemetoden. Diskonteringsmetoden
IRR = Internal Rate of Return	$NPV(i^*) = \sum_{t=0}^n F_t(1+i^*)^{-t} = 0$ <p style="text-align: center;"><math>t, i^* : IRR</math></p>	Internräntemetoden
PP = Payback Period	$F_0 + \sum_{t=1}^n F_t = 0$ <p style="text-align: right; margin-right: 100px;"> <math>F_0 =</math> Initiala utlägget  <math>F_t =</math> Kassa flöde under period <math>t</math>  <math>n =</math> återbetalningstid                 </p>	Återvinnigesmetoden, Payoffmetoden
ROI = Return On Investment	$ROI = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter}}{T}$	$R_T =$ Räntabilitet på totalt kapital
ROCE = Return on Capital Employed	$ROCE = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter}}{T - \text{räntefria skulder}}$	$R_{SYS} =$ Räntabilitet på sysselsatt kapital
EVA = Economic Value Added	$EVA = \text{Resultat} - T * \text{Kapitalkostnad} + \text{redovisningsmässiga justeringar}$	Kalkylmässigt resultat

Tabell 1: Sammanfattning ekonomiska analysmetoder

### 3.2.2 The Balanced Scorecard

The Balanced Scorecard, det balanserade styrkortet, är ett finansiellt och icke-finansiellt mått som är en modell för uppföljning av verksamheter. Det är konstruerat för att ge tidigare signaler och att mäta andra aspekter (icke-finansiella mått) än de traditionella (finansiella) måtten (Kaplan,1999).

Metoden bygger på fyra perspektiv:

	<u>Exempel</u>
• Finansiellt perspektiv	Resultatet
• Kundperspektivet	Kundklagomål och Kundtillfredsställelse
• Processperspektivet	Genomloppstid för produkter, från order till leverans
• Utvecklingsperspektivet	Produktutveckling och personalkompetens

Den första punkten speglar det som har hänt, de två följande vad som händer nu och den sista vad som kommer att hända i framtiden.

### 3.2.3 PENG-metoden

PENG står för Prioritering Efter Nyttogrunder. Syftet med PENG-metoden är främst att visa på en enkel och praktiskt användbar metod för värdering och uppföljning av nyttan av IT i verksamheten, men utan bokföringsmässig precision. Att kunna mäta och värdera storleksordningen av nyttan, och även de så kallade mjuka nyttoeffekterna. Ex förbättrad kundservice och färre kundklagomål.

Dahlgren, Lundgren och Stigberg (2000), skaparna av metoden, har indelat den i tre faser och tio steg. Stegen kan både bedrivas parallellt och interaktivt.

Fas 1 Förberedelse

- Steg 1 Bestäm syftet
- Steg 2 Skapa insikt
- Steg 3 Bestäm och avgränsa objekt
- Steg 4 Beskriv objekt (processer/system)

Fas 2 Analys

- Steg 5 Identifiera nyttoeffekter
- Steg 6 Strukturera nyttoeffekterna
- Steg 7 Värdera nyttoeffekterna
- Steg 8 Beräkna kostnaderna för nyttan

Fas 3 Kvalitetssäkring

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

Viktiga fördelar med PENG-metoden: Den är tillämpbar på de flesta investeringar och relativt lätt att genomföra. Den är bra för IT-investeringar pga. att den tar fram de så kallade mjuka nyttorna och sätter ett värde på dessa. Metoden kräver inte heller några större ekonomiska resurser i form av avancerad teknik.

Huvudsaklig nackdel: Eftersom PENG-metoden ger uppskattade värden på nyttorna kan problem dyka upp om analysgruppen inte består av kompetenta och motiverade personer. I ett sådant fall kan resultatet lätt bli missvisande.

### 3.2.4 Gunasekarans

### modell

Gunasekaran (2001) har utarbetat en modell för rättfärdigande av IT-investeringar som vi i korthet presenterar här nedan.

#### Strategiska:

- Strategiska mål för IT-investeringar
- Stöd för affärsstrategin
- Ledningsstöd
- Konkurrensmål
- Långsiktiga kostnads- och besparingsfördelar

#### Abstrakta

- Konkurrensfördelar
- Samhällsservice
- Arbetsberikande
- Kvalitetsförbättringar
- Ökad kundkänsla
- Ökat förtroende
- Säkerställa framtida verksamhet
- Risken med att inte investera i IT
- Lagarbete / Laganda
- Bra image

#### Taktiska:

- Framgångsindikering
- Informationsgenerering
- Utvärderingsmetoder
- Säkerhet
- Äldre chefer involveras

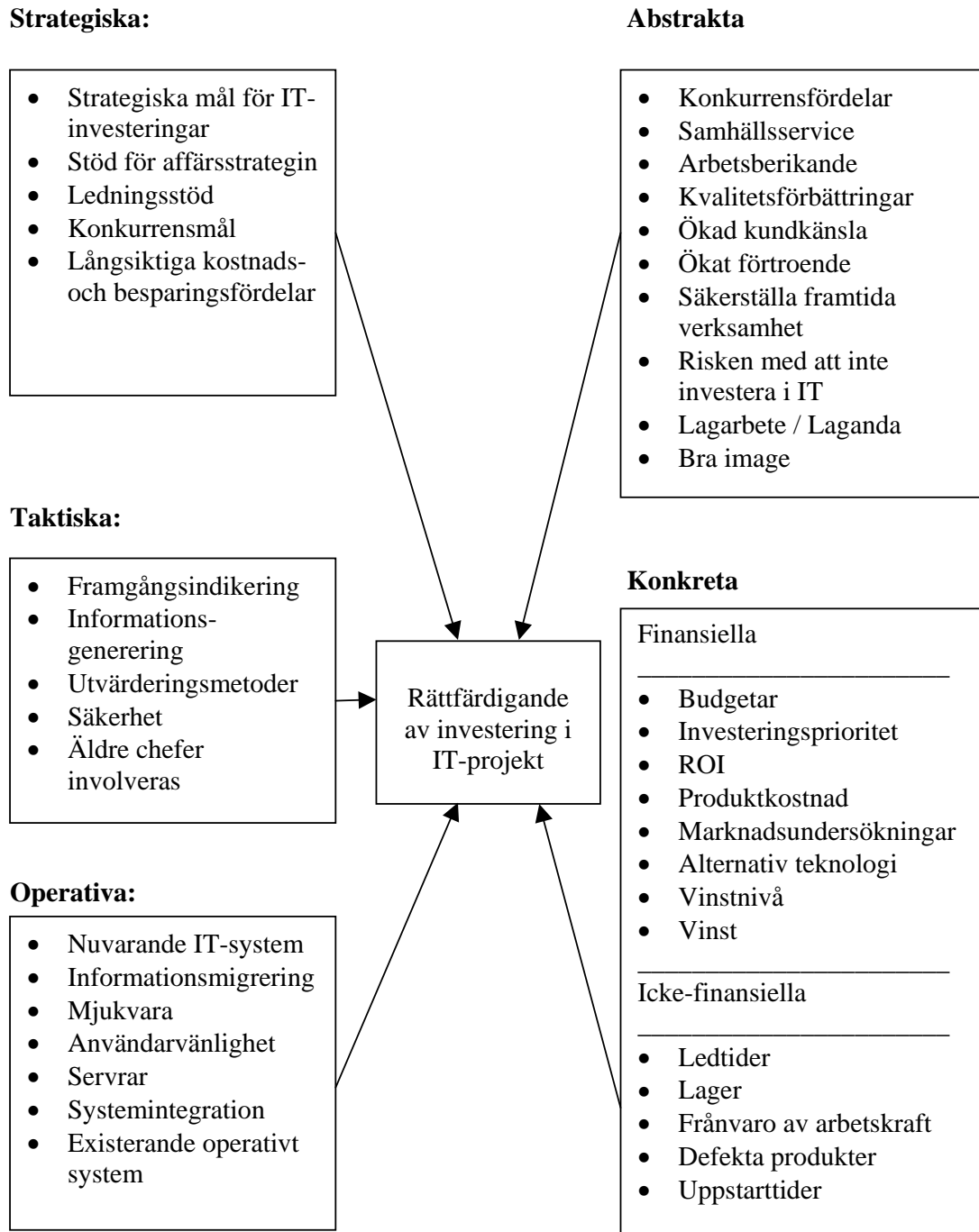
#### Konkreta

- Finansiella
- 
- Budgetar
  - Investeringsprioritet
  - ROI
  - Produktkostnad
  - Marknadsundersökningar
  - Alternativ teknologi
  - Vinstnivå
  - Vinst
- 
- Icke-finansiella
- 
- Ledtider
  - Lager
  - Frånvaro av arbetskraft
  - Defekta produkter
  - Upptid

#### Operativa:

- Nuvarande IT-system
- Informationsmigrering
- Mjukvara
- Användarvänlighet
- Servrar
- Systemintegration
- Existerande operativt system

Rättfärdigande av investering i IT-projekt



Figur 6: Gunasekarans modell (2001)

Gunasekarans modell presenterar olika typer av överväganden som bör göras för att rättfärdiga en IT-investering, indelat i fem kategorier. Han fokuserar på att utvärdera fördelar med strategiska, taktiska, operativa, finansiella, icke-finansiella och abstrakta investeringsbedömningstekniker. Modellen erbjuder en möjlig, kostnadseffektiv väg att bestämma om ett IT-investeringsförslag är genomförbart, med ovan nämnda punkter i beaktande. Vissa kommentarer till de olika punkterna kan vara på sin plats.

#### **Strategiska effekter:**

Företaget måste koppla faktorer som påverkar strategin till målsättningarna. Det viktiga är att det är väl genomtänkt, logiskt hänger ihop och tydligt pekar ut den nödvändiga inriktningen för företaget.

#### **Taktiska överväganden:**

Här identifieras resurserna. Extra viktigt är att hitta ett företags taktiska så kallade CSF. Det är kort för *critical success factors*, och är krav som bör bestämmas specifikt.

#### **Operativ prestanda:**

Här identifieras de specifika CSF som är kopplade till operativa projekt. Dessa krav måste utföras på en dag-för-dag basis.

#### **Konkreta överväganden och rättfärdigande:**

För att göra sig en bra bild här, bör man ställa sig följande frågor: Är företaget i position att genomföra den krävda investeringen? Vilka är de finansiella källorna för kapitalbudgeteringen? Passar investeringen in med företagets övergripande strategi? Vilket är det övergripande resultatet av IS/IT-investeringen?

#### **Abstrakta fördelar:**

Med tanke på de dynamiska faktorer som ligger i en IT-investerings natur, måste utvärdering ses som en fortlöpande process som hela tiden revideras. Annars kan det lätt ske att man förbiser att det finns billigare utrustning tillgänglig, att användarna växer ur det nuvarande systemet eller att marknadens krav kanske ändras så att gamla system inte täcker behovet.

