



Test av modeller för prioritering av förändringsförslag i Stora Enso Skog AB's nya produktionsplaneringssystem VSOP.

*Test of models for prioritization of modifications in Stora Enso
Skog AB's new production planning system, VSOP.*

Anders Ohls

**Arbetsrapport 277 2010
Examensarbete 30hp D
Jägmästarprogrammet**

**Handledare:
Dag Fjeld**

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för skoglig resurshushållning
901 83 UMEÅ
www.srh.slu.se
Tfn: 090-786 81 00



ISSN 1401-1204
ISRN SLU-SRG-AR-277-SE

Test av modeller för prioritering av förändringsförslag i Stora Enso Skog AB's nya produktionsplaneringssystem VSOP.

*Test of models for prioritization of modifications in Stora Enso
Skog AB's new production planning system, VSOP.*

Anders Ohls

Examensarbete i skogshushållning med inriktning mot skogsteknik, 30hp
EX0492

Handledare: Dag Fjeld, Institutionen för Skoglig Resurshushållning, teknologi

Examinator: Ljusk Ola Eriksson, Institutionen för Skoglig Resurshushållning, planering

Extern Handledare: Jonas Hedén, Stora Enso Skog AB

Förord

Den här studien är resultatet av ett examensarbete på 30 högskolepoäng vid institutionen för skoglig resurshushållning vid Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå som genomförts på uppdrag av Stora Enso Skog AB i Falun.

Jag vill tacka alla deltagare i den praktiska tillämpningen samt projektgruppen för VSOP-projektet som hjälpt mig i insamlingen av data. Jag vill även rikta ett speciellt tack till mina handledare, Dag Fjeld som varit mitt bollplank i arbetet, Ola Lindroos som varit ett stöd i struktureringen av rapporten samt Jonas Hedén för hjälpen med koordineringen i samband med de praktiska delarna. Jag vill även tacka min Mor för korrekturläsningen och givande diskussioner, samt Ann för att du stöttat mig när det varit tungt.

Anders Ohls

Umeå Februari 2010

Sammanfattning

Att uppskatta nyttor och kostnader i samband med en IT-investering är en problematisk uppgift. Detta beroende på att alla nyttor som uppkommer av en investering i IT inte är av ren ekonomisk karaktär. När sedan ett företag står inför uppgiften att prioritera mellan olika investeringar blir problemet än mer komplext.

Stora Enso Skog AB har i samband med implementeringen av ett standardsystem för produktionsplanering valt att låta en referensgrupp av framtida användare lämna förslag på förändringar i systemet. Syftet med examensarbetet har varit att finna en modell som kan användas för att prioritera samt värdera de nyttor som de olika förändringsförslagen skulle kunna generera. Den valda modellen har även tillämpats praktiskt av framtida användare. Examensarbetets första del har genomförts som litteraturstudie för att kartlägga tillgängliga modeller. De tillgängliga modellerna utsattes för olika urvalsprocesser för att finna den mest lämpliga modellen för ändamålet. Den modell som framkom som mest lämpad var 5-modellen. Den andra delen i examensarbetet bestod i att låta en grupp av framtida användare praktiskt tillämpa 5-modellen på ett urval av förändringsförslag för att i efterhand jämföra användarnas upplevelser av modellen mot de förväntningar som uppdragsgivaren uttalat. Resultatet av den praktiska tillämpningen visade att 5-modellen uppfyllde de flesta förväntningar som uppdragsgivaren hade på den valda modellen. I de fall 5-modellen ej uppfyllde förväntningarna kan inte modellens tillkortakommanden helt tillskrivas modellen i sig. De råd som kan ges i samband med framtida nyttovärderingar är att deltagarna behöver mer tid till förberedelser samt att de bör vara väl insatta i verksamheten som ska nyttovärderas.

Nyckelord: nyttovärdering, ekonomiska nyttor, kvalitativa nyttor, utvärdering, praktisk tillämpning

Summary

In order to evaluate the benefits and costs associated to investments in information technology (IT) managers need to be aware of the complexity in the nature of the task. Hence all the benefits that arise from the investment are not of pure economic character. The complexity of the task is even more obvious when managers also need to prioritize between a number of possible investments in order to fit a given budget.

Stora Enso Skog AB is about to implement a new administration system to the organisation and due to that they will also implement a new standard system for the production planning process. In order to seek the modifications in the standard system that needs to be done to fit the organisations way of working, the managers have put together a reference group to seek out these modifications.

The aim with this report is to identify a model that can prioritize these suggested modifications and test it practically with a group of future system users. The first part of the report is a literature study to map the existing models that are available. These models were put up to a test of acceptance to see which models that stand up to the criteria that the managers formulated initially. This test resulted in the choose of a model called 5-modellen. In order to examine the chosen model, a group of future system users were set to test the model in practice. The results from the practical test of 5-modellen showed that the model matched almost all the expectations that the mangers had on the model they chose. In the case the model did not meet the expectations, the failure is not to be interpreted as if the wrong model was chosen. In order to give some practical advice to future evaluations using 5-modellen, the study shows that the participants in the practical evaluation of an IT investment need more time for preparation and they have to be well known with the system that is put up to evaluation.

Keywords: evaluation, economical benefits, qualitative benefits, practical testing

Innehållsförteckning

Förord	2
Sammanfattning	3
Summary	4
1 Inledning	7
<i>1.1 Bakgrund</i>	7
<i>1.2 Teori</i>	7
1.2.1 Principer för investeringar i informationssystem och teknik.....	7
1.2.2 Principer för affärsnytta och nyttovärdering	8
<i>1.3 Problemformulering</i>	8
<i>1.4 Syfte</i>	8
2 Material och metoder	9
<i>2.1 Del 1 Val av modell</i>	10
2.1.1 Litteraturstudie	10
2.1.2 Acceptanstest	10
<i>2.2 Del 2 Praktiskt test av den valda modellens tillämpbarhet</i>	11
2.2.1 Upplägg nyttovärderingsmöten	11
2.2.2 Urval av respondenter till det praktiska testet av tillämpbarhet	11
2.2.3 Telefonenkät avseende det praktiska testet av tillämpbarheten för den valda modellen	11
3 Resultat	13
<i>3.1 Resultat Del 1 Val av modell</i>	13
3.1.1 Litteraturstudie	13
3.1.2 Urval av modeller att presentera för uppdragsgivaren	15
3.1.3 Acceptanstest	15
3.1.4 Beskrivning av den valda modellen	16

3.2 Resultat Del 2 Praktiskt test av den valda modellens tillämpbarhet.....	18
3.2.1 Avgränsningar i den praktiska tillämpningen av 5-modellen.....	18
3.2.2 Upplägg för redovisning av resultat från nyttovärderingsmöten.....	19
3.2.3 Nyttovärderingsmöte Drivning.....	19
3.2.4 Nyttovärderingsmöte Lokala köp.....	21
3.2.5 Nyttovärderingsmöte Planering.....	23
3.2.6 Nyttovärderingsmöte Skogsvård.....	25
3.2.7 Telefonenkät för att testa den praktiska tillämpbarheten av 5-modellen.....	26
4 Diskussion.....	30
4.1 Egen kritik Del 1 Val av modell.....	30
4.1.1 Litteraturstudien.....	30
4.1.2 Acceptanstestet.....	30
4.1.3 Val av modell.....	30
4.2 Egen kritik Del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet.....	30
4.2.1 Urvalet till den praktiska tillämpningen.....	30
4.2.2 Praktisk tillämpning.....	30
4.2.3 Telefonintervju efter nyttovärderingsmöten.....	31
4.3 Egen tolkning av resultat.....	31
4.3.1 Måluppfyllelse.....	31
4.3.2 Uppdragsgivarens förväntningar, i förhållande till deltagarna i den praktiska tillämpningens upplevelse av 5-modellen.....	31
4.4 Tidigare forskning.....	32
4.5 Framtida forskning.....	33
4.6 Slutsatser.....	33
Referenser.....	34
Bilagor.....	37

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Den här rapporten skrivs på uppdrag av Stora Enso Skog AB och är utformad som ett arbete av utredningskaraktär. Rapporten syftar till att finna en modell som är lämplig för att prioritera förändringsförslag i samband med införandet av ett nytt produktionsplaneringssystem.

Stora Enso Skog (SES) är som en del av Stora Enso Wood Supply Sweden ansvariga för att leverera råvara till de egna industrierna (Stora Enso 2009). SES tillgodoser de egna svenska industriernas behov av råvara som årligen uppgår till cirka 12 miljoner m³. SES är organiserat i tre geografiska regioner, en virkesenhet, en transportenhet samt en central stab. De tre regionerna Norr, Väst och Öst ansvarar för skötseln av Bergvik Skogs skogsinnehav. Man gör virkesaffärer med lokala skogsägare samt erbjuder avverknings- och skogsvårdstjänster. Virkes- och transportenheterna ansvarar för att skogsråvaran levereras till Stora Ensos inhemska industrier. Huvudkontoret i Falun inrymmer den centrala staben som sköter administration samt driver förändrings- och utvecklingsarbete. I samband med att SES byter ut sitt nuvarande administrationssystem till det koncernövergripande SAP väljer man att samtidigt ersätta de nuvarande systemen för produktionsplanering och trakthantering (Hedén 2009a, pers com.).

Det nya produktionsplaneringssystemet Värdering Skoglig Operativ Planering (VSOP) är ett standardsystem för skoglig operativ planering av avverkning, skogsvård och köpstöd utvecklat av IT-tjänsteföretaget Logica (Logica 2008). VSOP stödjer inköps-, trakthanterings-, och planeringsprocesserna i organisationen. Driftstarten för standardsystemet VSOP är beräknad till januari 2010 (Hedén 2009b, pers com.). Stora Enso Skog har låtit en funktionsbaserad referensgrupp studera VSOP i sitt standardutförande (Hedén 2009a, pers com.). Referensgruppen har efter studien fått lämna förslag som sammanställts till en lista på cirka 70 förändringsförslag i standardsystemet.

1.2 Teori

1.2.1 Principer för investeringar i informationssystem och teknik

Att ta beslut om att investera i nya informationssystem och teknik (IST) är ett kritiskt steg för de flesta organisationer och företag (Bacon 1992). De flesta processer och arbetsområden är beroende av IST. För att ta rätt beslut om nya investeringar i IST krävs att dessa beslut stödjer organisationens långsiktiga strategiska målsättningar.

Definitionen av ett standardsystem är enligt Brandt et al. (1998) en färdig programvara som efter viss anpassning kan utnyttjas i ett företags verksamhet. Vid införandet av ett standardsystem kan både fördelar och nackdelar uppkomma. En fördel med att införa ett standardsystem istället för ett skräddarsytt är att införandekostnaderna blir lägre. En nackdel är dock att systemet inte är skräddarsytt för en organisation med dess arbetssätt och processgång utan ska passa flera olika företag med olika preferenser avseende systemets egenskaper och funktioner (Brandt et al. 1998).