### 3.2.5 Statskontoret rekommendationer

Statskontoret har tagit fram två rapporter, *Är investeringen lönsam?* (1991) och *Samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning av investeringar* (1992), som behandlar lönsamhetsbedömningar av investeringar ur ett samhälleekonomiskt perspektiv. Den senare är en uppföljning av den tidigare. De behandlar i första hand ADB-investeringar. Avsikten med den första rapporten är att beslutsfattare och handläggare inom den offentliga sektorn skall få en klarare bild av de principiella problemens art. I rapporterna presenteras en modell för lönsamhetsbedömning innehållande en rad del punkter som bör beaktas:

- Kalkyl-/effektgränsen anges
- Effekter och kalkyler redovisas. De effekter som kan värderas monetärt formaliseras till kalkyler
- Redovisning och uppbyggnad av kalkylerna utformas enhetligt så att jämförelser och erfarenhetsinsamling underlättas
- Projektkalkyl, lönsamhetskalkyl och budgetkalkyl utarbetas
- Nollalternativ och minst ett förändringsalternativ specificeras och beräknas, skillnaderna beskrivs
- Huvudregeln är att fasta priser används
- Nuvärdesmetoden används i lönsamhetskalkylen. Kostnader och intäkter anges för hela den tidsperiod som investeringen bedöms omfatta. Den traditionella nuvärdesmetoden kompletteras med redovisningen av de årligen ackumulerade nuvärdessummorna
- Diskonteringen görs till det år som utgör referenstidpunkten
- Aktuell diskonteringsränta skall användas
- Alternativa värderingar eller bedömningar (även kvalitativa argument), som anses väsentliga att belysa, redovisas i form av känslighetsanalyser. Här inkluderas t.ex. diskonteringsräntan, relativa faktorprisförändringar och realiseringsgrad av eventuella personalbesparingar.
- Beslutsunderlaget dokumenteras

Överväganden om val av nollalternativ hålls fram som viktigt i rapporterna. Nollalternativet utgörs ofta av sådana åtgärder som måste vidtas för att upprätthålla nuvarande verksamhet i avsedd omfattning.

Statskontoret går igenom syftet med lönsamhetsbedömningar. Frågor i beslutsprocessen behandlas: *Är investeringsförslaget över huvud taget lönsamt att genomföra?*, *Vilket av flera investeringsförslag skall väljas?*, *Hur och när skall investeringsförslaget genomföras?* De definierar för- och efterbedömning, och betonar att skriften behandlar den tidigare. Alltså så kallade *ex ante* bedömningar. Det poängteras att effekter som inte uttryckligen kan tillmätas ett värde i pengar ändå ingår i beslutsunderlaget som kvalitativa argument. Den uppföljande rapporten diskuterar bland annat de principiella problem som är förknippade med samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar.

Inom ramen för 24-timmarsmyndigheten håller Statskontoret just nu (2003), på med att framarbete en mer utförligare vägledning för myndigheternas IT-investeringar, i form av standardiserade lönsamhetskalkyler. Uppdraget innebär att man skall skapa ett nätverk av myndighetsrepresentanter, ta fram riktlinjer i form av modeller och att vidareutbilda medarbetarna.



## 4 Resultat

I detta kapitel sammanfattas och presenteras resultatet av vår empiriska undersökning.

Vi presenterar svaren på 13 centrala frågor, varav 9 är i jämförbar matrisform och 4 stycken av mer kvalitativ karaktär och behandlas därför separat. Dispositionen av resultatet är konstruerat med den teoretiska referensramen och dess rubriker i åtanke. Nedan presenteras först en matris med de sju respondenternas jämförbara svar samt ytterligare en med översikt över de kvalitativa frågorna. Vänstra kolumnen i de båda matriserna ger hänvisning till vilket stycke som behandlar frågan vidare. Under rubrik 4.1 preciseras respondenternas klassificering av IT-investeringar. GuBo-modellen, som vi uppfattar råder när offentlig sektor hanterar IT-investeringsbedömningar presenteras under 4.13.

Se:	<b>Kommun</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
4.2	Har Ni en specifik beslutsprocess kring just IT-investeringsbedömningar?	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
4.3	Använder Ni er av externa rekommendationer eller riktlinjer vid bedömningar av IT-investeringar?	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
4.3	Känner Ni till att Statskontoret och Svenska Kommunförbundet för tillfället tar fram nya riktlinjer och mallar för bedömningar av IT-investeringar?	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
4.3	Tror ni att dessa riktlinjer kommer att påverka ert nuvarande sätt att bedöma IT-investeringar?	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja
4.4	Använder Ni er av ekonomiska analysmetoder vid bedömningar av IT-investeringar?	Ja	Nej	Ja	Nej*	Nej*	Nej	Nej*
4.5	Tycker Ni att det finns ett behov att använda ekonomiska analysmetoder vid bedömning av IT-investeringar?	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
4.6.1	Ser Ni möjligheter knutna till den offentliga sektorn vad det gäller IT-investeringsbedömningar jämfört med privata sektorn?	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
4.6.2	Ser Ni begränsningar knutna till den offentliga sektorn vad det gäller IT-investeringsbedömningar jämfört med privata sektorn?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
4.7	Är Ni nöjda med er nuvarande situation och era nuvarande analysmetoder när det gäller bedömning av IT-investeringar?	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabell 2: Komparativa frågeställningar

**Kod till matrisen ovan**

- A Haninge kommun
- B Linköpings kommun
- C Malmö Stad
- D Sätters kommun
- E Trollhättans kommun
- F Uddevalla kommun
- G Östersunds kommun

4.8	Anledningar till varför ekonomiska analysmetoder inte används vid IT-investeringsbedömningar
4.9	Fördelar med att göra IT-investeringsbedömningar med hjälp av ekonomiska analysmetoder
4.10	Nackdelar med att göra IT-investeringsbedömningar med hjälp av ekonomiska analysmetoder
4.11	Problem med att göra IT-investeringsbedömningar med hjälp av ekonomiska analysmetoder

**Tabell 3: Kvalitativa frågeställningar**

## ***4.1 IT-investeringar***

Två av respondenterna säger sig skilja på olika typer av IT-investeringar och kategoriserar dem efter deras karaktär. Även om de övriga respondenterna inte lika tydligt uttalar att det sker en form av kategorisering kan vi dock förstå att så är fallet eftersom de trycker på att olika typer av investeringar kräver olika mycket eftertanke. Den första typen av investering som omnämns handlar om rena nyinvesteringar och syftar på nyinköp. Ett exempel på en sådan investering kan till exempel vara införskaffandet av ett nytt verksamhetssystem. Den andra typen av investering är av mer funktionsnödvändig karaktär och föranleds ofta av någon form av omorganisation på den tekniska plattformen. Ofta sker dessa investeringar också med anledning av att nuvarande utrustning blivit omodern eller håller på att gå sönder. Teknisk utveckling framkom vara en viktig faktor som styr den här typen av investeringar. Om det till exempel kommer nya versioner av en programvara, så är det en naturlig uppföljning att uppdatera något som redan innehas. Den tredje typen av investering är reinvesteringar, som syftade på mer löpande underhåll av arbetsplatser.

## ***4.2 Bedömningar vid IT-investeringar***

Vår empiriska studie visar att ingen av respondenterna uppger någon fastnaglad, tydlig modell som deras beslutsprocess vid IT investeringar strikt följer. I de undersökta kommunerna kan dock ett mer eller mindre likartat mönster vid beslutsprocessen urskiljas. Flera av de tillfrågade IT-cheferna menar att beslutsprocessens gång är beroende av vilken typ av IT-investering det rör sig om och omständigheterna kring dessa. Drift och underhållsinvesteringar kräver inte särskilt mycket omtanke eller förkalkyler, utan sker utan större eftertanke för att den dagliga verksamheten skall fungera. Någon av IT-cheferna uttrycker det som att det är ungefär som att byta däck på bilen när de gamla blir slitna. Likaså

anses funktionsförbättrande investeringar vara mer eller mera självklara och nödvändiga. Däremot investeringar avseende rena nyinköp av större karaktär anses kräva ett mer utarbetat underlag före beslut. Vid dessa mer avgörande investeringar där beslutet ofta berör flera nämnder beslutar kommunstyrelsen om investeringen, i annat fall beslutar varje enskild nämnd eller verksamhet om sina IT-investeringar var för sig. Då beslutsprocessen är så pass flytande till sin karaktär, upplever respondenterna generellt inte att någon egentlig utvärdering av den sker.

### **4.3 Riktlinjer och rekommendationer**

Samtliga de tillfrågade svarar att de inte följer några externa rekommendationer i samband med IT-investeringar. Det framgår även att ingen av de tillfrågade har någon form av interna kommunspecifika rekommendationer för val av angreppssätt vid ekonomiska analyser. Däremot har varje kommun en av respektive kommunstyrelse fastslagen IT-strategi, där mer generella visioner och förhållningssätt till IT fastslås. Ett ofta återkommande tema i IT-strategierna tycks vara att IT skall ges samma strategiska betydelse som andra viktiga områden, så som t ex personal- och övriga anläggningstillgångar. Det framförs också i IT-strategierna att fullt lönsamhetskrav gäller även för IT och att nyttoeffekter skall vägas i förhållande till kostnader. Den totala systemkostnaden (avskrivningar, räntekostnader, förvaltning, drift och support) för investeringar skall kunna mätas. Inget mer handgripligt om hur eller med vilken metod IT-investeringar skall värderas framgår dock av kommunernas IT-strategier uppgav respondenterna. Knappt hälften av respondenterna uppger att de känner till att Statskontoret just nu håller på med framtagande av nya riktlinjer för IT-investeringsbedömningar. Endast två av de tillfrågade kommunerna tror att den nya rapporten kommer att ha någon inverkan på deras nuvarande tillvägagångssätt vid bedömningar av IT-investeringar. Flera av respondenterna säger sig inte reflektera särskilt mycket över de rapporter som Statskontoret publicerar. Det blir en hel del rapporter enligt deras åsikt. Någon av de svarande uppger att de har svårt att se att de här rapporterna kan omsättas i den operativa verksamheten. Samma person anser att Statskontoret har blivit bättre på senare tid, men att det fortfarande är en form av "kansliinstitution". Hanninge kommun uttrycker det som:

*"att det har börjat ske en förändring de senaste 4-5 åren, men fortfarande är det alldeles för mycket "gråkappa" över dem."*

Respondenterna i vår undersökning säger sig dock utnyttja ramavtalen som Statskontoret tagit fram, samt tar del av den information om 24-timmarsmyndigheten som Statskontoret gett ut.

### **4.4 Val av angreppssätt**

#### **Tillämpning av ekonomiska analysmetoder**

En av de tillfrågade kommunerna, Malmö stad, säger sig alltid aktivt eftersträva att i möjligaste mån vid större IT-investeringar använda sig av någon form av ekonomiska analysmetoder. En annan av kommunerna, Hanninge, säger att de vid större projekt sporadiskt använder sig av ekonomiska analysmetoder. De kommunerna i matrisen utmärkta med Nej\* säger sig generellt inte använda sig av några ekonomiska analysmetoder, men har vid någon enstaka investeringsbedömning tagit hjälp av någon förenklad form av ekonomisk analysmetod. Två av de tillfrågade kommunerna uppger att de aldrig använder sig av traditionella ekonomiska analysmetoder vid IT-investeringsbedömningar.

	IRR	NPV	PP	ROI/ ARR	EVA	BS	PENG- metoden
A			X				
B							
C				X			(X)
D			x				
E		x					
F							
G		x					

**Tabell 4: Tillämpade ekonomiska analysmetoder**

(X) startar just nu upp projekt med berörd teknik

X betecknar ett mer frekvent användande

x betecknar något som har inträffat vid enstaka tillfällen

A Haninge kommun

B Linköpings kommun

C Malmö Stad

D Sätters kommun

E Trollhättans kommun

F Uddevalla kommun

G Östersunds kommun

Bland de kommuner som starkast trycker på att de använder sig av ekonomiska analysmetoder är ROI beräkningar, PP-metoden samt, den i Malmö Stad nyligen införda, PENG-metoden de metoder som tillämpas. Medan enklare NPV beräkningar och tillämpning av PP-metoden förekommer bland dem som vanligtvis inte använde sig av ekonomiska analysmetoder.