Att göra anpassningar av ett standardsystem kan ha olika nyttor, det kan vara ekonomisk nytta, minskad tidsåtgång men även kvalitativa nyttor som de olika förändringarna skulle kunna ge. Kostnaden för att införa de olika anpassningarna är varierande beroende på omfattningen av anpassningen (Brandt et al. 1998, Lundberg 2009).

1.2.2 Principer för affärsnytta och nyttovärdering

När ett företag ska investera i IST innebär det ofta stora kostnader, men även stora möjligheter (Dahlgren et al. 2001). För att få ut det mesta av en investering krävs att alla kostnader och nyttor noggrant och strukturerat kan identifieras och värderas. Det kan även föreligga ett prioriteringsbehov mellan olika investeringsförslag för att passa en begränsad budget. ”Definitionen av nytta är den behovstillfredsställelse som konsumtionen av en viss kombination av varor och tjänster ger ”(N.E. 2010). Enligt Lundberg (2009) syftar affärsnytta inom IST till att skapa nytta i verksamheten samt att minska IT-kostnaderna. Lundberg sammanfattar definitionen av affärsnytta som summan av kostnadsbesparingar, intäktsökningar, kvalitativ nytta och IT-nytta. Kostnadsbesparingar beskrivs som kostnaden för att driva en verksamhet före införandet av investeringen minus kostnaden efter att lösningen har införts och fungerar tillfredställande. Intäktsökningen består av intäkterna efter införandet minus intäkterna före. Kvalitativ nytta kan bestå av förbättringar av de kvalitativa nyckeltal som används i verksamheten såsom kundnöjdhet, personalomsättning eller trivsel. IT-nytta är kostnaderna för IT före införandet minus kostnaderna efteråt (Lundberg 2009).

De nyttor som ger ekonomiska utfall är relativt lätta att mäta men kan vara svåra att redovisa på ett lättförståeligt sätt medan de kvalitativa nyttorna kan vara svåra att påvisa vid införandet av en ny IT-lösning (Gottvall & Hägglund 2006).

1.3 Problemformulering

Problemet Stora Enso Skog står inför är att de inte har några fungerande rutiner för att prioritera dessa förändringsförslag. De behöver en vedertagen modell som på ett objektivt sätt kan identifiera nyttoeffekter med förändringsförslagen, samt kvantifiera dem för att kunna fatta beslut om vilka anpassningar som är de mest lönsamma investeringarna (Paetsch et al. 2003, Powell 1992). Forskning inom området gör gällande att det finns olika synsätt för hur IT-investeringar ska hanteras vid prioriteringar (Powell 1992). Vissa studier visar att IT-investeringar ska prioriteras med samma modeller som alla andra investeringar i företaget medan andra studier framhåller att prioritering av IT-investeringar kräver specialutformade modeller för att fånga upp alla aspekter av investeringen.

1.4 Syfte

Huvudmålet med examensarbetet var att hitta en lämplig nyttovärderingsmodell för mjukvaruförändringar i produktionsplaneringssystemet VSOP.

Examensarbetet består av två delar. Målet med den första delen var att kartlägga befintliga nyttovärderingsmodeller för att finna en modell som är lämplig att använda. Målet med den andra delen var att praktiskt testa tillämpbarheten av den valda modellen på ett urval av förändringsförslag.

Då VSOP ännu inte var i drift och upphandlingen med leverantören inte var slutförd krävdes att examensarbetet avgränsades till att behandla de delar som var möjliga att studera i förhållande till den fas projektet befann sig i. I del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet testades därför enbart de delar av den valda modellen som var genomförbara utan att ta hänsyn till kvantifiering av kostnader och nyttor.

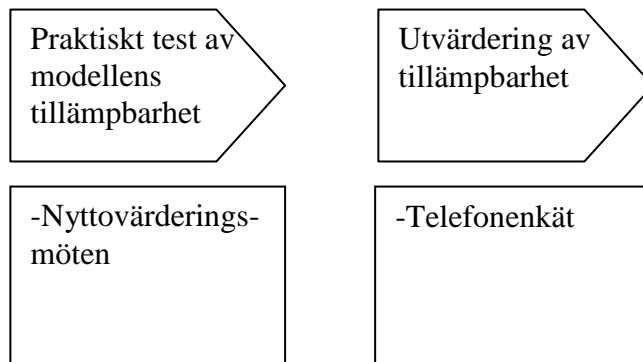
2 Material och metoder

Del 1, Val av modell, bestod av en litteraturstudie samt ett acceptanstest hos uppdragsgivaren (figur 1). Del 1 resulterade i en prefererad modell som användes i del 2, Praktiskt test av tillämpbarhet. I del 2 testades den valda modellen praktiskt av användare. Användarnas upplevelser och åsikter om modellen samlades in genom en telefonenkät. Telefonenkäten verifierade de egenskaper som uppdragsgivaren angav som viktiga i samband med valet av modell, samt gav ett uttryck för användarnas syn på fortsatt arbete med modellen.

Del 1 Val av modell



Del 2 Praktiskt test av den valda modellens tillämpbarhet



Figur 1. Grafisk översikt av studiens upplägg. Pilarna visar huvuddelarna i upplägget och boxarna visar för varje huvuddel de ingående aktiviteterna i varje del.

Figure 1. Graphic synopsis over the different parts of the study. The arrows represent the main processes in the study and the boxes shows the activities in each main process.

2.1 Del 1 Val av modell

För att välja en modell som kan leva upp till de krav som uppdragsgivaren ställer krävs dels att kraven är specificerade samt att tillgängliga modeller kartläggs. Del 1 Val av modell syftar till att specificera dessa krav samt kartlägga tillgängliga modeller för att kunna välja rätt modell för VSOP.

2.1.1 Litteraturstudie

Den första delen av examensarbetet genomfördes som en litteraturstudie. Syftet med denna del av studien var att kartlägga befintliga nyttovärderingsmodeller, dess krav på indata, olika modellstrukturer samt resultatredovisning. Litteratursökningarna utfördes främst i de internationella databaserna Web of Knowledge, Google Scholar och Scopus. Sökningarna innefattade även den nationella söktjänsten LIBRIS samt SLU-bibliotekens katalog LUKAS. Ett urval av de sökord som användes var: Cost benefit analysis, information technology, value model, value management, systemutveckling, nyttovärdering samt system process improvement.

De modeller som identifierades i litteratursökningen organiserades i fyra olika kategorier utifrån användningsområde. De fyra kategorierna var *Traditionella investeringsmodeller*, *Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar*, *Modeller för investeringspolicys och organisationsstyrning* samt *Modeller för IT-systemutveckling och användarbehov*. Ur dessa kategorier gjordes ett urval baserat på fyra kriterier formulerade av uppdragsgivaren (Hedén 2009b, pers com.). De kriterier som urvalet baserades på var:

- Att modellen ska kunna hantera ekonomiska nyttor
- Att modellen ska kunna hantera kvalitativa nyttor
- Att modellen ska fånga upp användarbehov
- Att modellen är relevant för VSOP-projektet.

2.1.2 Acceptanstest

Efter kartläggningen och det första urvalet av modeller presenterades modellerna för projektgruppen för VSOP-projektet inom Stora Enso Skog i form av ett egenutvecklat acceptanstest. Projektgruppen för VSOP-projektet benämns fortsättningsvis som uppdragsgivaren. Acceptanstestet bestod av en presentation av modellerna samt en efterföljande ostrukturerad gruppintervju (bilaga 1). En gruppintervju medger större möjlighet att få uttömmande information om ämnet som diskuteras genom att respondenterna tillsammans kan lyfta olika tankegångar som kommer upp under intervjun (Andersson 2007). Intervjun spelades in för att i efterhand transkriberas.

En risk med gruppintervjuer är att diskussionen kan domineras av enskilda respondenter vilket kan innebära att alla respondenters åsikter ej framkommer under intervjutillfället (Andersson 2007, Trost 2005). För att stävja detta skapades utifrån transkriberingen ett enkätunderlag för att verifiera respondenternas åsikter om de olika modellerna, dess egenskaper samt för- och nackdelar. Enkätunderlaget bestod av påståenden som sedan presenterades för var och en av deltagarna via telefon. Deltagarna fick ta ställning till i vilken grad de instämde med påståendet. Telefonenkäten genomfördes för att verifiera de åsikter som uppkom under gruppintervjun samt för att upptäcka nyanser i respondenternas åsikter som inte uppfattades vid densamma.

Utifrån acceptanstestet, där uppdragsgivarens preferenser identifierades och sedan verifierades i efterföljande telefonenkät, valdes en modell. Den modell som bäst uppfyllde uppdragsgivarens preferenser testades praktiskt i del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet.

2.2 Del 2 Praktiskt test av den valda modellens tillämpbarhet

2.2.1 Upplägg nyttovärderingsmöten

Den praktiska tillämpningen genomfördes vid 4 separata tillfällen, ett mötestillfälle per verksamhetsfunktion. Den planerade tidsåtgången för varje möte var 2 timmar. Tidsåtgången varierade något vid genomförandet beroende på mötestekniska detaljer. Upplägget för nyttovärderingsmötena var att deltagarna först fick en kort presentation av examensarbetets syfte och upplägg. Därefter fick deltagarna en övergripande presentation av begreppet nyttovärdering samt modellens utformning. Även riktlinjer och avgränsningar för mötets genomförande delgavs deltagarna under denna presentation. När deltagarna kände sig insatta i modellen genomfördes de steg i modellen som föresatts under den inledande genomgången. Mötet genomfördes via telefon och ett Group Support System kallat Microsoft Office Live Meeting (Stair & Reynolds 2005, Microsoft 2009). Med hjälp av Microsoft Office Live Meeting kunde deltagarna följa med i den presentation som mötesledaren förberett inför mötet och under mötets gång interaktivt fylla i den information som de olika stegen i modellen krävde.

2.2.2 Urval av respondenter till det praktiska testet av tillämpbarhet

Deltagarna till den praktiska tillämpningen valdes ur referensgruppen för VSOP samt ur gruppen av utbildare som kommer att vara ansvariga för utbildningen av användare av VSOP ute på distrikten. Att urvalet skedde ur dessa grupper beror på att de är de enda inom SES som vid studiens genomförande fått en inblick i VSOP. Målet med urvalet var att få en deltagare från varje region, Region Norr, Väst och Öst representerad vid varje mötestillfälle. Detta skulle ge 3 deltagare vardera från verksamhetsfunktionerna Drivning, Lokala köp, Planering samt Skogsvård. Tabell 1 visar urvalets representation av hela populationen utbildare och referensgruppsmedlemmar för VSOP. Som tabellen visar deltog 3 personer vardera från verksamhetsfunktionerna drivning och planering medan verksamhetsfunktionerna lokala köp och skogsvård hade 2 deltagare vardera.