## 4.5 Analyismetodernas relevans

Sex av sju kommuner tycker att det finns ett behov av att använda ekonomiska analysmetoder vid IT-investeringsbedömningar. De flesta är överens om att det är viktigt med ekonomiska analysmetoder och att de kommer att vinna mer och mer mark, men att andra aspekter som nyttan trots allt är viktigare. En del påpekar att metoder som också kunde mäta just de mjuka delarna i en IT-investering var viktiga att knyta till sig, någon form av nyttomodell. De nämner metoder som Balanced Scorecard och RODER, men också andra som är under uppbyggnad på olika håll. T ex nämns ett projekt som Svenska Kommunförbundet arbetar på. En av de större kommunerna anser att ekonomiska analysmetoder är oerhört viktiga och lade även till att det är väsentligt att en efterkalkyl också görs. De följer själva upp investeringar som överstiger tvåmiljonersgränsen, även om dessa mäts med mer kvalitativa än kvantitativa termer. Flera respondenter tycker att behovet av analysmetod beror på vilken typ av IT-investering det är. Ju mer den går från drift- till nyinvestering, desto större behov av ekonomisk analysmetod. Detta är givetvis också styrt av IT-investeringens prisnivå och vem som skall läsa resultatet av vad analysmetoden kommer fram till. Det senare leder oss också fram till frågan om vem det är som skall ta beslutet om investeringen. En mindre IT-investering kanske bara kräver förankring inom IT-avdelningen. En större däremot kan kräva att kommunstyrelsen fattar beslut. Då krävs mycket mera noggrannhet och flera parametrar behöver vägas in. Samtidigt menar en kommun att en del stora investeringar är av sådan karaktär att de måste inhandlas, oavsett argumenten emot., det finns helt enkelt inte något alternativ. Kommunen ifråga nämnde som exempel de stora personal- och lönesystem som kostar kring någon miljon per år. En av kommunernas uppfattning var att de inte ville spilla tid i onödan på att författa alltför långa rapporter, utan nöjde sig med muntliga sådana i fall de ansåg det tillräckligt.

*”Vi måste vara försiktiga så att ekonomiska analysmetoder inte blir en självuppfyllande profetia. Som att räkna för räknandets skull, utan att någon tittar på resultatet.”*

Att nå en ökad medvetandegrad hos kommunen anges som en god anledning till behovet av att använda ekonomiska analysmetoder vid IT-investeringar. För att rättfärdiga en IT-investering måste den också bära sig. Inga investeringar får ske för att det är kul eller för att de känner för en nyare teknik. Där spelar behovet av ekonomiska analysmetoder en viktig roll enligt denne respondents uppfattning. Den kommun som var negativt inställd till behovet av ekonomiska analysmetoder menade att möjligen vid investeringar kopplade till 24-timmarsmyndigheten skulle sådana metoder vara intressanta att använda. Däremot eftersökte denne kommun metoder för att följa upp IT-investeringar som redan gjorts, för att kunna bestämma och efterjustera de kostnader som var kopplade till investeringarna. Kostnader som alldeles för ofta togs för givet eller glömdes bort.

## 4.6 Offentlig sektor

### 4.6.1 Möjligheter

De flesta kommuner såg möjligheter i att vara en del av den offentliga sektorn istället för den privata, när det gäller IT-investeringsbedömningar. Anledningar till detta var bland annat ramavtalen. De gav ett bättre totalpris. Fast vissa kommuner är små blir de tillsammans en stor aktör. En kommun tyckte att de, jämfört med privata sektorn, tydligare kunde identifiera både internt (för organisationen, verksamheterna och IT-folket) och externt (för medborgarna = skattebetalarna) att de verkligen nyttjade sina resurser (skattemedlen) på effektivast möjligaste sätt och att de kontinuerligt strävade efter att höja effektiviteten. De kunde motivera IT-investeringarna och kalkyleringen, oavsett vilken metod man använder sig av, var en slags bevisföring för detta. En annan kommun menade att inom offentlig sektor är de inte ute efter att optimera vinsten av verksamheten i den bemärkelse som det handlar om inom den privata sektorn. En tredje kommun var inne på att:

*” det kanske finns mer tid till eftertanke. De behöver inte hasta sig in i något. Förändringar sker ofta långsamt, de växer fram och människorna hinner med.”*

En ytterligare åsikt som lyftes fram var att offentlig sektor inte är lika konjunkturkänslig. De tyckte det märktes mycket tydligt nu när IT-branschen har det svårt. Försäljare av IT-produkter vänder sig till dem i stället. Det märks också tydligt att försäljarna vet att offentlig sektor kanske inte har så stor kassa, men att den är konstant. En kommun kunde se 24-timmarsmyndigheten som en möjlighet. Den kunde ses som ett enkelt sätt att rättfärdiga en del av de IT-investeringar som görs. Två kommuner hade svårt att se någon direkt möjlighet. Den ena tyckte att offentlig sektor i stort var som tjänstesektorn i allmänhet. Den andra påstod även att:

*”Kommunal verksamhet går egentligen ut på att göra av med pengar, inte på att tjäna pengar. Att göra av med pengar på ett förnuftigt sätt.”*

Samma kommun hade även följande definition på offentlig sektor kontra privat:

*”Du rekryteras till privat sektor för att du tänker lika, men rekryteras till offentlig sektor för att du tänker olika. Det ligger i den politiska styrningsmekanismen.”*

### 4.6.2 Begränsningar

Fyra kommuner anser att LOU, Lagen om Offentlig Upphandling, är en klar begränsning. En kommun menar att om de vid en IT-investering kan utnyttja ett ramavtal så är situationen ganska okomplicerad. Om de däremot behöver göra en egen upphandling inträder en rad saker att tänka på som begränsar deras handlande. De måste då vara säkra på att de har skrivit en kravspecifikation där de tagit hänsyn till alla de bitar som gör att de verkligen kommer att uppnå rätt konkurrenssituation, men samtidigt ändå få rätt produkt i slutändan. Efter upphandlingen är slutförd kan inte några kompletteringar göras. Under upphandlingens gång kan de kanske tvingas att utvidga beställningen om de märker att något fattas, men det är inte alls säkert att det går och då kan man helt enkelt tvingas att avbryta upphandlingen. I så fall dröjer det ett tag innan de kan göra om den, och försenade leveranser blir en följd. I privata

sektorn kan man däremot hela tiden upphandla och förhandla var denne respondents uppfattning. En annan kommun poängterar att det i vissa situationer blir väldigt fel när de tvingas att bara se till lägsta pris, andra viktiga aspekter faller bort. De påstod dock att:

*”man lär sig hantera LOU.”*

En tredje menar att LOU komplicerar upphandlingen enormt och genererar stora kostnader, både för dem och för leverantörer. Ibland undrar de var affärsmässigheten ligger i det hela. Leverantören skall vara beredd att lägga enorma pengar på upphandling, utan att få så mycket för det. De gav ett exempel på en upphandling av affärssystem i en annan kommun. Där hade två leverantörer tillsammans lagt 10 miljoner på upphandlingen och arbetet runt omkring. Själva affären låg på mellan 10 och 20 miljoner. Att man inom offentlig sektor t ex inte är van att diskutera vinstmaximeringen ansåg två kommuner vara en begränsning.

*”Man saknar vinstmaximeringsdrivet, så att säga.”*

,som en kommun uttryckte det. En begränsning kan vara att de är tvungna att göra vissa typer av investeringar trots att de aldrig kommer att kunna räkna hem dem, menar en kommun. Exempelvis håller den kommunen på med att göra en upphandling av nät till 3000 hushåll. Eftersom de vill framstå som en IT-kommun måste en sådan investering ändå göras. Typiskt är också att man endast betraktar investeringen ett år i taget i ett sådant fall. IT-investeringar kan inte räknas hem på år ett utan kanske på år 5 eller år 15. De måste rätta sig därefter, vilket ibland känns lite stelbent ansåg denne IT-chef. Kommuner har sina ekonomiska ramar pga. att offentlig verksamhet är bidragsfinansierad och kan inte spekulera i hur de skall öka sin omsättning, vilket kan upplevas som en begränsning, säger en respondent.

*”Det spelar ingen roll ifall vi skaffar ett system som gör att vi kan tredubbla vårt tjänsteutbud, eftersom vi inte har det underlaget eller behovet.”*

#### **4.7 Respondenternas uppfattning av situationen**

Nästan alla är nöjda med sin nuvarande situation och nuvarande analysmetoder när det gäller IT-investeringsbedömningar. Flera skulle dock gärna se en förbättring av sin situation, gärna i form av någon slags nyttomodell. Samtidigt var det ingen som direkt jobbade på något sådant. Någon var även skeptisk till att det överhuvudtaget skulle gå att ta fram en vettig metod för hur man förnuftigast gör av med pengar:

*”Visst, det vore ju idealiskt och jättebra, men det kanske inte går att jämföra alternativen i alla fall.”*

En kommun tycker att de är sakliga och tillämpliga ekonomiska modeller i den utsträckning det är relevant. De skulle självklart kunna göra fler analyser, men får då ta ställning till var de skall ta den tiden ifrån. En avvägningsfråga helt enkelt. De håller hela tiden ett tempo som gör att de måste bestämma vart de vill lägga sin tid. De anser att de ligger på rätt nivå och har bra medvetenhet inom avdelningen. Denne respondent menade också att alla inblandade hjälper till så att de använder sina pengar på ett vettigt sätt och är nöjda med sin situation idag och säger vidare:

*”Vi behöver inte hålla på att övertyga någon om att vi är på rätt väg genom att använda några tjugiga analysmetoder.”*

*”Det fungerar bra för oss, vi håller våra ramar”,*

menade en annan kommun som också ansåg sig var nöjd med situationen idag utan användandet av ekonomiska analysmetoder. En tredje uttryckte sig så här:

*”Jag har inte frågat någon, utan det är på det här viset det är hos oss och det lunkar på som det alltid har gjort. Inget missnöje, vi håller oss inom ramarna. Det ifrågasätts inte, därför att det är verksamheten själv som beslutar.”*

En kommun tyckte att uppföljandet av IT-investeringar var viktigt, och något som de också jobbade mycket på var att de verkligen nyttjade investeringarna fullt ut. Kommunen som kände sig mest skeptisk till sin nuvarande situation menade att PENG-metoden skulle kunna vara en möjlighet. De trodde metodens sätt att räkna skulle ha lätt för att skapa förtroende både hos IT- och verksamhetssidan i deras organisation.

#### **4.8 Varför ekonomiska analysmetoder inte används**

I vår empiriska undersökning framkom, som presenterats ovan, att majoriteten av respondenterna generellt sett inte regelbundet använder sig av några mer eller mindre etablerade ekonomiska analysmetoder vid bedömningar av IT-investeringar. Vi undersökte även varför de tillfrågade kommunerna inte gör det och resultatet som framkom presenteras nedan.

Vanligast angivna orsakerna till att ekonomiska analysmetoder inte används;

- Investeringen behövs för att verksamheten skall fortsätta fungera
- Ekonomiska analysmetoder är svårapplicerbara på IT
- Fördelarna att använda ekonomiska analysmetoder är inte tillräckligt uppenbara
- Brist på krav
- Brist på entusiasm till att utföra en bedömning
- Inte tillräckligt hög grad av storlek, värde eller risk kopplat till projektet

Samtliga sju tillfrågade kommuner upplever att den främsta anledningen till att ekonomiska analysmetoder generellt sätt inte används vid IT-investerings bedömningar är att investeringen oftast är av en sådan karaktär att den är nödvändig för att kunna driva verksamheten vidare. Av den anledningen behövs enligt deras uppfattning inga noggrannare ekonomiska analysmetoder användas. Överlag tycker även respondenterna att ekonomiska analysmetoder är extra svåra att tillämpa på IT-investeringar på grund av deras speciella karaktär. Att mäta nyttan och uppskatta diffusa intäkter uppges vara främsta svårigheten vid bedömningar av IT-investeringar. En av de tillfrågade IT-cheferna (Säters kommun) uttryckte det så här:

*”Vi kan inte mäta pengar mot pengar, utan måste väga nytta mot kostnader och för det existerar inga färdiga metoder. Vi får helt enkelt skapa våra egna tillvägagångssätt på det sättet som bäst passar oss.”*

En annan av de tillfrågade IT-cheferna menade att:



*”En modell är ju en modell och passar inte överallt, varje kommun och projekt är unikt”,*

och påpekar därigenom att det är svårt att finna en universalmetod som skulle passa alla IT-investeringar. Ytterligare ett citat från en IT-chef som är relevant i sammanhanget:

*”Bara för att man har hittat någon fin modell så får man inte tro att den säger allt. Det verkar finnas en övertro på användandet av någon viss modell.”*

Övriga orsaker som anges till att ekonomiska analysmetoder inte används var brådska i projektet och att det är för kostsamt att räkna fram kalkyler. Någon tyckte också att det var för jobbigt att genomföra dem och dessutom svårt att få acceptans och förståelse för resultatet av de utförda kalkylerna.

## **4.9 Fördelar**

Huvudsakliga upplevda fördelar bland respondenterna med att använda sig av ekonomiska analysmetoder vid IT-investeringsbedömningar:

- De fungerar som verktyg för att rangordna investeringsalternativ
- Måttstock för uppföljningar och lärande
- Att kunna göra tidiga bedömningar av projekt

Undersökningen visade att hela sex av de sju respondenterna tycker att den absolut största fördelen är att de fungerar som ett verktyg för att rangordna investeringsalternativ. Knappt hälften av det tillfrågade anser att en fördel är att de fungerar som en måttstock för uppföljningar och lärande. Att med hjälp av ekonomiska analysmetoder kunna göra tidiga bedömningar av ett projekt anses också viktigt. Annat som framfördes var att de även fungerar som måttstock för jämförande och kan vara till hjälp för att utröna om ett projekt överhuvudtaget är genomförbart. En ytterligare åsikt som framfördes som en fördel var att det för kommunens IT-ansvariga är ett sätt att skapa förtroende hos övrig personal i verksamheten för att IT verkligen gör nytta.

*”Fördelen är kanske inte för att kunna rättfärdiga, utan snarare för att motivera vårt handlande”*

uttrycker en IT-chef sin inställning till saken.

## 4.10 Nackdelar

De främsta nackdelarna som respondenterna upplevde med att använda ekonomiska analysmodeller vid IT-investeringar fann vi i vår studie vara:

- Risk för missvisande, felaktiga kalkyler
- Risk för att subjektiva kalkyler föreligger
- Risk föreligger att viktiga aspekter förbises
- Är för tidskrävande att utföra
- Ingen acceptans eller förståelse för de utförda kalkylerna

Största nackdelen, som flera av respondenterna tryckte på, var att metoderna kan ge ett direkt felaktigt eller missvisande resultat och därigenom leda till felaktiga beslut. Detta kan ske antingen med anledning av inkompetens hos den som utför analysen, genom slarv eller pga. val av felaktig analysmetod i sammanhanget. Vidare framkom nackdelar såsom risk för subjektiva analyser, eftersom värderingar av mjuka parametrar grundar sig i mångt och mycket på någons eller någras åsikter. Det ansågs alltså föreligga en risk att de som utför analysen presenterar ett sådant resultat som föranleder att beslut om investering fattas utefter deras önskemål. Respondenterna angav även det faktum att det är tidskrävande att utföra bedömningar med hjälp av ekonomiska analysmetoder som en nackdel. En av de tillfrågade IT-cheferna säger så här om ekonomiska analysmetoder:

*”Nackdelen är att de tar tid att genomföra och tid är också pengar, och det har vi ont om”.*

En annan IT-chef framhäver att det:

*”finns en risk att man stirrar sig blind på siffror i kalkylerna och missar andra viktiga aspekter som är nog så viktiga”*

## 4.11 Problem

Vi undersökte vidare vilka problem respondenterna upplevde att det var förknippat med att göra bedömningar av IT-investeringar med hjälp av ekonomiska analysmetoder. Vi valde att kategorisera de upplevda problemen i de tre huvudområden som följer nedan.

- Informationskravsrelaterade problem
  - Bestämma storleken på relevanta fördelar 100 %
  - Identifiera relevanta fördelar 57 %
  - Bestämma storleken på relevanta tänkbara kommande kostnader 0 %
  - Identifiera relevanta tänkbara kommande kostnader 14 %
  - Bestämma storleken på relevanta kostnader 14 %
  - Identifiera relevanta kostnader 14 %
  
- Kunskapsrelaterade problem
  - Svårigheter med tolkning av resultat 28 %
  - Ofamiljär med projektbedömningstekniker 14%
  - Kalkylering av räntenivån 0 %
  
- Organisatoriska problem
  - Brist på tid 43 %
  - Brist på data/information 0 %
  - Brist på intresse 57 %

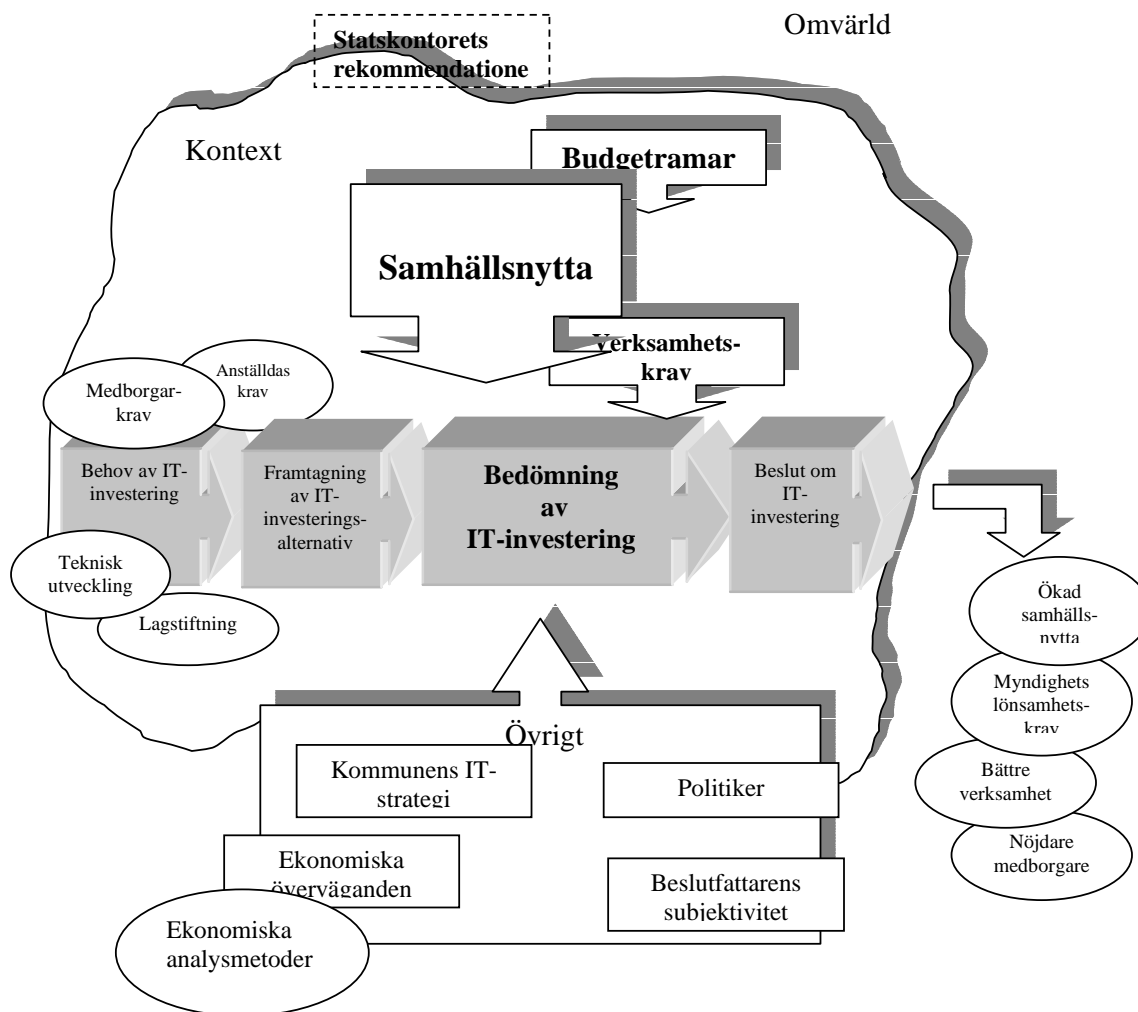
Samtliga respondenter framhävde problemet med att bestämma de relevanta fördelarna som en IT-investering medför. Problematiken att omvandla nytta till pengar är även ett återkommande tema här. Dessutom upplever majoriteten av de tillfrågade att det även är problematiskt att identifiera de relevanta fördelarna en IT-investering medför. Endast en av de tillfrågade kommunerna trycker väldigt hårt på svårigheten att identifiera och bestämma relevanta kostnader förknippade med en IT-investering. Övriga tog inte upp det som ett problem över huvudtaget, några angav till och med motsatsen, dvs. att kostnader för IT-investeringar var enkla att mäta. Den kommun som tyckte att kostnader var problematiska, Trollhättans kommun, betonar dolda kostnaders svårsmätbarhet. Brist på förståelse och intresse från omgivningen upplevs som ett problem för fyra av de sju tillfrågade kommunerna. Vidare framfördes bland respondenterna att det är svårt att få acceptans och förståelse för de utförda kalkylerna. Ingen av de tillfrågade tog spontant upp att brist på data/information upplevdes som ett problem.