Tabell 1. Hur urvalet av respondenter representerar hela populationen av utbildare och referensgrupp för VSOP uttryckt i procent (%)

Table 1. The sample representation of the total population given in per cent (%)

Funktion	Antal	Representerad andel
Drivning	3	43 %
Lokala köp	2	27 %
Planering	3	75 %
Skogsvård	2	60 %

2.2.3 Telefonenkät avseende det praktiska testet av tillämpbarheten för den valda modellen

För att få in deltagarnas synpunkter avseende tillämpbarheten för den valda modellen i VSOP-projektet genomfördes en telefonenkät med deltagarna (bilaga 2). Telefonenkäten bestod av 3 delar. Den första delen behandlade deltagarnas förståelse för modellen. Den andra delen innehöll påståenden om modellens egenskaper. Dessa påståenden var samma påståenden som delgavs uppdragsgivaren i samband med valet av modell. Detta gjorde det möjligt att jämföra uppdragsgivarens inställningar till påståendena, när de valde modell,

med inställningen hos deltagarna efter den praktiska tillämpningen. Den tredje delen av enkäten bestod av öppna frågor där deltagarna ombads svara utifrån sina erfarenheter från nyttovärderingsmötet. Frågorna behandlade deltagarnas åsikter om vad de anser krävs för att genomföra de olika stegen som togs upp under mötet, i en fullskalig nyttovärdering med modellen.

3 Resultat

3.1 Resultat Del 1 Val av modell

3.1.1 Litteraturstudie

Litteraturstudien resulterade i en bruttolista om 23 modeller (tabell 2). I tabellen redovisas resultatet för varje modell huruvida de uppfyllde de urvalskriterier som beskrevs i kapitel 2.1.1 eller inte. För kategorin *Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar* uppfyllde de två modellerna i den kategorin alla kriterier för urval. I kategorin *Modeller för IT-systemutveckling och användarbehov* var det en modell som uppfyllde alla urvalskriterierna. Flertalet av modellerna i kategorin *Modeller för IT-systemutveckling och användarbehov* föll på att de inte uppfyllde kriterierna att kunna hantera ekonomiska nyttor samt att vara lämpliga för VSOP. För kategorin *Traditionella investeringsmodeller* var det även där en modell som uppfyllde alla kriterier. Av de resterande modellerna i den kategorin uppfyllde ingen modell kriteriet att kunna hantera kvalitativa nyttor. Flera av modellerna i denna kategori var inte heller direkt lämpade för VSOP. I den sista kategorin *Modeller för investeringspolicys och organisationsstyrning* var det även där kriteriet att kunna hantera kvalitativa nyttor som fällde de flesta modellerna, dock var det två modeller som uppfyllde alla urvalskriterier i kategorin.

Tabell 2. De modeller som identifierades i samband med litteraturstudien i del 1 Val av modell. Modellerna redovisas utifrån kategoritillhörighet samt till vilken grad de uppfyller urvalskriterierna. Ett plustecken (+) visar vilka kriterier som modellen uppfyller. Oppfyllda kriterier är markerade med ett streck (-). Kolumnen till höger visar det totala antalet kriterier som är uppfyllda.

Table 2. The models identified during the literature study. The models are declared due to the categories they belong to and to which extent they meet the criteria of selection. The plus sign (+) represent a criterion fulfilled. An unfulfilled criterion is marked with (-). The column to the right displays the total number of criteria fulfilled

Kategori	Modellnamn	Källa	Urvalskriterier				Resultat
			Hanterar ekonomiska nyttor	Hanterar kvalitativa nyttor	Användar behov	Lämplig för VSOP	
Modeller för investeringspolicy och organisationsstyrning	Balanserade styrkort (Balanced scorecards)	Kaplan & Norton (1995)	+	-	+	-	++
	Benchmarking	Ahmed & Rafiq (1998)	+	+	+	+	++++
	Economic Value Added (EVA)	Young & O'Byrne (2001)	+	-	-	+	++
	McKinsey 7-s modell	Kaplan (2005)	+	-	+	-	++
	Portfölj analys (Portfolio management)	Cooper et al. (2001)	+	+	+	+	++++
	Story card process improvement framework	Patel & Ramachandran (2008)	+	-	+	-	++
Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar	5-modellen	Lundberg (2009)	+	+	+	+	++++
	Prioritering Enligt Nyttogrunder (PENG)	Dahlgren et al. (2001)	+	+	+	+	++++
Modeller för IT-systemutveckling och användarbehov	Capability Maturity Model (CMM)	Hyde & Wilson (2004)	-	+	+	-	++
	Capability Maturity Model Integrated (CMMI)	Hyde & Wilson (2004)	-	+	+	-	++
	Cognitive complexity theory (CCT)	Kieras & Polson (1985)	-	+	+	-	++
	Design rationale	Lee & Lai (1996)	-	+	+	-	++
	Effektstyrning	Ottersten & Balic (2004)	+	+	+	+	++++
	Goals, operators, methods and selection (GOMS)	Card et al. (1983)	-	+	+	-	++
	System modular analysis (SMA)	Cerpa et al. (2007)	-	-	+	-	+
	System Process Improvement (SPI)	Mishra et al. (2006)	-	+	+	-	++
Traditionella investeringsmodeller	Discounted Cash Flow technique (DCF)	Bacon (1992)	+	-	-	+	++
	Ljung & Högberg modell för investeringsbedömning	Ljung & Högberg (1996)	+	+	+	+	++++
	Nettobehållningen, Net Asset Value (NAV)	Dahlgren et al. (1997)	+	-	-	+	++
	Quality Function Deployment (QFD)	Sun & Xiaoqing (2009)	+	-	-	+	++
	Return on Investment (ROI)	Solingen (2004)	+	-	-	+	++
	Total Cost of Ownership (TCO)	Ellram (1995)	+	-	-	-	+
	Total Value of Opportunities (TVO)	Lundberg (2009)	+	-	-	-	+

3.1.2 Urval av modeller att presentera för uppdragsgivaren

Från bruttolistan av 23 modeller kunde 6 modeller särskiljas från de andra genom att de uppfyllde de 4 kriterier som beskrivits i kapitel 2.1.1. De 6 modellerna redovisas i korthet i tabell 3. I tabellen visas även de viktigaste egenskaperna för varje modell.

Inför presentationen för uppdragsgivaren utvecklades de 6 modellernas viktigaste egenskaper till ett underlag där varje modell beskrevs på ett enhetligt vis. De viktigaste egenskaperna som studerades för att kunna genomföra urvalet var hur datainsamlingen genomfördes, huruvida modellen hade en styrd eller flexibel struktur, vilken sorts resultatredovisning som modellen tillämpar samt hur stor tidsåtgången för modellen är. I bilaga 3 redovisas presentationsunderlagen för varje modell i sin helhet så som de presenterades för uppdragsgivaren.

Tabell 3. Urvalet av modeller som presenterades för uppdragsgivaren vid acceptanstestet, baserat på de fyra urvalskriterierna, i del 1 Val av modell. Modellerna redovisas med de viktigaste egenskaperna

Table 3. The selected models that were presented to the project group of VSOP in the test for acceptance. The models are declared due to their most important features

Modellnamn	Egenskaper				
	Kategori	Datainsamling	Modellstruktur	Resultatredovisning	Tidsåtgång
PENG	Nyttovärderingsmodeller för IT-investeringar	Arbetsmöten	Styrd	Grafisk	Medel
5-modellen	Nyttovärderingsmodeller för IT-investeringar	Arbetsmöten	Styrd	Grafisk	Stor
Portföljanalys	Investeringspolicys/ Organisationsstyrning	Arbetsmöten	Flexibel	Kalkyl	Stor
Benchmarking	Investeringspolicys/ Organisationsstyrning	Benchmarking-möten	Flexibel	Kalkyl	Flexibel
Ljung & Högberg	Traditionella Investeringsmodeller	Arbetsmöten	Flexibel	Flexibel	Flexibel
Effektstyrning	Modeller för IT-systemutveckling	Arbetsmöten	Flexibel	Grafisk	Liten

3.1.3 Acceptanstest

Efter presentationen av modeller för uppdragsgivaren genomfördes en ostrukturerad gruppintervju där de olika modellkategoriernas för och nackdelar diskuterades.

Projektgruppen ansåg att den mest intressanta modellkategorin var *Nyttovärderingsmodeller för IT-investeringar*. De olika modellernas viktigaste egenskaper diskuterades även de under den ostrukturerade gruppintervjun som följde efter presentationen. Gruppen var av åsikten att den viktigaste egenskapen är att modellen objektivt prioriterar förändringsförslag. Det är även av stor vikt att modellen kan följa upp resultatet av en genomförd nyttovärdering.

För att verifiera de åsikter som uppkom under gruppintervjun omformulerades dessa som påståenden och strukturerades upp som ett telefonenkätunderlag. Deltagarna i gruppintervjun fick därefter individuellt besvara detta enkätunderlag via telefon. Resultatet av telefonenkäten (tabell 4) visar att uppdragsgivaren helt instämmer med påståendet att den valda modellen bör kunna prioritera olika förändringsförslag. Det visar också att uppdragsgivaren förespråkar 5-modellens resultatredovisning före PENG-modellens

resultatredovisning. Resultatet visar också att uppdragsgivaren anser att det är viktigare att den valda modellens resultatredovisning fungerar som ett beslutsstöd för IT-rådet än att den fungerar som en feedback till förslagsställarna.

Tabell 4. Mediansvaren för de olika påståenden som delgavs gruppen av uppdragsgivare vid telefonenkäten som hölls i samband med Del 1 Val av modell. Svarsskalan går från 1, Tar helt avstånd från påståendet, till 5, Instämmer helt med påståendet. När mediansvar redovisas med decimal betyder det att de båda heltal som är närmast har lika många svar vardera

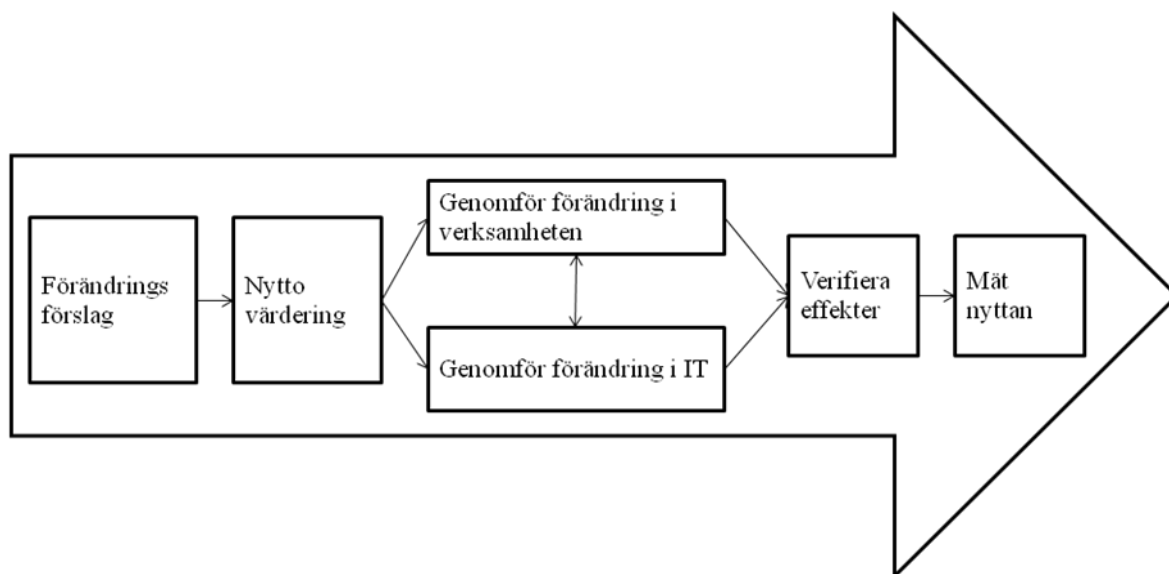
Table 4. The results from the structured telephone questionnaire given to the project group of VSOP. The column to the right displays the median results. The answers stretches from 1 I completely disagree with the statement to 5 I completely agree with the statement. When the median result is displayed in decimals the two nearest integers is equally represented in the result