## **4.12 Sammanfattning kartläggningen**

Vi har funnit att det inte existerar någon fastlagd, dokumenterad beslutsprocess avseende just IT-investeringar runt om i landets kommuner. Däremot existerar en generell konceptuell sådan, se 4.13. Inte heller finns det några externa eller interna riktlinjer som kommunerna är tvungna att använda sig av. Kännedomen om Statskontorets rekommendationer och dess innehåll är överlag dålig. Vidare kan konstateras att ekonomiska analysmodeller används i mycket begränsad omfattning vid IT-investeringsbedömningar. De metoder som trots allt tillämpats vid något tillfälle var ROI, PP och i viss mån även NPV. Vi märkte dock ett intresse bland några kommuner för PENG-metoden, som till och med var under införande som basmodell hos en kommun. Övriga av de i teorin presenterade metoderna användes överhuvudtaget inte. Majoriteten av de tillfrågade ansåg att det fanns ett behov av att använda ekonomiska analysmetoder vid IT-investeringar. Detta till trots var en klar majoritet av de tillfrågade nöjda med den rådande situationen i sin kommun. Många av de intervjuade såg både begränsningar och möjligheter knutna till den offentliga sektorns speciella situation. Flera anledningar varför ekonomiska analyser inte används framkom. Främsta anledningen var att det upplevdes onödigt eftersom investeringen ändå behövdes för att verksamheten skall fortsätta fungera. Ett annat skäl som angavs var att ekonomiska analysmetoder är svårapplicerbara på IT. Fördelarna som respondenterna främst pekade på var att de kunde användas som verktyg för att rangordna investeringsalternativ samt vara måttstock för uppföljningar och lärande. Upplevda problem och nackdelar som framkom var bland annat risk för missvisande, felaktiga kalkyler och risk för att viktiga aspekter förbisågs. Dessutom ansågs metoderna vara tidskrävande att utföra. Bland samtliga respondenter upplevdes svårigheten att bestämma storleken på relevanta fördelar som ett stort problem. Dessutom ansåg några att identifierandet av relevanta fördelar även var besvärligt.

## **4.13 GuBo-modellen - en komplex modell av en komplex verklighet**

Efter resultatsammanställning av vår empiriska undersökning upplever vi att en konceptuell modell för hur offentlig sektor hanterar IT-investeringsbedömningar har framträtt. De olika kommunerna visade sig ha ett väldigt snarlikt tillvägagångssätt, trots att de i stort sätt var omedvetna om varandras hanterande. Resultatet av vår kartläggning avseende bedömningar vid IT-investeringar och dess kontext sammanfattas i vår egenkonstruerade modell, härnäst kallad GuBo-modellen. Modellen följde inte några tydligt fastlagda punkter utan existerade i en väldigt abstrakt och flytande form. En form som ändrade skepnad efter det sammanhang den användes i, men trots detta uppvisade ett genomgående mönster. I stort sett samma ingredienser hade upprepande det största inflytandet vid IT-investeringsbedömningarna.



**Figur 7: GuBo-modellen**

Av respondenternas beskrivning om hur beslutsprocessen går till kan vi identifiera fyra mer eller mindre tydliga faser i en IT-investerings tillkomst. Dessa faser är uppkomsten av ett *behov av en IT-investering*, *framtagning av IT-investeringsalternativ*, *bedömning av IT-investeringsalternativ* och *beslut om IT-investering*. Dessa illustreras som ett flöde i GuBo-modellens mitt. Vår undersökning visar att det finns många olika faktorer som ger upphov till ett behov av att genomföra en IT-investering. Detta antagande grundar sig på respondenternas svar på allmänna frågor kring IT-investeringar och vad som föranledde dessa. Dessa faktorer utgör tillsammans ett krav på att en förändring skall ske. Behovet av att utföra en IT-investering övergår sedan enligt respondenternas beskrivning till det stadium där olika förslag på tänkbara lösningar tas fram. Därefter sker en förflyttning till nästa fas där de olika alternativen utvärderas sinsemellan och där även en jämförelse med nollalternativet görs. Med nollalternativet avses det handlingsalternativ som i stort sett innebär att man bara genomför åtgärder som måste vidtas för att upprätthålla nuvarande verksamhet i avsedd omfattning. Det betyder troligtvis att ingen IT-investering alls genomförs. På frågan om vilka aspekter som det tas hänsyn till vid IT-investeringar framkom att många olika aspekter samverkade. Som det framgår av figuren är kravet på att kunna erbjuda samhällsnytta den

viktigaste aspekten som vägs in, tätt följt av nödvändigheten att verksamheten skall fungera samt budgetramarnas begränsning. Övriga aspekter som respondenterna uppger påverka deras bedömningar av IT-investeringar är respektive kommuns IT-strategi, ekonomiska övervägningar och i förlängningen politikernas åsikter. De ekonomiska övervägningarna sker mestadels utan hjälp av ekonomiska analysmetoder, men de figurerar trots allt där i bakgrunden. Vid vissa IT-investeringar i somliga kommuner har det används någon form av ekonomiska analysmetoder. Om inte annat så framgick det av den empiriska undersökningen att IT-cheferna tyckte att det fanns ett behov av att använda sådana analysmetoder. De ekonomiska övervägandena bestod annars mest av enklare, generella kostnad/intäkts analyser. När IT-investeringen väl var ett faktum, gav den konsekvenser som ökad samhällsnytta, bättre verksamhet, ökad myndighetslönsamhet och nöjdare medborgare. Om medborgarnas krav på exempelvis ökad service, effektivitet och tillgänglighet hos offentliga sektorn uppfylls genom att en IT-investering tillstyrkes, så blir resultatet ökad samhällsnytta för den offentliga sektorn, vilket i sin tur kan sägas vara det mål som offentliga sektorn eftersträvar. I kontextens utkant av GuBo-modellen figurerar Statskontorets rekommendationer med streckad kantlinje och utan pil. Att Statskontorets rekommendationer placeras långt ifrån den centrala bedömningen av IT-investeringen på detta sätt förklaras med den vaga roll rekommendationerna verkade ha i kontexten. Detta grundar vi på respondenternas överlag dåliga kännedom om dessa rekommendationer och att de i än mindre grad uppgav sig följa dessa.

## 5 Analys

*I detta kapitel avser vi att knyta samman relevanta delar av det resultat vi funnit i vår empiriska undersökning med den teoretiska referensramen. Under rubriken kartläggningen behandlas vårt första delsyfte: kartläggningen av de ekonomiska analysmetoder som tillämpas vid IT-investeringsbedömningar i offentlig sektor idag och dess kontext. Därefter behandlas det andra delsyftet under rubriken komparativ analys.*

### 5.1 Kartläggning

#### 5.1.1 IT-investeringar

I vår undersökning har vi som väntat funnit att det regelbundet görs investeringar i IT av olika slag. Som teorin påvisar fann vi att beslutsfattarna i kommunerna ställs inför två grundläggande typer av frågeställningar vid IT-investeringar. För det första ifall de överhuvudtaget skall investera. Väljer de att göra det, måste de för det andra ta ställning till investeringsalternativ. Den kategorisering av IT-investeringar efter medförd konsekvens i fyra kategorier, som Falk & Olve förespråkar, görs inte på något uttalat sätt i den verklighet vi undersökte. Däremot förekommer i studien en tredelad kategorisering, mer avhängig av storleken, vikten och betydelsen av IT-investeringen. Även om IT-cheferna inte gör kategoriseringen likt Falk & Olves, så kan det urskönjas att IT-investeringarna i praktiken behandlas olika, beroende på vilken kategori de skulle ha tillhört. Merparten av de IT-investeringar som genomförs i offentlig sektor skulle utan tvekan, enligt IT-chefernas åsikt, hamna främst i kategorierna oumbärliga och rationaliserande. Informationsbehovets storlek och beslutsunderlagets omfattning vid beslut om oumbärliga IT-investeringar behöver heller inte vara lika stora som vid ej nödvändiga investeringar, vilket skulle kunna vara en bidragande orsak till varför inte ekonomiska analysmetoder används.

#### 5.1.2 IT-investeringsbedömningar

IT-investeringsbedömningar är viktiga, nödvändiga och svår genomförbara enligt teorin. Ett konstaterat problem med traditionella finansiella metoder är att de är otillräckliga när det gäller att mäta de abstrakta fördelarna som en IT-investering medför. De koncentrerar sig mer på mätbara delar såsom påtagliga kostnader. Resultatet av vår studie besannar detta. Respondenterna uppger att det främsta problemet med traditionella ekonomiska analysmetoder är just att kvantifiera de svår mätbara abstrakta fördelarna som en IT-investeringsbedömning måste beakta. I teorin trycks det återkommande på hur viktigt det är att utföra noggranna bedömningar. Den verklighet vi fann i vår studie var dock att merparten av kommunernas IT-chefer inte tog detta på allvar. Knappt några utföranden av IT-investeringsbedömningar i presumtivt syfte görs. De två stora nackdelarna, som teorin pekar ut, med att utföra investeringskalkyler med hjälp av ekonomiska analysmetoder är att de kostar stora pengar att genomföra och att de kan ge ett direkt felaktigt resultat. Respondenternas uppfattning av situationen bestyrkte detta.

### 5.1.3 IT-investeringar i offentliga sektorn

IT-investeringar är alltid svårbedömda, särskilt i tjänstesektorn. Offentliga sektorns särdrag såsom bidragsfinansierad verksamhet speglar tydligt av sig på attityden hos de IT-ansvariga. I vår kontakt med IT-cheferna framkom att de tyckte lönsamhet var viktigt till en viss grad och att använda skattemedlen klokt var av högsta vikt. Trots detta framgick det att om pengarna finns och samhällskravet kräver det, så genomförs en IT-investering utan alltför noggranna beräkningar. Någon strävan efter att försöka fatta optimala beslut fann vi inte bland IT-cheferna i vår undersökning. Snarare fanns en eftersträvan att fatta hyfsat rationella beslut. De nya trenderna inom offentlig sektor, som bland annat innebär en omvandling till 24-timmars tillgänglighet, har gjort att mängden outhärliga investeringar har ökat drastiskt. I den mån det görs kalkyler för större outhärliga investeringar är det snarare för rättfärdigande av IT-investeringen än för att användas som verkligt beslutsunderlag. Beslutsfattande kan enligt teorin ske under olika premisser. Det kan ske under säkerhet, under risk eller under osäkerhet. Även om IT-investeringar generellt sätt sägs vara högriskinvesteringar, så tycks detta dämpas i offentliga sektorn av det faktum att offentlig verksamhet beskyddas av staten. En kommun går inte i konkurs i och med ett par felaktiga IT-investeringar. Det verkar som om beslut som i normala fall skulle betecknas vara fattade under risk övergår till att vara fattade under osäkerhet eller rentav bli klassificerade som beslut fattade under säkerhet, tack vare offentliga sektorns karaktär.

### 5.1.4 Ekonomisk analys

Det finns, som beskrivs i teorin, ett stort uppbåd mer eller mindre lämpliga tekniker. Av studien framgår tydligt att dessa är främmande för och svårtillämpade i kommunerna idag. Det existerar två sätt att ta sig an en IT-investeringsvärdering på. Antingen koncentreras det på de kostnader och intäkter investeringen medför eller så koncentreras det på den nytta investeringen medför. I offentliga sektorn används en kombination av de två. Den modellen av verkligheten vi funnit går till mångt och mycket ut på att utföra enklare typer av kostnads/fördelsanalyser. Till att börja med i kvantitativa termer så långt det går, det vill säga att uppskatta kostnader. Därefter görs någon mer generell uppskattning av de fördelar en IT-investering tros medföra. Ingen av de beskrivna analysmetoderna används regelbundet. En kommun med mycket positiv inställning till ekonomiska analysmetoder förespråkade Pengmetoden som de precis har under införande. Ytterligare en annan kommun lovordade samma modell, men har inte omsatt den i praktiken.

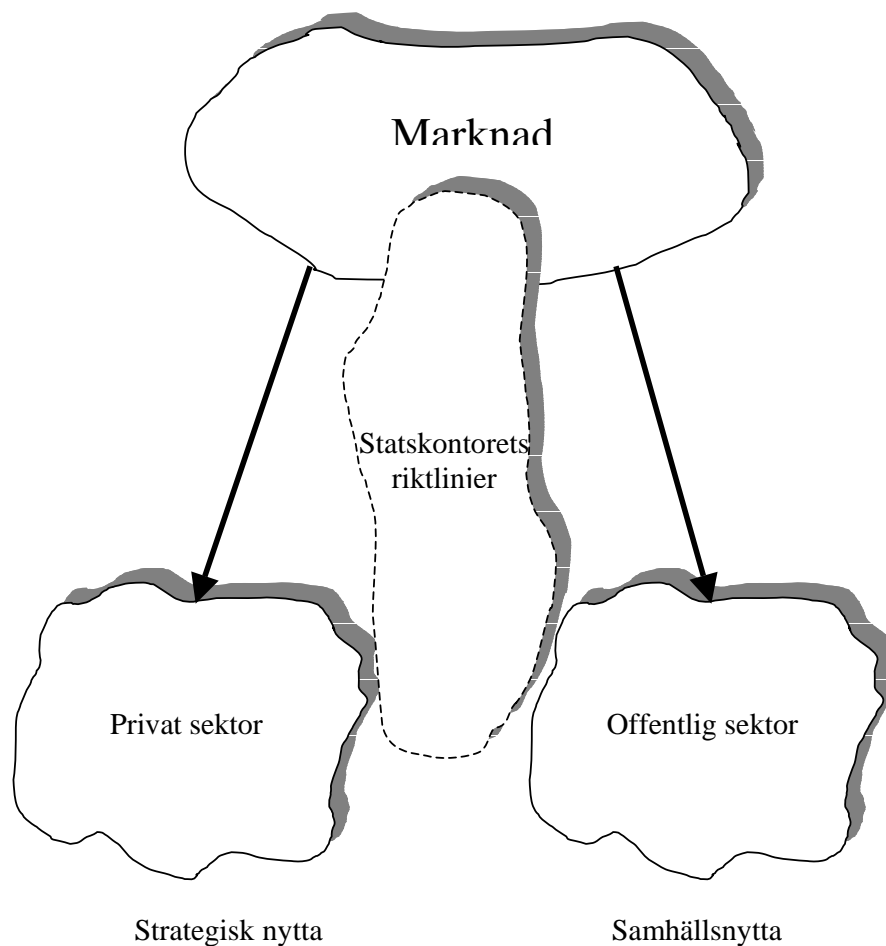


## 5.2 Komparativ analys

Nedan presenteras resultatet av den komparativa analysen mellan GuBo-modellan å ena sidan och Statskontorets riktlinjer samt en teoretisk modell å andra sidan. Den teoretiska modell vi tänker jämföra med vår uppfattning av verkligheten är Gunasekarans modell för rättfärdigande av IT-investeringar.

### 5.2.1 Situationen idag

I figuren nedan presenteras en modell över vår uppfattning av hur marknadssituationen är uppdelad idag, när det gäller Statskontorets riktlinjer samt privat och offentlig sektor.



**Figur 8: Marknadssituationen idag**

Som figuren visar är marknaden tudelad, där offentliga och privata sektorn figurerar i varsin ytterkant. Varje ytterkant har sitt eget förhållningssätt, typiska för sin kontext. Offentliga sektorn å sin sida präglas av byråkrati, krav på samhällnytta och på fungerande verksamhet. Privata sektorn å andra sidan verkar i ett klimat av allt hårdare konkurrens. För deras del finns ett ständigt lönsamhetskrav. Effektiv resurshantering står i fokus för att kunna överleva, i

kontrast mot offentliga sektorn som är bidragsfinansierad. Eftersom de båda ytterligheterna existerar under olika villkor ställs olika krav på dem, vilket avspeglar sig bland annat i deras val av analysmetoder. För offentliga sektorn står, som framkom av vår empiriska studie, samhällsnytta i fokus vid bedömningar av IT-investeringar och risken att gå i konkurs existerar inte. Medan privata sektorn har en annan kontext där strategisk nytta står i centrum. I privata sektorn skulle en modell som Gunasekarans höra hemma och komma till användning vid de komplexa och existensavgörande IT-investeringar de gör. Trenderna visar på förändringar i offentliga sektorns förhållningssätt. De sneglar på privata sektorn och försöker anamma positiva drag och tillvägagångssätt. Som buffert mellan offentliga sektorn och privata sektorn ligger Statskontoret med sina rekommendationer. De har inte slagit igenom, utan finns snarare där som en krockkudde att förlita sig på och ger signalen att ”man inte behöver gå över ån för att hämta vatten” när det gäller metodtillämpning

## 5.2.2 Särdrag

### GuBo-modellen

GuBo-modellen tar med många aspekter till bedömningsfasen. Utöver vad som framgår, kan aspekter läggas till vartefter situationen kräver det och modellen blir på så sätt mycket situationsanpassad. Hela situationen upplevs som flytande på gott och ont. Viktiga aspekter kan förbises eftersom GuBo-modellen på intet sätt är heltäckande och ovidkommande aspekter kan komma in i bilden och ge felaktiga beslutsgrunder. Å ena sidan lämnar modellen en valfrihet åt beslutsfattaren som bidrar till flexibilitet för verksamheten. Å andra sidan blir det en brist i modellen att den är så allmän och odefinierad, eftersom det gör att den på ett subjektivt sätt kan anpassas efter beslutsfattarens egen världsbild. Genom GuBo-modellen kan det mesta rättfärdigas, tack vare att subjektiva värderingar av nytta görs. I GuBo-modellen finns inga hundra procentiga lönsamhetskrav, i stället sätter kommunens budgetramar gränsen för handlandet. Fördelar med GuBo-modellen är att den inte ställer krav på kostsamma kalkyler, utan accepterar kvalitativa argument. Till och med muntligt framställda sådana, vilket sparar pengar och tid, som sedan kan nyttjas till annat. I GuBo-modellen behöver man inte lära sig omständliga teorier eller ha omständliga checklistor. Även detta måste se som tidssparande aspekter, som kan omräknas till intjänade utgifter. GuBo-modellen är relativt kravlös och väl accepterad som arbetsgång i de undersökta kommunerna.

### Statskontorets rekommendationer

Statskontorets rekommendationer upplevs generellt som stelbenta och ur tiden. Det är inte för intet som Statskontorets pågående projekt håller på att uppdatera och komplettera dessa. Bara det faktum att rapporterna återkommande talar om ADB-investering får läsaren av dem att känna att de tillhör historien. Bara genom att nämna Statskontorets namn fick vi flera av respondenterna att dra åt sig öronen och börja tala om grått skimmer och gamla tider. Vid granskning fann vi att Statskontorets rekommendationer var relativt allmänt hållna. De poängterar vikten av att utföra kalkyler, men öppnar därefter dörren genom att tala om att även andra aspekter än rent ekonomiska skall vägas in. Fördelar med Statskontorets rekommendationer är att det utgör ett hjälpmedel för den som tycker sig behöva detta. De fungerar som en vägledning. Nackdelar är att de tycks vara svårapplicerade och förlegade. De var okända för de berörda IT-cheferna och alla kände ett instinktivt motstånd mot dem. Rekommendationerna är inte heller kompletta, utan har en del luckor som lämnar frågetecken.

## Gunasekarans teoretiska modell

Gunasekarans modell är mångfacetterad och väger in många aspekter, så väl konkreta som abstrakta. Den tycks omfatta det mesta som kan tänkas ha relevans i sammanhanget och är mycket systematisk. Modellen syftar egentligen på att rättfärdiga IT-investeringar, inte fokus på att utgöra beslutsunderlag. Fördelar med modellen torde vara att den ger en stor förståelse för helheten och väger in mycket i sammanhanget. Nackdelar är att den kan uppfattas som lite stelbent och dessutom kräver den förståelse och kunskap. Eftersom den är så omfattande tar den tid att utföra, återigen tid som hade kunnat användas på annat sätt.

### 5.2.3 Komparativ matris

I matrisen nedan presenteras någorlunda jämförbara frågeställningar de tre modellerna emellan.

	<b>GuBo-modellen</b>	<b>Statskontorets rekommendationer</b>	<b>Gunasekarans modell</b>
Väger in abstrakta aspekter:	Ja	Ja	Ja
Innehåller ekonomiska analysmetoder:	Sällan	Ja	Ja
Är mångfacetterad avseende aspekter:	Ja	Ja	Ja
Kräver ny kunskap i kommunerna:	Nej	Ja	Ja
Tillämpas i kommunerna idag:	Ja	Nej	Nej
Risk för subjektivitet:	Ja	Ja	Ja
Innehåller hög grad av flexibilitet:	Ja	Nej	Nej
Finns tydligt definierad	Nej	Ja	Ja

Tabell 5: Komparativ matris

### 5.2.4 Sammanfattning komparativ analys

I vår komparativa analys har vi funnit flera olikheter och en del likheter de tre modellerna emellan. Samtliga tre modeller tillåter att abstrakta aspekter i olika grad värdesätts i sammanhanget. Gunasekarans modell gör det mera systematiskt, medan GuBo-modellen uppvisar mer av ett ad hoc förfarande. Det vill säga avväganden sker allt eftersom det dyker upp nya aspekter. I samtliga modeller föreligger stor risk för subjektivitet i bedömningarna eftersom beslutsfattarna själva får värdesätta de olika påverkande aspekterna. GuBo-modellen uppvisar hög grad av flexibilitet, medan övriga två är mera strikt hållna. Största skillnaden och svagheten mellan GuBo-modellen och de två övriga är GuBo-modellens avsaknad av användandet av ekonomiska analysmetoder. Statskontorets rekommendationer är tydliga på att kalkyler skall användas om möjligt, men rekommendationerna är konstruerade på ett mer teoretiskt plan och kan därför upplevas svårapplicerbara ute i verkligheten.

## 6 Slutsats

IT-investeringar av olika karaktär är i dagens samhälle oundvikliga. Utvecklingen sker i ett rasande tempo och informationssamhällets invånare ställer allt högre krav på produkter och tjänster. Detta gäller såväl inom den privata sektorn som inom den offentliga, vilket medför att offentlig sektor nu måste hålla sig uppdaterade vad det gäller exempelvis teknik för att kunna möta de ökande kraven. Samtidigt ökar även kraven idag på företag och myndigheter vad det gäller lönsamhet, och där igenom effektiv resurshantering. Betydelsen av att fatta kloka, korrekta beslut har ökat och för att kunna göra detta krävs ett bra beslutsunderlag. Att använda sig av ekonomiska analysmetoder i sin evaluering av IT-investeringsalternativ borde utgöra en naturlig del av det beslutsunderlaget. Vid bedömningar av olika investeringsalternativ i traditionella investeringar som anläggningstillgångar har vi funnit ett antal tekniker/metoder som kan tillämpas. När det gäller IT-investeringar med sina specifika särdrag har vi kommit fram till att de utgör en särställning vid investeringsbedömningar. Svårigheten att identifiera IT-investerings nyttoeffekter, samt att värdera dessa i kronor och ören är påtaglig och problematiken diskuteras flitigt i fackpress och vetenskapliga artiklar. Gamla traditionella bedömningstekniker fungerar inte i sin ursprungsform på IT-investeringar, nyare tekniker är inte vitt spridda eller använda, utan befinner sig fortfarande under utveckling. Det existerar helt enkelt, som en av våra respondenter uttryckte det i vår undersökning, någon form av ”vakuum” vad det gäller enkla, relevanta och tillämpbara bedömningstekniker för IT-investeringar.