Kod	Påstående	Median
1	Jag anser att modellen bör fånga upp ekonomiska nyttor förknippade med förändringsförslag.	4
2	Jag anser att modellen bör fånga upp kvalitativa nyttor förknippade med förändringsförslag.	4,5
3	Jag anser att modellen bör gå att tillämpa på alla slags investeringar i företaget.	2,5
5	Jag anser att modellen bör kunna prioritera olika förändringsförslag.	5
6	Jag anser att det är viktigast att man efter nyttovärderingen kan följa upp resultatet av en genomförd förändring.	4,5
7a	Jag anser att det är viktigast att modellen har en resultatredovisning som gör att IT-rådet kan fatta beslut om framtida investeringar.	4,5
7b	Jag anser att det är viktigast att modellen har en resultatredovisning som kan fungera som feedback till förslagsställarna.	4
8a	Jag anser att det är viktigast att alla nyttoeffekter redovisas i ekonomiska nyckeltal så som resultatredovisning för PENG-modellen är utformad.	3
8b	Jag anser att det är viktigast att kvalitativa nyttoeffekter redovisas i kvalitativa nyckeltal och ekonomiska nyttoeffekter i ekonomiska nyckeltal så som resultatredovisningen för 5-modellen är utformad.	4
10	VSOP projektet befinner sig i en fas inför upphandling med systemleverantören vilket gör att det inte är möjligt att ta hänsyn till kostnader i den praktiska tillämpningen av modellen. Jag anser att det är viktigt att modellen går att tillämpa fullt ut i förhållande till den fas som projektet befinner sig i nu.	5

Den modell som bäst uppfyllde uppdragsgivarens preferenser var 5-modellen ur kategorin *Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar*.

3.1.4 Beskrivning av den valda modellen

I sin förklaring till 5-modellen skriver Lundberg (2009) ”5-modellen är en modell för att identifiera, värdera och realisera affärsnytta i IT-satsningar. Modellen består av tre grundstenar: förändringar, effekter och mätning. Dessa grundstenar återkommer under arbetet med modellen. Modellen bygger på att det krävs förändringar av något slag för att nytta ska uppstå. Förändringar kan vara nya eller förändrade IT-stöd. Effekter är ett viktigt mellanled mellan en införd förändring och ett slutligt mätbart utfall. Tanken med effekter i 5-modellen är att de ska vara möjliga att kontrollera direkt efter en genomförd förändring för att verifiera att det finns en grund för att realisera den mätbara nyttan av en förändring. Det sista steget är mätning av det verkliga utfallet av nytta. Detta steg görs för att säkra hur väl utfallet överensstämmer med det utfall nyttovärderingen pekade ut” (Lundberg 2009). Figur 2 visar en översiktlig bild av 5-modellen och dess ingående delar.



Figur 2. Översikt över delarna i 5-modellen (Lundberg 2009). 5-modellen är den modell som valdes ut genom urvalsprocessen i Del 1 Val av modell.

Figure 2. Synopsis of the parts included in the chosen model 5-modellen, from the first part of this study (Lundberg 2009).

Lundberg har valt att kalla 5-modellen för en modell eftersom han vill betona att det handlar om mer än bara själva metoden för att mäta nytta. Som figur 2 visar innebär den första delen av modellen att möjliga nyttor identifieras och struktureras för att sedan värderas i kvantifierbara termer. Därefter genomförs de förändringar som krävs i både IT-stöd och verksamhet. När detta är gjort ska effekterna av förändringarna verifieras för att möjliggöra mätning och förvaltning av nyttan i det sista steget.

För att stödja de olika faserna i arbetet med 5-modellen finns det tre hjälpmedel:

- **Verktyg:** De olika tabeller, matriser och kurvor som krävs för att identifiera, strukturera och beräkna nyttan. Tabell 5 visar de olika verktygen och dess användningsområde.
- **Processen:** Affärsnyttoprocessen ger arbetet med 5-modellen en struktur och genomtänkt framdrift. Processen har en väl definierad start- och slutpunkt, den startar när en idé om ökad affärsnytta uppkommit och slutar när nyttan är realiserad och livslängden säkrad. Affärsnyttoprocessen finns illustrerad i figur 3.
- **Rollerna:** Processen kräver att vissa roller axlas vid arbetet med affärsnytta. Det krävs olika roller vid de olika faserna i arbetet. Visionärrollen är viktig i början av processen när nyttan ska identifieras och kartläggas. Nyttosäkrarrollen har ansvar för att hämta hem nyttan i verkliga besparingar och vinster. Förändringsledarrollen krävs i den dagliga verksamheten så att verkligen alla förändringar som krävs genomförs.

Tabell 5. Verktygen som stödjer arbetet med 5-modellen samt deras användningsområde. 5-modellen är den modell som valdes ut genom urvalsprocessen i Del 1 Val av modell

Table 5. The tools to support the work with 5-modellen and how they are used. 5-modellen is the model that was chosen from the first part of this study

Verktyg	Användning
Nyttokartan	Pekar översiktligt ut var nyttan finns
Nyttomatriisen	Sorterar upp nyttan i olika kategorier
Verifieringsmatriisen	Avgör om nyttan är realiserbar och mätbar
5-tabellerna	Säkrar spårbarheten i de nyttoeffekter som identifierats, från förändring till realiserad nytta
Beräkningsmodeller	Stöttar beräkningen av nytta och kostnader i ekonomiska termer
Realiseringskurvan	Visar när i tiden nytta och kostnader förväntas uppkomma



Figur 3. Grafisk illustration av de olika delprocesserna i affärsnyttoprocessen som är den process som driver arbetet med 5-modellen framåt (Lundberg 2009).

Figure 3. The process of business advantage in 5-modellen (Lundberg 2009).

3.2 Resultat Del 2 Praktiskt test av den valda modellens tillämpbarhet

3.2.1 Avgränsningar i den praktiska tillämpningen av 5-modellen

I formuleringen av syftet för den här studien ställs vissa krav på avgränsningar av vad som är möjligt att studera i förhållande till den aktuella projektstatusen. Eftersom VSOP ej är i drift, och upphandlingen med leverantören pågår, kan inte kvantifieringen av nyttor och kostnader utvärderas. Den del av 5-modellen som tillämpades under den praktiska tillämpningen var delprocessen *Identifiera nyttoeffekter*. I figur 4 visas de aktiviteter som ingår i delprocessen.



Figur 4. Aktiviteter i delprocessen *Identifiera nyttoeffekter* som är den första delprocessen i 5-modellen (Lundberg 2009).

Figure 4. The activities in the first sub process "Identifiera nyttoeffekter" in 5-modellen (Lundberg 2009).

De aktiviteter som testades under nyttovärderingsmötena med de fyra funktionerna var:

1. *Skapa överblick över nyttoeffekter*: Definiera förändringsförslaget och identifiera möjliga nyttor. Peka med hjälp av nyttokartan översiktligt ut områden där nytta kan uppkomma och lista därefter de möjliga nyttoeffekterna inom dessa områden. Nyttoeffekterna ska formuleras kortfattat och precist för att alla deltagare ska vara ense om vad de betyder. Nyttoeffekterna uppstår i skärningspunkterna mellan nyttokällor och verksamhetsområde.

2. *Strukturera nyttoeffekter:* Med hjälp av nyttomatrisen struktureras och kategoriseras nyttoeffekterna efter två huvuddimensioner. Den ena dimensionen är hur nyttan uppkommer. Direkt nytta uppstår som ett resultat av att förändringen genomförs medan indirekt nytta kräver ytterligare förändringar i exempelvis arbetssätt för att uppstå. Den andra dimensionen som nyttoeffekterna kategoriseras efter är om den är realistisk att beräkna ekonomiskt. De två kategorierna är ekonomisk och kvalitativ nytta.
3. *Verifiera nyttoeffekter:* Realiserbarhetsmatrisen ger en tydlig bild av om nyttoeffekterna är realiserbara och om det går att mäta de identifierade nyttoeffekterna. Genom att aktivt placera de identifierade nyttoeffekterna i realiserbarhetsmatrisens olika områden avgörs huruvida nyttoeffekterna är realiserbara och om det är möjligt att mäta dessa.
4. *Säkra spårbarheten:* För att säkra spårbarheten av de nyttoeffekter som förväntas uppstå vid en förändring dokumenteras allt arbete i 5-tabeller. Dessa tabeller beskriver varje förändringsförslags nyttoeffekter, mätpunkter, placering av effekter, kvantifiering av nyttoeffekterna samt ansvarig person för att nyttan verkligen hämtas hem.

3.2.2 Upplägg för redovisning av resultat från nyttovärderingsmöten

Upplägget för resultatredovisningen från nyttovärderingsmötena var att för varje verksamhetsfunktion presenteras först en beskrivning av förändringsförslaget deltagarna har valt. Därefter redovisades för varje förändringsförslag de nyttoeffekter som identifierades med hjälp av verktyget nyttokartan. Nyttokartan är det verktyg som används i aktiviteten *Skapa överblick över nyttoeffekter* i delprocessen *Identifiera nyttoeffekter* i 5-modellen. Aktiviteten *Skapa överblick över nyttoeffekter* syftar till att identifiera de möjliga nyttor som kan förknippas med förändringsförslaget (Lundberg 2009).

För varje funktion har även deltagarnas kommentarer i samband med nyttovärderingsmötet sammanställts. Dessa kommentarer redovisas i slutet av varje funktions del av kapitlet.

Den fullständiga dokumentationen av resultatet från den praktiska tillämpningen, i form av de tabeller och matriser som användes under nyttovärderingsmötena för de olika funktionerna, presenteras i form av bilagor till rapporten (bilaga 4).

3.2.3 Nyttovärderingsmöte Drivning

Beskrivning av förändringsförslaget

Det förändringsförslag som valdes av drivningsfunktionen var ett förbättrat schemalägningsverktyg med möjlighet att få indata från e-skog. E-skog är ett gränssnitt för kommunikation med maskinlagen. Schemalägningsverktyget ska innehålla en funktion för att prognostiserat utfall ska kunna återkopplas till schemalägningsprocessen, både skördad och skotad volym samt status på trakten. De indata som kommer från e-skog är hur produktionstakten hos maskinlagen ser ut just för tillfället och vad detta ger för prognos. Detta visar hur mycket de kommer att producera om de fortsätter i den takt de håller just nu. Det ska även komma in signaler på när trakten öppnas, när skotningen är klar, när avlägget är påbörjat samt färdigtömt. Finns denna information tillhands i schemalägningsverktyget så underlättas uppgiften att uppfylla beställningarna från kunderna. Som schemaläggningen ser ut i dag i VSOP är den inte anpassad till funktionens arbetssätt, idag skickas ingenting in i VSOP. Drivningsfunktionen vill kunna se maskinlagens produktionstempo för att lättare kunna följa att planerat utfall stämmer mot det verkliga utfallet.

Identifierade nyttoeffekter i samband med nyttovärderingsmötet

De nyttoeffekter som drivningsfunktionen identifierade med sitt förändringsförslag visas i figur 5. Förändringsförslaget som innebär ett förbättrat schemalägningsverktyg i VSOP skulle främst generera nytta i form av möjligheten att utnyttja tillgänglig information i de olika verksamhetsområdena *schemaläggning, planering mot maskinlag* samt *produktion mot beställning*. Nyttoeffekter identifierades även genom att effektiviteten i processerna skulle öka inom ovan nämnda verksamhetsområden. Deltagarna identifierade även nyttoeffekter som uppkommer genom att flexibiliteten i organisationen ökar som en följd av det förbättrade schemalägningsverktyget.

		← Nyttokällor →				
Verksamhetsområde		Utnyttja Informationen	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer
	Schema-läggning	Lättare att välja trakter för att uppfylla beställning	Tidsbesparing vid schemaläggning	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag		Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur
	Planering mot maskinlag	Längre framförhållning mot maskinlag	Maskinlagen får bättre möjlighet att planera inför trakten	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag		Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur
	Redovisning					
	Produktion mot beställning	Bättre kvalitet på månatlig prognos	Bättre traktval mot beställning	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag	Kundnöjdheten ökar då möjligheten att uppfylla beställningen ökar	Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur

Figur 5. Identifierade nyttor som en effekt av förändringsförslaget ”Förbättrat schemalägningsverktyg i VSOP” efter aktiviteten *Skapa överblick över nyttoeffekter* med verktyget *Nyttokartan*. Nyttorna identifierades i samband med nyttovärderingsmötet med funktionen *drivning* som en del av ett praktiskt test av tillämpbarheten av 5-modellen i VSOP (Lundberg 2009).

Figure 5. The benefits identified to be the effect from an improved scheduling tool in VSOP. The benefits were identified, in the benefit evaluation meeting with the function *drivning*, as a part of a practical test of 5-modellen (Lundberg 2009).

Kommentarer i samband med nyttovärderingsmötet

Mätbarheten av tidsvinsten diskuterades och en tänkbar måttstock skulle kunna vara att mäta hur mycket tid drivningsledarna lägger på att välja trakter. Detta skulle kunna mätas både före och efter att förändringen genomförts. Kundnöjdheten bör mätas på en högre nivå i organisationen. Gruppen anser att en högre leveransprecision bör gynna möjligheten att skriva bättre kontrakt i framtiden. Med bättre schemaläggning blir det lättare att ha en längre framförhållning gentemot maskinlagen. Det månatliga utfallet blir bättre genom att det blir lättare att välja trakter i slutet av månaden om schemaläggningen medger en större överblick av planeringsprocessen. En tidsvinst som gruppen uppfattade som stor var att drivningsledarna slipper lägga tid på att ringa sina maskinlag för att kontrollera var de är och hur mycket som produceras.

3.2.4 Nyttovärderingsmöte Lokala köp

Beskrivning av förändringsförslaget

Det förändringsförslag som deltagarna ville nyttovärdera var möjligheten att få en större flexibilitet i bestämningen av kontraktsform. Enligt deltagarna är kontraktsformen låst redan i kalkylstadiet i VSOP's standardutförande. Arbetsgången för kontrakteringsprocessen är att först skapa en traktadel för att därefter göra en värdering och sedan skapa kontraktet. Förändringsförslaget innebär att det finns en möjlighet att ändra kontraktsform ända fram till skapandet av kontraktet. Deltagarna vill även att den här flexibiliteten ska göra det möjligt att ta fram flera olika alternativ på kontraktsformer för en affär. Detta för att själva kunna se hur de olika kontraktsformerna slår på resultatet samt att ha möjligheten att offerera flera alternativ till skogsägaren. Flexibiliteten skulle även kunna hjälpa till att styra ifrån att standardmässigt erbjuda fast rotnetto som kontraktsform.

Identifierade nyttoeffekter i samband med nyttovärderingsmötet

I figur 6 visas nyttoeffekterna som identifierades av deltagarna från funktionen lokala köp under nyttovärderingsmötet. Förändringsförslaget var formulerat som att deltagarna vill ha en större flexibilitet i när i kontrakteringsprocessen bestämningen av kontraktsform ska ske. Den största nyttan med förändringsförslaget genereras genom att flexibiliteten i IT- och kalkylhanteringen blir högre. Nyttan kommer även att uppstå genom att effektivare processer kan skapas mot de privata skogsägarna samt att informationen effektivare kan utnyttjas i kalkylhanteringen.

← **Nyttokällor** →

	Utnyttja Information	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer	
Verksamhetsområde	Skogsägar-kontakt		Möjlighet att ge skogsägaren flera alternativ			
	Kundkontakt					
	Kontraktshandling					
	Redovisning					
	IT-handling		Slippa göra om traktat, värdering och kontrakt flera gånger	Öppnar upp för kreativiteten i affären då flera alternativ kan ställas mot varandra för jämförelse		
	Kalkylhandling	Större möjlighet att förändra och förfina kalkylen under arbetets gång		Enkelt sätt att se hur de olika alternativen slår. Kunna välja vilket alternativ som ska offereras skogsägaren		

Figur 6. Identifierade nyttor som en effekt av förändringsförslaget ”Större flexibilitet i bestämningen av kontraktsform i VSOP” efter aktiviteten *Skapa överblick över nyttoeffekter* med verktyget Nyttokartan. Nyttorna identifierades i samband med nyttovärderingsmötet med funktionen lokala köp som en del av ett praktiskt test av tillämpbarheten av 5-modellen i VSOP (Lundberg 2009).

Figure 6. The benefits identified to be the effect from a higher degree of flexibility in the contracting process in VSOP. The benefits were identified in the benefit evaluation meeting with the function lokala köp, as a part of a practical test of 5-modellen (Lundberg 2009).

Kommentarer i samband med nyttovärderingsmötet

En fråga som kom upp var när i projektets tidsaspekt det är vanligast att göra nyttovärderingar. Gruppen tyckte att det lagts för lite tid på skarpt testande av systemet för att kunna säga säkert vad VSOP saknar. Det kan vara så att det finns lösningar på problemen men eftersom det saknas insikt i systemet är det svårt att avgöra om det går att använda dessa verktyg istället för att genomföra förändringen som föreslagits. I de program som används idag upplever deltagarna att det är större flexibilitet, först görs kalkylen sedan valet av kontraktsform och i efterhand skapas kartan med traktatdelarna. Det går även att arbeta i omvänd ordning.

En fråga som väcktes under mötet var om det i VSOP finns möjlighet att kombinera de olika arbetsformerna gallring och slutavverkning i samma kontrakt. Detta skulle minska antalet kontrakt som behöver hanteras om olika arbetsformer kan kombineras i samma kontrakt.

Mätning av nyttoeffekter diskuterades under mötet och gruppen ansåg att flexibiliteten i bestämning av kontraktsform skulle kunna mätas genom enkäter till virkesköparna med frågor så som:

- Hur många kontraktsgångar som skapats
- Huruvida virkesköparna gör fler eller färre värderingar efter införandet av förändringsförslaget
- Hur många gånger virkesköparna ger markägaren flera kontraktsalternativ

Gruppen ansåg att det är svårt att mäta tidsåtgång eftersom det inte finns någon utgångspunkt att mäta emot eftersom ingen har jobbat i VSOP i dess standardutförande. Mötesdeltagarna tror att det krävs nya tankesätt hos virkesköparna och även nya arbetsätt om denna förändring ska få genomslag. Tidsaspekten för uppföljning av nyttovärderingen diskuterades och mötets deltagare ansåg att tidpunkten för att mäta bör ligga så långt fram i tiden att systemet har varit i drift en tid och att användarna har arbetat med det ett tag. Gruppen tyckte även att det skulle kunna vara bra om nyttovärdering blev en återkommande aktivitet som det jobbades med kontinuerligt.

3.2.5 Nyttovärderingsmöte Planering

Beskrivning av förändringsförslaget

Deltagarna i nyttovärderingsmötet med funktionen planering valde att nyttovärdera ett förändringsförslag som innebär ett effektivare ritverktyg. Detta grundar sig i att ritverktyget som är standard i VSOP anses otillfredsställande. I det nuvarande ritverktyget saknas möjligheten att följa kartobjekt som redan finns i kartan när nya objekt så som vägar och bestånds/traktgränser skapas. Ett effektivare ritverktyg skulle även innebära möjligheten att skapa automatiska avdrag vid redigering av gränser i kartan. I det nya kartverktyget ska det vara enkelt att skapa buffertzoner runt vägar och markberedningslinjer i kartbilden. Det är även viktigt att kartverktyget är lättanvänt i fältdatorn och att överföringar mellan kontor och fältdator går enkelt och snabbt. Att kunna ta in externa kartobjekt, så som natur- och kulturminnesdata, och arbeta med dessa i kartverktyget är viktigt.

Identifierade nyttoeffekter i samband med nyttovärderingsmötet

Planeringsfunktionen identifierade nyttoeffekterna med sitt förändringsförslag främst i möjligheterna att utnyttja informationen samt i effektivare processer (figur 7).

Nyttoeffekter kunde identifieras i alla de verksamhetsområden som deltagarna enats om i förväg, störst nytta identifierades i trakthanteringsprocessen.

← **Nyttokällor** →

	Utnyttja Informationen	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT- strukturer
Fältarbete		Överföring handator/kontor förenklas			
Trakthantering	Utnyttja befintliga linjer som underlag. Enkelt kunna utnyttja extern information	Slippa rita om samma objekt flera gånger			
Hantering avverknings- anmälan		Går snabbare, säkrare process			
Skogsvård	Utnyttja befintliga linjer som underlag. Enkelt kunna utnyttja extern information				

Verksamhetsområde

Figur 7. Identifierade nyttor som en effekt av förändringsförslaget ”Förbättrad funktionalitet för ritverktyget i VSOP” efter aktiviteten *Skapa överblick över nyttoeffekter* med verktyget Nyttokartan. Nyttorna identifierades i samband med nyttovärderingsmötet med funktionen planering, som en del av ett praktiskt test av tillämpbarheten av 5-modellen i VSOP (Lundberg 2009).