Vi har i vår studie funnit att beslut till största delen fattas helt utan hjälp av beräkningar grundade på mer eller mindre etablerade ekonomiska analysmetoder. Till stor del motiveras och rättfärdigas istället IT-investeringar inom offentlig sektor med hänvisningar till abstrakta fördelar såsom ”samhällsnytta” och att ”investeringen är nödvändig för att kunna fortsätta driva verksamheten”. I de fall där de någon gång delvis hade använt en ekonomisk analysmetod, rörde det sig om PP, NPV eller ROI. PENG-metoden var också på väg att vinna mark, åtminstone i en kommun.

Den andra delen hade som uppgift att göra en komparativ analys mellan den av oss i första steget funna analysmodellen å ena sidan och Statskontorets riktlinjer samt en teoretisk modell å andra sidan. Här fann vi sammanfattningsvis att den funna GuBo-modellen hade vissa klara svagheter och luckor jämfört med den teoretiska modell av Gunasekaran som vi använde oss av. Statskontorets riktlinjer finner vi vara konstruerade mer på ett teoretiskt plan och därför svårapplicerbara ute i verkligheten

## 7 Diskussion

Vi anser att vårt syfte uppfyllts i och med att analysmodellen GuBo utkristalliserade sig ur resultatet och att vi följaktligen sedan kunde jämföra den med Statskontorets riktlinjer, som vi fann förvånande detaljrika, och Gunasekarans modell. Analysmodellen GuBo är förvisso grundad på relativt få observationer, men vi fick ändå uppfattningen att den rätt klart speglade verkligheten (ute i offentlig sektor). Gunasekarans modell tycker vi tydligt spjälkar ner de olika övervägandena som bör has i åtanke vid en förestående IT-investering. Det i sin tur möjliggjorde för oss att grundligt kunna utföra vår komparativa analys.

Det material vi tillgodogjorde oss inför den empiriska undersökningen grundade sig inte på specifika undersökningar av IT-investeringsbedömningar inom offentlig sektor, utan mer generellt på IT-investeringar som fenomen och med tonvikt vid den privata sektorn. Trots detta kan en del likheter och olikheter konstateras mellan vad vi kom fram till och vad dessa artiklar, böcker mm hade kommit fram till. Speciellt vill vi här hålla fram de abstrakta och strategiska fördelar och resonemang som vi tagit del av. Abstrakta fördelar var i vår undersökning ett ofta återkommande argument till att genomföra IT-investeringar. Viktiga exempel på sådana fördelar är ökad samhällsnytta, myndighetslönsamhet, bättre verksamhet och nöjda medborgare. Dessa fördelar har vi också illustrerat i GuBo-modellen. Abstrakta överväganden är också något som Gunasekaran framhåller vikten av. Dessa är sällan mätbara i rena pengar, men fyller trots detta en väldigt viktig roll. Kan det även vara så att offentlig sektor kanske söker sig mot en abstraktare analysmodell för att kunna rättfärdiga en IT-investering? Egentligen är de kanske inte intresserade av beslutsunderlaget i lönsamhetshänseende, utan mer för att kunna hålla ryggen fri! Med produktivitetsparadoxen i åtanke kan vi ändå konstatera att många kommuner nu har börjat komma till insikt med att IT-investeringar, till skillnad från vanliga investeringar, skapar många långsiktiga strategiska fördelar som nödvändigtvis inte behöver mätas i pengar.

Hochstrasser & Griffiths (1991) undersökning visade att 18 % av de undersökta företagen utförde kalkyler avseende IT-investeringar och vårt resultat i den empiriska studien bekräftar att andelen beslutsfattare som gör faktiska kalkyler är liten även i Sveriges kommuner. Intressant vore att även kartlägga situationen i privata sektorn, för att kunna reflektera och dra paralleller

En anledning till att ekonomiska analysmetoder inte används i någon större utsträckning inom offentlig sektor kan vara att rättfärdigandet sker med hjälp av begrepp som samhällsnytta, medborgarnas krav och myndighetslönsamhet. En annan anledning är att offentlig sektor är något av en skyddad verkstad. Kommunerna i Sverige har en relativt stor självbestämmandegrad. Så länge deras verksamhet fungerar och pengarna i budgeten räcker till är allt gott och väl. Bara beslut om IT-investeringar sker inom ramen för kommunernas budget verkar beslutsunderlagets omfattning inte ifrågasättas.

Ytterligare en paradox dök upp i vår undersökning, fast av annat slag. Trots att det hos landets kommuner fanns en hög medvetenhet om behovet av att använda ekonomiska analysmetoder vid IT-investeringar var det i princip ingen som gjorde det. Motsägelsefullt nog, ansåg sig en klar majoritet nöjda med sin rådande situation kring IT-investeringsbedömningar! Egentligen kanske det alltså inte föreligger någon förändringsvilja. Rätt skrämmande förstås. Svaret på det är förhoppningsvis att de egentligen inte är medvetna om hur deras egen analysmodell ser

ut. Den existerar i stort sett bara intuitivt, och är igen bevis för behovet av en tydlig, fastlagd sådan.

Finns det då analysmetoder som passar i offentlig sektor? Är det möjligt att ta fram riktlinjer för IT-investeringsbedömningar om inga adekvata metoder existerar? Visst existerar det lämpliga metoder! Kanske inga ultimata, men både PENG-metoden och Statskontorets modell är en bra bit på vägen. Även Balanced Scorecard går att applicera på offentlig sektor. Sedan måste de dock alltid formas och kompletteras inför varje specifikt uppdrag. Problemet är att offentlig sektor verkar tämligen oinsatt och omedveten om de metoder som står till buds.

Då offentlig sektor försöker översätta, via Statskontorets skrifter bland annat, och anamma så mycket som möjligt från den privata sektorn, dyker intressanta frågor upp kring detta. Är strategisk nytta och samhällsnytta likställbart? Eller har de iallafall många gemensamma drag? Här kanske en del av nyckeln till det svåra i att mäta IT:s nytta inom offentlig sektor ligger? Inom privata sektorn råder lönsamhetskrav och därför är effektiv resurshantering viktig. Saker som är nödvändiga för överlevnad. Strategisk nytta står i centrum. Offentlig sektor däremot har samhällsnytta i centrum, men försöker samtidigt låna drag från den privata sektorn. En idé är att de kan lida av ett "wanna be" syndrom! Här uppstår lite av en konflikt. De sneglar på privata sektorn och dess metoder men har samtidigt sina egna särdrag att ta hänsyn till. Det kan vara svårt att hålla den balansgången. De kommer alltid att ha särdrag som exempelvis att de är bidragsfinansierade, och därför egentligen inte kan gå i konkurs. Det finns en helt annan möjlighet än i privata sektorn att vid behov skjuta till extra pengar.

### 7.1.1 Implikationer

Situationen inom offentlig sektor idag befinner sig i ett skede där de inte riktigt vet vilken fot de skall stå på. De vet dock instinktivt att något måste göras när det gäller ekonomiska analysmetoder, men inte riktigt hur nästa steg i den processen skulle se ut. Tydligare modeller måste definitivt ligga till grund för bedömningsverksamheten. Men vilket syfte har bedömningsverksamheten? Att rättfärdiga köp ur ett strategiskt eller ett ekonomiskt perspektiv? De vet att modeller med mjuka värden måste till av olika anledningar, samtidigt är övertygelsen stor att det i praktiken inte finns eller kommer att finnas några metoder som täcker alla aspekter. IT är för komplext! Det kan dock vara så att IT som strategisk resurs i offentlig sektor håller på att tappa sin kraft. En del kommuner har idag lagt ut sin IT-verksamhet externt, s.k. outsourcing. Enligt Computer Sweden (2003) är det 69 % av kommunerna som sköter all sin IT-relaterad verksamhet i egen regi, resten lägger ut driften i större eller mindre omfattning. Detta är måhända ett fenomen som kommer att öka ytterligare? I takt med det kommer den strategiska kraften att avta ännu mer. Samtidigt kan man undra om IT-investeringar någonsin har fungerat som strategisk resurs, i och med att organisationer inom offentlig sektor egentligen inte konkurrerar med varandra i någon större utsträckning. ITs betydelse som strategisk resurs är ett hett ämne som diskuteras flitigt. Det finns ett diskussionsforum på Internet kallat "Does IT matter?", som Gartner Group står som värd för. Under denna intressanta och träffande rubrik förs synpunkter på ämnet fram och diskuteras av ledande personer inom näringslivet.

I framtiden kommer allt större krav att ställas på rättfärdigande, och omfattning i beslutsunderlaget inom offentlig sektor. Bland annat pga. de lönsamhetskrav som de mer och mer ärver från den privata sektorn. Detta kommer dock inte att gälla för alla typer av IT-investeringar. Behovet av beslutsunderlag kommer att kopplas starkare till IT-investerings

karaktär. Som framkom i vår undersökning råder det nu en större medvetenhet än tidigare kring de olika typer av IT-investeringar som finns. Det kommer att resultera i att vissa investeringar inte kommer att genomgå någon bedömning alls, till exempel de som anses oumbärliga. Vid en mindre IT-investering är det även direkt barockt att genomföra en ekonomisk analysmetod då den antagligen kostar mer än själva investeringen.

Viktigt är också att absolut rätt parametrar vägs in vid IT-investeringsbedömningar då de av olika anledningar annars lätt kan bli missvisande. Här krävs att offentlig sektor noga överväger vilka verktyg och hjälpmedel som behövs.

Vår inställning är att den kommunala verksamheten kommer att stå inför en förändring vad det gäller ökande krav på bedömningsprecision inom en relativt snar framtid. I takt med att IT befäster sig mer och mer kommer nya bedömningstekniker som idag fortfarande är under utveckling att etablera sig. PENG-metoden och vidare utveckling av den tror vi är en bedömningsmetod som vi kommer att se mer av inom den offentliga sektorn framöver.

Inte heller att förglömma i sammanhanget är den avträdande generationen IT-chefer som så småningom kommer att ersättas av en yngre generation chefer. Dessa blivande chefer har med stor sannolikhet vuxit upp i ett IT-samhälle och kommer därmed att ha ett naturligare förhållningssätt till IT. Troligt är att dessa i sin ekonomi/ IT-utbildning skolats i de nya teknikerna och känner sig familjära med dessa.

### **7.1.2 Förslag till framtida forskning**

Vi har genomfört en deskriptiv studie som koncentrerar sig på vilka bedömningsmetoder som existerar och vilka som tillämpas i offentliga sektorn idag vid IT-investeringar. En aspekt som inte avhandlas är den normativa, dvs hur den offentliga sektorn *borde* gå till väga vid bedömningar av IT-investeringar. Detta område anser vi skulle vara intressant att fördjupa sig vidare i.

Andra intressanta infallsvinklar att utforska vidare skulle kunna vara att undersöka vilket tidsperspektiv som är lämpligt att använda sig av vid bedömningen av en IT-investerings lönsamhet. Typiskt för IT-investeringar är att dess effekter inte alltid har en omedelbar effekt på exempelvis lönsamhet, utan det kanske visar sig först efter ett antal år. Intressant vore därför enligt vår åsikt att utvärdera IT-investerings långtidseffekter.

Redovisningstekniska aspekter torde spela en viss roll vid bedömningar av IT-investeringar. Att undersöka avskrivningsregler för IT-tillgångar och fundera över dess inverkan på bedömningsprocessen vid IT-investeringar vore ytterligare ett område att fortsätta forska kring.

## Referenser

### Litteraturförteckning

- Apostolopoulos, T. & Pramataris, K. (1997) Information Technology Investment Evaluation: Investment in Telecommunication Infrastructure. *International Journal of Information Management*, 17,4. 287-296
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Ballantine, J. & Stray, S.(1998).Financial appraisal and the IS/IT investment decision making process. *Journal of Information Technologi*, 13, 3-14.
- Bohlin, S. (2003). 24-timmarsmyndigheten får fart efter nej:et. *Computer Sweden*. 101, 4.
- Bonniers Compact Lexikon 2000*, (2000), Stockholm: Bonnier Icon
- Brealey, Myers & Marcus, (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*. Singapore: McGraw-Hill.
- Dahlgren, Lundgren och Stigberg. (2000). *Öka Nyttan av IT*. Stockholm: Ekerlid: NUTEK
- Dos Santos, B. (2000). Improving the return on IT-investment: the productivity paradox. *International Journal of information Management*. 20.429-440.
- Gunasekaran, A., Love, P., Rahimi, F. & Miele, R. (2001). A model for investment justification in information technology projects. *International Journal of Information Management*, 21, 349-364.
- Farbay, B., Land, F., & Targett, D.(1992). Appraising investment in IT.*Journal of Information Technology*, 7, 109-122.
- Falk,T.& Olve, N-G.(1998).*It som strategisk resurs*. Malmö: Lieber-Hermods.
- Halvorsen, K. (1989). *Samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Hitt, L.M. & Brynjolfsson, E.(1996). Produktivitet, business profitability, and consumer surplus: three different measures of information technology value, *MIS Quartely*, 20 (3), 121-142.
- Hochstrasser, B., & Griffiths, C. (1991). *IT investment - strategy and managment*. Cornwall: Chapman & Hall.
- Irani, Z., (1999) IT/IS investment decision making. *Logistic and Information Management*. 12(1), 8-11
- Kaplan, Robert S. Norton, David P. (1999). *The Balanced Scorecard - Från strategi till handling*. Göteborg : ISL (Institutet för säljträning och ledarutveckling).



- Keats, D.M.(2000). *Interviewing - a practical guide for students and professionals*. Buckingham: Open University Press.
- Kvale, S. (1996). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Lantz, B. (2003). Kompendie- och föreläsningmaterial, Verksamhetsstyrning, vt-2003, Företagsekonomiska Institutionen vid Göteborgs Universitet.
- Li, M. & Ye, R. (1999). Information technology and firm performance: Linking with environmental, strategic and managerial contexts. *Information & Management*, 35, 43-51.
- LOU - Lagen om offentlig upphandling (1992:1528).  
Kommunallagen (SFS 1998:1).
- Lundahl, U. & Skärvad, P-H, (1999) *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, Lund: Studentlitteratur.
- Mason, R. O. (1989). MIS experiments: a pragmatic perspective, in Benbasat, I. (Ed.): *The information systems research challenge: Experimental research methods*. Harvard Business School Research Colloquium, v.2, Harvard Business School, Boston, 3-20.
- Milis, K. & Mercken, R. (2003). The use of the balanced scorecard for the evaluation of Information and Communication Technology projects. *International Journal of Project Management*.
- Pettinger, R. (2001). *Investment Appraisal*, New York: Macmillian Press LTD.
- Remenyi, D., Money, A. & Twite, A. (1995). *The effective measurement & management of IT cost & benefits*. Loughborough: Butterworth-Heinemann.
- Ross, Westerfield & Jaffe. (1998). *Corporate Finance*. London: McGraw-Hill.
- Shao, B. (2002). Technical efficiency analysis of information technology investments: a two-stage empirical investigation. *Information & Management*, 39, 391-401.
- Statskontoret, *Är investeringen lönsam? 1991:13*, (1991).
- Statskontoret, *Samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning av investeringar 1992:3*, (1992).
- Statskontoret, (utkast Richard Murray), *Lönsamhetskalkyler för IT-investeringar*, (2003).
- Statskontoret, (utkast Richard Murray), *Är IT-satsningen lönsam?*, (2003).
- Statskontoret, (utkast M.Holter), *Vägledning för lönsamhetsbedömning av statens IT-investeringar* (2003).
- Strassman, P. A., (1990). *The business value of computers*. New Canaan: Information Economics Press.

Thomasson, J., Arvidsson P., Lindquist, H., Larsson, O. & Rohlin L. (2002). *Affärsredovisningen*. Malmö: Liber Ekonomi.

Wallström, M. (2003). Kommunerna behåller sitt grepp om IT-avdelningen. *Computer Sweden*, 100, 6.

Wiedersheim-Paul, F. & Eriksson, L-T, (1991), "Att utreda, forska och rapportera", Liber, Malmö.

Willcocks, L, Feeny, D. & Islei, G. (1997). *Managing IT as a Strategic Resource*. Berkshire: McGraw-Hill Publishing Company.

## **Intervjuer**

Grenholm, Anders, Uddevalla kommun, IT-chef, 2003-10-03.

Jansson, Claes, IT.chef, Sätters kommun, 2003-10-02.

Karlsson, Eje, IT-chef, IT-chef, Linköpings Kommun, 2003-10-02.

Olsson, Claes-Olof, IT-chef, Malmö Stad, 2003-10-07.

Rydén Ann, Östersunds kommun, IT-chef, 2003-10-02.

Svensson, Britt-Marie, IT-chef, Trollhättans kommun, 2003-10-02.

Österberg, Per, IT-direktör, Haninge Kommun, 2003-10-03.

## **Bilagor**

Bilaga 1. Intervjufrågor

Bilaga 2. Balans- och resultaträkning

## Bilaga 1.

# Intervjufrågor

## Inledande frågor

- A1. Intervjuobjektets namn.....?
  - A2. Vilken position har du vid .....kommun?
  - A3. Vilket är ditt ansvarsområde, dina arbetsuppgifter?
  - A4. Vad har du för utbildningsbakgrund?
- .....

## JA och NEJ- block

### B. IT-investeringar

- B1. Har ni en speciellt avsatt IT-budget?
- B2. Hur stor är den i så fall? (gärna i relation till totala budgeten)
- B3. Hur ofta gör ni större IT-investeringar?
- B4. Vad föranleder en IT-investering?

### C. Bedömningar vid IT-investeringar (frågor kring beslutsprocessen)

- C1. Hur ser er beslutsprocess ut idag, i grova drag?
- C2. Utvärderar och reviderar ni er beslutsprocess kontinuerligt?
- C3.a. Vilka aspekter tar ni hänsyn till vid bedömning av IT-investeringar?

### D. Riktlinjer/rekommendationer vs verklighet

- D1.a Har ni rekommendationer eller riktlinjer för bedömningar av IT-investeringar?
- b. Går det bra att gå utanför dessa och skapa era egna tillvägagångssätt? (om ja)

### E. Val av angreppssätt. (analysmetod, eller inte?)

- E1. Vilka analysmetoder för investeringsbedömningar känner du till?
  - E2. Använder ni er av analysmetoder vid bedömningar av IT-investeringar?
- \*\*\*\*\*

## JA-block:

### F. Analysmetoder som används

- F1. Vilka analysmetoder använder Ni er av?

## G. Analysmetodernas relevans

G1. Hur viktiga är analysmetoderna jämfört med övriga aspekter inför en IT-investering?

G2. Hur skulle du vilja gradera de analysmetoder ni använder? (vid användandet av flera)

G3. Hur pass mycket följer ni analysmetodens utslag, den blir ju ändå bara en rekommendation?

\*\*\*\*\*  
\*\*\*

**NEJ - Block** (Inga tekniker/modeller alls)

## H. Anledningar till varför analysmetoder inte används vid IT-investeringar

H2. Finns det ett behov att använda analysmetoder vid bedömning av IT-investeringar?

\*\*\*\*\*

## JA och NEJ block

### I. Fördelar med att göra bedömningar av IT-investeringar med hjälp av ekonomiska analysmetoder

I1. Vilka är de huvudsakliga fördelarna med att använda analysmetoder?

### J. Nackdelar med att göra en bedömning med hjälp av ekonomiska analysmetoder

J1. Vad anser du vara de huvudsakliga nackdelarna med att använda analysmodeller?

### J. Problem med att göra en bedömning med hjälp av analysmetoder

Vad anser du vara de huvudsakliga nackdelarna med att använda analysmodeller?

### L. Frågor kring den offentliga sektorn och dess begränsningar/möjligheter

L1. a. Ser du några begränsningar knutna till den offentliga sektorn vad det gäller IT-investeringsbedömningar jämfört med privata sektorn?

b. Vilka begränsningar är de (vid Ja)?

L2. a. Ser du speciella möjligheter knutna till den offentliga sektorn vad det gäller bedömningar av IT-investeringar jämfört med privata sektorn?

b. Vilka möjligheter (vid Ja)?

( Hur bedömer du att LOU (Lagen om Offentlig Upphandling) påverkar utnyttjandet av analysmetoder vid bedömning av IT-investeringar? )

L3. ( Tycker du trender så som tex införandet av 24-timmarsmyndigheten påverkar era IT-investeringsbedömningar? )

Påverkar trycket från omgivningen (ex miljökrav) offentliga sektorns IT-investeringar?

L7. Hur viktiga är faktorer som samhällsekonomisk lönsamhet och myndighetslönsamhet vid bedömningar av IT-investeringar?

L8. Statskontoret håller just nu på att upprätta riktlinjer/rekommendationer av analysmetoder vid IT-investeringar, känner du till det?

L9. Tror du att det kommer att påverka ert nuvarande arbetssätt vid IT-investeringar?

**M. Avslutande sammanfattande frågor**

M1. a. Är du nöjd med er nuvarande situation (och analysmetoder) när det gäller bedömning av IT-investeringar?

b. Hur skulle du annars vilja ha det (vid NEJ)?

## Bilaga 2

# Balans- och resultaträkning

Thomasson et al (2002)

### Balansräkning

<b>Tillgångar = T</b>	<b>Eget kapital = E, Avsättningar och Skulder = S</b>
<b>Anläggningstillgångar</b>	<b>Eget kapital</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Immateriella anläggningstillgångar t.ex. patent, varumärken, goodwill</li><li>• Materiella anläggningstillgångar t.ex. byggnader, maskiner, inventarier</li><li>• Finansiella anläggningstillgångar t.ex. andelar i koncernföretag och andra långfristiga värdepappersinnehav</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktiekapital</li><li>• Överkursfond</li><li>• Uppskrivningsfond</li><li>• Reservfond</li><li>• Balanserad vinst eller förlust</li><li>• Årets resultat</li></ul>
<b>Omsättningstillgångar</b>	<b>Obeskattade reserver</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Varulager mm</li><li>• Fordringar</li><li>• Kortfristiga placeringar</li><li>• Kassa och bank</li></ul>	<b>Långfristiga skulder</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Obligationslån mm</li></ul>
	<b>Kortfristiga skulder</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leverantörsskulder</li><li>• Banklån</li><li>• Skatteskulder</li><li>• Etc.</li></ul>

## Resultaträkning

### **Resultaträkning**

+ Nettoomsättning

- Kostnader för sålda varor och tjänster

= Resultat före avskrivningar

- Avskrivningar

= Resultat efter avskrivningar

+ Finansiella intäkter

- Finansiella kostnader

= Resultat efter finansiella poster

+ Extraordinära intäkter

- Extraordinära kostnader

+/- Bokslutsdispositioner

= Resultat före skatt

- Skatt

= Resultat efter skatt