Figure 7. The benefits identified to be the effect from a more functional map tool in VSOP. The benefits were identified, in the benefit evaluation meeting with the function planering, as a part of a practical test of 5-modellen (Lundberg 2009).

Kommentarer i samband med nyttovärderingsmötet

I det ritverktyg som finns i VSOP idag måste varje ny figur skapas manuellt vid de olika stegen i traktskapandet. Med ett effektivare ritverktyg skulle detta manuella arbete kunna undvikas genom att använda redan skapade kartobjekt som mall när nya skapas. Detta upplevs som en stor tidsbesparing. Med buffertfunktionen skulle buffertzoner lätt kunna skapas runt vägar och vid planering av markberedningslinjer. När det gäller kommunikationen mellan handdatorer och VSOP upplever mötesdeltagarna att det inte fungerar lika smidigt som med det nuvarande produktionsplaneringssystemet PPL. Deltagarna anser att det är viktigt att det finns en stark koppling mellan VSOP och Bergviks Skogs beståndsregister (BESK), för att samma objekt ska kunna användas i de båda programmen. Gruppen diskuterade mätbarhet och möjligheten att skicka ut en enkät till planerarna hur de upplever det nya systemet. Det finns även en möjlighet att titta på hela kollektivet, hur mycket tid de lägger på olika arbetsmoment, och därifrån dra slutsatser om möjlig tidsvinst. Det går dock inte att se specifikt hur stor del av tidsvinsten som är det nya ritverktygets förtjänst. Deltagarna tyckte att modellen gav en bra struktur på förändringsarbetet, men att det var svårt att sätta sig in i modellen och samtidigt försöka fundera på sakfrågan. Gruppen anser att det hade varit bra om information om modellen kommit dem tillhanda innan mötet. Sammantaget tyckte deltagarna att modellen var lättförståelig.

3.2.6 Nyttovärderingsmöte Skogsvård

Beskrivning av förändringsförslaget för funktionen skogsvård

Skogsvårdsfunktionens förändringsförslag var en funktion som möjliggör massimportering av trakter från BESK till VSOP. Skogsvårdsplaneringen har ett annat upplägg än drivningsplaneringen. Planeringen sker inför barmarkssäsongen och då planeras majoriteten av trakterna. Drivningsplaneringen görs däremot kontinuerligt under året. Funktionen för att massimportera skogsvårdstrakter skulle innebära en betydande tidsvinst för att slippa föra över trakterna manuellt.

Identifierade nyttoeffekter i samband med nyttovärderingsmötet

I nyttovärderingsmötet med skogsvårdfunktionen enades deltagarna om två verksamhetsområden, skogsvårdsplanering och entreprenörskontakt, som är föremål för nyttoeffekter kopplat till det valda förändringsförslaget (figur 8). Förändringsförslaget att införa en funktion som stödjer massimportering av trakter mellan BESK och VSOP genererar flera nyttoeffekter i dessa verksamhetsområden. Den främsta nyttan med massimporten ligger i tidsvinsten som automatiseringen av trakthanteringen möjliggör med den föreslagna funktionen. Nyttan identifierades även i flera avseenden rörande kontakten med entreprenörer.

		← Nyttokällor →				
		Utnyttja Information	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer
Verksamhetsområde	Skogsvårdsplanering		Automatisering av manuella moment underlättar fortsatt arbete	Tidsvinst som möjliggör en bättre framförhållning i traktplaneringen inför säsongen. Lättare att fördela trakter på entreprenörer		
	Entreprenörskontakt	Entreprenören kan få information tidigare vilket underlättar planering av flyttar och plantleveranser		Möjliggör att entreprenörer kan få sina trakter tidigare inför säsongen		

Figur 8. Identifierade nyttor som en effekt av förändringsförslaget ”Funktion för massimport av trakter från BESK till VSOP” efter aktiviteten *Skapa överblick över nyttoeffekter* med verktyget Nyttokartan. Nyttorna identifierades i samband med nyttovärderingsmötet med funktionen skogsvård, som en del av ett praktiskt test av tillämpbarheten av 5-modellen i VSOP (Lundberg 2009).

Figure 8. The benefits identified to be the effect from a function for importing multiple objects from BESK to VSOP. The benefits were identified, in the benefit evaluation meeting with the function skogsvård, as a part of a practical test of 5-modellen (Lundberg 2009).

Kommentarer i samband med nyttovärderingsmötet för funktionen skogsvård

Tidsvinsten för att göra en massimportering istället för att manuellt behöva göra varje import skulle kunna mätas. Ett annat mått på hur väl förändringen slagit igenom är att jämföra hur långt innan säsong entreprenörerna får sina trakter med massimportsfunktionen och ställa det i förhållande till när de får trakterna om funktionen inte skulle finnas. Kvantifieringen av tidsvinsten för att använda massimportfunktionen diskuterades och deltagarna ansåg att 10-15 minuters tidsvinst/trakt är ett rimligt värde att anta. Denna tidsvinst skulle sedan multipliceras med antal trakter som planeras varje år. Denna tidsvinst ska sedan jämföras med kostnaden för att hyra in en entreprenör som sköter planeringen som deltagarna antar är 250 kr/timme. Spontana synpunkter efter mötet var att det är svårt att mäta nytta i pengar. Deltagarna anser att 5-modellen är en modell som skulle kunna användas i framtida nyttovärdering.

3.2.7 Telefonenkät för att testa den praktiska tillämpbarheten av 5-modellen

Deltagarna i den praktiska tillämpningen fick i efterhand delta i en telefonenkät som syftade till att fånga upp de intryck och åsikter som de erhållit efter mötet. Enkäten bestod av tre delar där den första delen behandlade deltagarnas förståelse för 5-modellen. Den andra delen innehöll påståenden om hur modellens egenskaper uppfattades. För att kunna jämföra uppdragsgivarens förväntningar på den valda modellen med deltagarnas uppfattning av 5-modellen formulerades påståendena som behandlade modellens egenskaper likvärdigt i de båda enkäterna.

Samtliga 10 deltagare i den praktiska tillämpningen deltog även i den efterföljande telefonenkäten.

Tabell 6. Mediansvaren för de olika påståenden som delgavs deltagarna i den praktiska tillämpningen i den efterföljande telefonenkäten. Påståendena syftar till att praktiskt testa 5-modellens tillämpbarhet och behandlar deltagarnas förståelse för modellen samt de hur de uppfattar modellens egenskaper. Svarsskalan går från 1, Tar helt avstånd från påståendet, till 5, Instämmer helt med påståendet. När mediansvar redovisas med decimal betyder det att de båda heltal som är närmast har lika många svar vardera

Table 6. The result from the structured telephone questionnaire given to the participants in the practical test of 5-modellen. The column to the right displays the median results. The answers stretches from 1, I completely disagree with the statement, to 5, I completely agree with the statement. When the median result is displayed in decimals, the two nearest integers is equally represented in the result

Kod	Påstående	Median
2	Jag anser att introduktionsmötet gav mig en tillräcklig förståelse för att delta i den praktiska tillämpningen av 5-modellen.	5
3	Jag anser att 5-modellen är väl lämpad för framtida nyttovärdering.	4
4	Jag anser att 5-modellen fångar upp alla ekonomiska nyttor förknippade med förändringsförslaget.	4
5	Jag anser att 5-modellen fångar upp alla kvalitativa nyttor förknippade med förändringsförslaget.	4
6	Jag anser att 5-modellen utgör en tillräcklig grund för att prioritera olika förändringsförslag.	4
7	Jag anser att 5-modellen underlättar uppföljningen av en genomförd förändring.	3,5
8	Jag anser att 5-modellens resultatredovisning fungerar som ett underlag för IT-rådet att fatta rätt beslut om framtida investeringar.	4
9	Jag anser att 5-modellens resultatredovisning fungerar som feedback till förslagsställarna.	4

Resultatet från de två första delarna av enkäten som behandlade deltagarnas förståelse för modellen samt modellens egenskaper, visar att deltagarna anser att introduktionen gav dem en tillräcklig insikt för att delta i den praktiska tillämpningen av 5-modellen (Tabell 6). Respondenterna håller till viss del med om att 5-modellen passar för framtida nyttovärdering. De håller till viss del med påståendena att 5-modellen fångar upp både kvalitativa och ekonomiska nyttor. Respondenterna anser sig inte kunna ta ställning till om 5-modellen underlättar uppföljningen av en genomförd förändring. Resultatet visar dock att respondenterna till viss del håller med påståendet att 5-modellen kan fungera som ett beslutsunderlag för IT-rådet att fatta rätt beslut om framtida investeringar. Respondenterna instämmer även till viss del i påståendet att 5-modellen kan fungera som feedback till förslagsställarna.

Respondenternas åsikter avseende 5-modellens fortsatta användning.

Den tredje delen av enkäten innehöll öppna frågor om de aktiviteter i 5-modellen som togs upp under nyttovärderingsmötet. Frågorna syftade till att samla in information om deltagarnas intryck av 5-modellen efter mötet som kan vara viktigt att ta hänsyn till i fortsatt användning av 5-modellen.

Tabell 7. Sammanställning av resultaten från den tredje delen av telefonenkäten som delgavs deltagarna i nyttovärderingsmöten i del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet för 5-modellen i VSOP.

Tabellen visar för varje aktivitet som testades under nyttovärderingsmöten, deltagarnas åsikter avseende dels genomförande och tidsåtgång samt speciella krav för de olika aktiviteterna

Table 7. Review of the respondent's comments from the telephone questionnaire given to the participants in the practical test of 5-modellen in the second part of the study. The table shows the respondents comments to each activity that was tested. The different aspects that they have commented are the implementation of each activity and special criterion of each activity

Aktivitet	Respondenternas åsikter avseende	
	Genomförande och tidsåtgång	Speciella krav
Identifiera nyttoeffekter	<ul style="list-style-type: none">• God introduktion i systemet• Tillfälle att testa systemet innan• 2-3 tim förberedelser för deltagare• 4-8 tim förberedelser för mötesledare	<ul style="list-style-type: none">• Tydligt definierat förändringsförslag• Nyttokällor bör diskuteras igenom och fastställas innan för att passa projektet
Strukturera nyttoeffekter	<ul style="list-style-type: none">• Bör genomföras vid samma möte som aktivitet 1 Identifiera nyttoeffekter• Tidsåtgång för steget bör vara cirka 30 min• Förberedelser genom att lära sig hur systemen fungerar	<ul style="list-style-type: none">• God erfarenhet av tidigare system krävs för att kunna värdera förändringarna
Verifiera nyttoeffekter	<ul style="list-style-type: none">• Tidsåtgång ca 30 min• Kräver god kunskap om systemet	<ul style="list-style-type: none">• Kräver en ordentlig introduktion• Kräver kunskap om realiserbarhet• Kräver kunskap om mätbarhet
Säkra spårbarheten	<ul style="list-style-type: none">• Värdering av nytta kräver att kostnader och intäkter kan tas fram innan• Kan med fördel delas upp på flera mötestillfällen för att inhämta nödvändiga siffror	<ul style="list-style-type: none">• Förändringsförslag kan kräva nya arbetssätt vilket försvårar värderingen• Kvalitativa nyttor kan vara svåra att värdera

I Tabell 7 presenteras de åsikter som framkom från respondenterna i telefonenkäten i del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet. Förutom dessa åsikter som är specifika för varje aktivitet som testades fick respondenterna även möjlighet att uttrycka sina generella kommentarer om 5-modellen och nyttovärderingsmötenas genomförande i en avslutande del av enkäten. Resultatet av dessa generella kommentarer kan sammanfattas till att behandla följande punkter.

- **Mötesledare:** Det krävs en tydlig ledare i diskussionen som kan modellen och som även kan systemen.
- **Deltagare:** Deltagarna måste vara pålästa om systemet för att kunna genomföra steget. Deltagarna måste även komma överens inför mötet vad som ska diskuteras. Det krävs även att deltagarna är införstådda med modellens struktur.
- **Gruppsammansättning:** Det är viktigt att gruppen är väl sammansatt, om möjlighet finns bör gruppen innehålla personer med olika kompetenser som kompletterar varandra. Det krävs att fler användare deltar i nyttovärderingen för att säkert kunna säga vad majoriteten av användarna tycker. Eventuellt skulle flera möten per verksamhetsfunktion i mindre grupper ge ett säkrare resultat av nyttovärderingen.
- **Genomförande och tidsåtgång:** Deltagarna anser att det krävs mer tid till förberedelser och genomförande vid en fullskalig nyttovärdering med 5-modellen. Deltagarna anser att 5-modellen är strukturerad, intressant och användbar. De anser även att 5-modellen är lättförståelig och lättarbetad. Deltagarna anser att tidpunkten för nyttovärderingen ligger för tidigt i projektet eftersom de inte anser sig vara tillräckligt insatta i systemet för att kunna säga något om det. De ser även en risk i att förändringarna inte är aktuella när väl systemet är i drift eftersom det nya systemet kan innebära att nya arbetssätt införs.

4 Diskussion

4.1 Egen kritik Del 1 Val av modell

4.1.1 Litteraturstudien

Litteraturstudien gav 23 modeller som kategoriserades och studerades utifrån sina ingående egenskaper och användningsområden. Källorna som behandlar dessa modeller var av skiftande karaktär. En del av modellerna är framtagna av författarna till källorna som beskriver modellen. Därför kan vissa källor anses som mindre objektiva i sina beskrivningar av modellerna i fråga (Bell 2005). När sådana källor upptäckts har det varit viktigt att granska dessa källkritiskt för att undvika att författarnas egen nytta ska skina igenom i rapporten.

4.1.2 Acceptanstestet

Acceptanstestens uppbyggnad var att låta deltagarna först få modellerna presenterade för sig för att sedan låta dem diskutera varje modell i en ostrukturerad gruppintervju. Risken med detta förfarande är att några deltagare i gruppintervjun blir dominerande i diskussionen och att vissa deltagare får ett mindre inflytande i diskussionen (Andersson 2007, Trost 2005). För att minska risken att förlora deltagarnas individuella åsikter genomfördes en telefonenkät i efterhand för att verifiera individernas åsikter mot gruppens gemensamma åsikter. Gruppintervjun spelades in med hjälp av en diktafon för att i efterhand kunna transkriberas. Kvaliteten på ljudinspelningen kan dock påverka möjligheten att transkribera i efterhand och på så vis kan värdefull data gå förlorad. Även möjligheten att tolka deltagarnas kroppsspråk förloras i transkriberingen. En fördel är dock att intervjuledaren helt kan koncentrera sig på intervjuens genomförande och möjligheten att ställa rätt följdfrågor underlättas genom att full koncentration kan läggas på respondenterna istället för på att anteckna.

4.1.3 Val av modell

Vid val av modell togs endast uppdragsgivarens preferenser i beaktande. Resultatet blev att 5-modellen ur kategorin *Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar* valdes. Detta kan vara en felkälla då användarnas åsikter inte kunnat fastställas. För att säkerställa att rätt modell för VSOP valdes, testades 5-modellen praktiskt av ett urval av användare för att dessa sedan skulle få ge sina synpunkter på modellen ifråga.

4.2 Egen kritik Del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet

4.2.1 Urvalet till den praktiska tillämpningen

Urvalet till den praktiska tillämpningen bestod av deltagare från referensgruppen för VSOP-projektet och framtida internutbildare för VSOP. Detta skulle kunna innebära att de har en annan inställning till VSOP än andra användare. Ett genomförande av den praktiska tillämpningen med ett annat urval skulle kunna ge ett annat resultat, men eftersom det endast är referensgruppen samt de framtida internutbildarna som har en inblick i VSOP fanns ingen möjlighet att testa modellen på andra användare i organisationen.

4.2.2 Praktisk tillämpning

Den praktiska tillämpningen av den valda modellen genomfördes vid fyra separata tillfällen, ett möte per funktion. Den avsatta tiden för varje mötestillfälle var 2 timmar. Detta gav en något begränsad möjlighet för deltagarna att grundligt sätta sig in i modellen inför själva nyttovärderingen. För att alla deltagare skall bli bekväma med modellen krävs

eventuellt något mer tid för att grundligt studera modellen. För att kunna utvärdera 5-modellen krävs även att hela modellen kan testas praktiskt. Detta var inte möjligt vid tidpunkten för examensarbetets genomförande då VSOP ännu inte var implementerat.

4.2.3 Telefonintervju efter nyttovärderingsmöten

En del av deltagarna ansåg att den praktiska tillämpningen gav dem för lite tid att lära sig modellen och de ansåg sig inte vara tillräckligt insatta för att kunna säga något om modellens struktur, egenskaper samt eventuella för- och nackdelar. Detta bör tas i beaktande vid tolkning av resultaten från telefonintervjun.

4.3 Egen tolkning av resultat

4.3.1 Måluppfyllelse

Syftet med examensarbetet var att finna en modell för att prioritera förändringsförslag i produktionsplaneringssystemet VSOP, samt att testa den valda modellen praktiskt. Av litteraturstudien framkom att 23 stycken modeller i större eller mindre utsträckning kan användas för detta ändamål. Dessa modeller ställdes mot de urvalskriterier som framställdes av uppdragsgivaren. Genom detta urvalsförfarande kunde 6 modeller särskiljas från de ursprungliga 23 genom att de uppfyllde samtliga kriterier. Av de 6 utvalda modellerna kunde slutligen 5-modellen väljas genom att den accepterats av uppdragsgivaren i acceptanstestet. Det första delsyftet kan alltså sägas vara uppfyllt i och med att modellen accepterats av uppdragsgivaren.

4.3.2 Uppdragsgivarens förväntningar, i förhållande till deltagarna i den praktiska tillämpningens upplevelse av 5-modellen

Uppdragsgivarens förväntningar på den valda modellens viktigaste egenskaper kunde utrönas genom acceptanstestens genomförande. Detta genom att de fick svara på hur väl de instämde med de påståenden som presenterades i acceptanstestens telefonenkät. För att följa upp hur 5-modellen uppfyllde dessa förväntningar ställdes likvärdiga påståenden i telefonenkäten till deltagarna i den praktiska tillämpningen. Tabell 8 visar hur uppdragsgivarens förväntningar på den valda modellen ser ut i förhållande till hur deltagarna i den praktiska tillämpningen upplevde den valda modellen. Tabell 8 bygger på resultaten från de båda telefonenkäterna som genomförts med dels uppdragsgivaren samt deltagarna i den praktiska tillämpningen av 5-modellen. Resultaten i sin helhet redovisas i tabell 4 och tabell 7. Som jämförelsen (tabell 8) visar uppfyller 5-modellen uppdragsgivarens förväntningar på att fånga upp ekonomiska nyttor och att den fungerar som feedback till förslagsställarna. Båda gruppernas mediansvar för dessa egenskaper är 4, det vill säga "håller delvis med påståendet". Vidare kan 5-modellens förmåga att prioritera förändringsförslag, som uppdragsgivaren fastställde som den viktigaste egenskapen under den ostrukturerade gruppintervjun, studeras. Som tabell 8 visar håller deltagarna i den praktiska tillämpningen enbart till viss del med påståendet att 5-modellen utgör en tillräcklig grund för att prioritera förändringsförslag. Denna differens kan tolkas på olika sätt, en tolkning är att 5-modellen inte fullt ut fungerar som grund för prioritering. Om så skulle vara fallet bör eventuellt en annan modell väljas. En annan tolkning av resultatet är att deltagarna i den praktiska tillämpningen inte testat 5-modellen i full skala och därför inte håller med i påståendet. Den senare tolkningen understöds av resultatet av telefonintervjun med deltagarna i den praktiska tillämpningen. Där anser deltagarna att det krävs mer förberedelser för att sätta sig in i modellen och att mer tid bör läggas på en fullskalig nyttovärdering med 5-modellen. När det gäller modellens förmåga kunna följa

upp en genomförd förändring skiljer sig respondenterna i de båda telefonintervjuerna åt. Uppdragsgivaren har ett mediansvar som ligger mellan, 4 ”instämmer delvis i påståendet” och 5 ”instämmer helt i påståendet” medan deltagarna i den praktiska tillämpningen har ett mediansvar som ligger mellan, 3 ”tar varken avstånd eller instämmer i påståendet” och 4 ”instämmer delvis i påståendet”. Denna skillnad kan troligtvis förklaras genom att deltagarna i den praktiska tillämpningen inte genomfört alla steg i 5-modellen och således inte kan hålla med om att modellen kan följa upp en genomförd förändring.

Tabell 8. Jämförelse mellan resultatet från telefonenkäten med uppdragsgivaren från del 1 Val av modell, och telefonenkäten med deltagarna i den praktiska tillämpningen av 5-modellen.

Table 8. Comparison between the results from the telephone questionnaire given to the project group of VSOP in the first part of the study, and the telephone questionnaire given to the participants in the practical testing of 5-modellen in the second part of the study.

Modellens förmåga att	Median	
	Uppdragsgivarens förväntningar	Användarnas upplevelse
Fånga upp ekonomiska nyttor	4	4
Fånga upp kvalitativa nyttor	4,5	4
Prioritera förändringsförslag	5	4
Följa upp genomförda förändringar	4,5	3,5
Fungera som beslutsunderlag vid framtida investeringar	4,5	4
Fungera som feedback till förslagsställarna	4	4

4.4 Tidigare forskning

Den litteratur inom området IT-investeringar som studerats i arbetet med den här rapporten har grovt generaliserat haft två olika inriktningar. Den ena delen har omfattat IT-systemens användbarhet och nyttskapande. Den andra delen av litteraturen har uteslutande inriktats mot hur IT-investeringar ska motiveras rent ekonomiskt. Det har varit svårt att hitta tidigare forskning som kombinerar dessa två inriktningar inom området. Powell (1992) har gjort en studie för att undersöka olika metoder för att uppskatta och rättfärdiga investeringar i informationsteknik (IT). I sin studie hänvisar Powell till en opublicerad rapport av Zakierski från 1987 som identifierat 17 olika metoder som delats in i två kategorier, objektiva och subjektiva metoder. De objektiva metoderna syftar till att kvantifiera kostnader och intäkter förknippade med IT-investeringar. De subjektiva metoderna kan sägas enbart fokusera på de kvalitativa nyttorna i en IT-investering. Powells slutsats är att det finns ett antal metoder för att uppskatta och rättfärdiga investeringar i IT på marknaden, men att dessa inte används i speciellt stor utsträckning. Dock menar Powell att det är lika viktigt att utvärdera investeringar i IT som det är att utvärdera andra investeringar i en verksamhet.

För att hänföra Powells studie till detta examensarbete skulle följande slutsats kunna dras, att metoder som inte fångar upp hela omfattningen av en IT-investering är otillräckliga och därför inte används i stor utsträckning. En annan slutsats som skulle kunna dras är att det inte räcker med metoder för uppskattning av nyttor och kostnader, det behövs modeller som både stödjer processen att identifiera och strukturera nyttor, samt kan prioritera och även följa upp investeringen efter genomförandet. För VSOP-projektet skulle 5-modellen kunna vara en sådan modell.

4.5 Framtida forskning

För fortsatt forskning inom ämnet föreslås att en jämförande studie mellan olika modeller genomförs med praktisk tillämpning på samma förändringsförslag. Detta skulle ge möjligheten att se vilken skillnad som nyttovärdering med olika modeller skulle ge. En annan möjlighet skulle vara att jämföra det faktiska utfallet av ett antal genomförda förändringar genom att göra en fullskalig nyttovärdering med olika modeller och sedan jämföra resultatet i efterhand.

4.6 Slutsatser

Syftet med studien var att testa en modell för nyttovärdering av förändringsförslag i samband med införandet av VSOP i Stora Enso Skog AB. Vid tolkning och framtida användning av resultaten bör därför hänsyn tas till att situationen i det här specifika fallet kan skilja sig mot liknande situationer i andra organisationer och med andra IT-investeringar. Dock bör metodupplägget kunna sägas vara av mer generell karaktär och därför kunna anses användbart i andra situationer.

Slutsatserna som kan dras utifrån den här studien är:

- Av 23 identifierade modeller var det 6 modeller som uppfyllde samtliga av uppdragsgivarens uppsatta kriterier för urval:
 - 5-modellen
 - Benchmarking
 - Effektstyrning
 - Ljung & Högbergs modell för investeringsbedömning
 - PENG-modellen
 - Portföljanslys
- 5-modellen var den modell som uppdragsgivaren ansåg vara bäst lämpad för nyttovärdering av förändringsförslag i samband med införandet av VSOP
- Den praktiska tillämpningen visade att 5-modellen i de flesta avseenden uppfyllde uppdragsgivarens förväntningar.
- Framtida nyttovärdering med 5-modellen kräver mer tid och förberedelser av samtliga deltagare för att genomförandet ska lyckas.
- Mötesledaren för nyttovärderingsmötena bör vara en tydlig diskussionsledare.
- Mötesdeltagarna i nyttovärderingsmötet bör vara väl insatta i modellen och systemen.
- Mötesdeltagarna i nyttovärderingsmötet bör vara ense om det förändringsförslag som ska nyttovärderas.
- Nyttovärderingsgruppens sammansättning bör vara sådan att flera olika kompetenser ingår i gruppen.

Referenser

Tryckta källor

Ahmed P. K., Rafiq M. (1998). *Integrated benchmarking: a holistic examination of select techniques for benchmarking analysis*. Benchmarking for Quality Management & Technology. Vol. 5 No. 3. pp.225-242. MCB University Press. West Yorkshire, UK.

Andersson B-E. (2007). *Som man frågar får man svar –en introduktion i intervju- och enkätteknik*. 2:a uppl. Norstedts Akademiska Förlag, Stockholm. ISBN: 978-91-7297-505-7.

Bacon, C. J. (1992). *The use of decision criteria in selecting information systems/technology investments*. *MIS Quarterly*, Vol. 16 No. 3 pp. 335-353. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota USA.

Bell J. (2005). *Doing your Research Project; A guide for first-time researchers in education, health and social science*. Fourth edition. pp.129-132. Open University Press, McGraw-Hill Education, Berkshire, England.

Brandt P., Carlsson R., Nilsson A. G. (1998) *Välja och förvalta standardsystem*. Studentlitteratur, Lund. ISBN: 91-44-00703-5.

Card S. K., Moran T. P., Newell A. (1983) *The GOMS model of manuscript editing*. I: Card S. K., Moran T. P., Newell A. *The psychology of human-computer interaction*. pp. 139-191. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. New Jersey, USA.

Cerpa N., Pereira J., Verner J. (2007) *A Practitioner Experiment in Understanding Software Process Improvement Using Systems Modular Analysis*. Software Process Improvement, Proceedings of the 14th European Conference, EuroSPI 2007, Potsdam, Germany, september 26-28, 2007. Springer Berlin. Heidelberg, Germany ISBN: 978-3-540-74765-9

Cooper R., Edgett S., Kleinschmidt E. (2001) *Portfolio management for new product development: results of an industry practices study*. R&D Management Vol. 31 No. 4 2001. pp. 361-380. Blackwell Publishers Ltd. Oxford, UK.

Dahlgren L. E., Lundgren G., Stigberg L. (1997) *Gör IT lönsamt! PENG – Ett praktiskt hjälpmedel för ekonomisk värdering av IT-nytta*. Ekerlinds Förlag, Stockholm. ISBN: 91-88594-63-7.

Dahlgren L. E., Lundgren G., Stigberg L. (2001). *Öka nyttan av IT! Att skapa och värdera nytta i verksamheten med hjälp av PENG*. Ekerlinds Förlag, Stockholm. ISBN: 91-88595-56-0.

Ellram L. M. (1995) *Total cost of ownership*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 25 No. 8. pp. 4-23. MCB University Press. West Yorkshire, UK.

Gottvall M., Hägglund C. (2006) *Användarcentrerad utveckling – Kan dess nyttor mätas med PENG- eller 5-modellen?* Uppsats på C-nivå. Företagsekonomiska institutionen, Uppsala Universitet, Uppsala.

Hyde K., Wilson D. (2004). *Intangible Benefits of CMM-based Software Process Improvement*. Software Process Improvement and Practise. No. 9. pp.217-228. John Wiley & Sons Ltd. New Jersey, USA

Kaplan R. S. (2005) *How the Balanced Scorecard complements the McKinsey 7-S model*. Strategy & Leadership vol. 33 no. 3 2005. Emerald Group Publishing Ltd. Bingley, UK. ISSN: 1087-8572.

Kaplan R. S., Norton D. P. (1995). *Putting the Balanced Scorecard to work*. I: Shaw D. G., Schneier C. E., Beatty R. W., Baird L. S. (Ed.). The performance measurement, management and appraisal sourcebook. pp.66-79. The Human Resource Development Press, Inc. Massachusetts, USA.

Kieras D., Polson P. G. (1985) *An approach to the formal analysis of user complexity*. International Journal of Man-Machine Studies. Vol. 22 No. 4. pp.365-394.

Lee J., Lai K-Y. (1996). *Whats in Design Rationale?* I: Moran T. P., Carroll J. M. (Ed.). Design Rationale: concepts, techniques and use. pp. 21-52. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. New Jersey, USA.

Lundberg D. (2009) *IT och Affärsnytta; Konsten att lyckas med investeringar i IT*. Studentlitteratur AB, Lund. ISBN: 978-91-44-05656-2.

Ljung B., Högberg O. (1996). *Investeringsbedömning, en introduktion*. Liber Ekonomi, Malmö. ISBN: 91-47-06009-3.

Mishra A., Mishra D., Akman I. (2006) *Information system process improvement: A managerial perspective and proposal of a general framework*. Proceedings of the IASTED International Conference on Software Engineering, as part of the 24th IASTED International Multi-Conference on Applied Informatics. pp. 311-316. Department of Computer Engineering, Atilim University. Ankara, Turkiet.

Ottersten I., Balic M. (2004). *Effektstyrning av IT -Nyttan uppstår i användningen*. Liber Ekonomi, Malmö. ISBN: 91-47-07450-7.

Paetsch F., Eberlein A., Maurer F. (2003). *Requirements Engineering and Agile Software Development*. Proceedings of the Twelfth IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises (WETICE'03). pp. 1-6. Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society. Washington, USA.

Patel C., Ramachandran M. (2008). *Story Cards Process improvement framework*. Proceedings of the 2008 International Conference on Software Engineering Research and Practice, SERP 2008. pp. 415-421. Innovation North, Faculty of Information and Technology, Leeds Metropolitan University. Leeds, UK.

Powell P. (1992). *Information technology evaluation; Is it different?* The Journal of the Operational Research Society, Vol. 43, No. 1 (Jan., 1992), pp. 29-42. University of Southampton, England

Solingen van R. (2004) *Measuring the ROI of Software Process Improvement*. IEEE Software, May 2004. pp. 32-38. Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society. Washington, USA.

Stair R. M., Reynolds G. W. (2005) *Principles of Information systems: a managerial approach*. 7th edition. Thomson course technology. Boston, USA.

Sun Y., Xiaoqing L. (2009). *Business-oriented software process improvement based on CMMI using QFD*. Information and Software Technology. Computer Science Department, Missouri University of Science and Technology. Missouri, USA.

Trost J. (2005) *Kvalitativa intervjuer*. 3:e uppl. Studentlitteratur, Lund. ISBN: 978-91-44-03802-5.

Young D. S., O'Byrne S. F. (2001). *EVA and value based management: a practical guide to implementation*. McGraw Hill. New York, USA.

Elektroniska källor

Logica. *VSOP*. [online](2008-06-02) Tillgänglig:
<http://www.logica.se/forestry+and+wood/400010935> [2009-09-04]

Stora Enso. *Wood Supply Sweden*. [online] (2009-12-07) Tillgänglig:
<http://www.storaenso.com/wood-forest/stora-enso-skog/Pages/welcome-to-wood-supply-sweden.aspx> [2009-12-07]

Microsoft. *Demonstration: Microsoft Office Live Meeting*. [online] (2009-12-11)
Tillgänglig: <http://office.microsoft.com/sv-se/livemeeting/HA102403231053.aspx> [2009-12-11]

NE – Nationalencyklopedin. *Nytta*. [online] (2010-01-15) Tillgänglig:
<http://www.ne.se/nytta#> [2010-01-15]

Muntliga källor

Hedén, Jonas. (2009a) Stora Enso Skog AB, Falun. Telefonsamtal. 2009-05-20.

Hedén, Jonas. (2009b) Stora Enso Skog AB, Falun. Telefonsamtal. 2009-09-08.

Bilagor

Bilaga 1. Underlag telefonenkät del 1 Val av modell

Underlag till telefonintervju avseende uppdragsgivarens preferenser vid val av nyttovärderingsmodell.

Den här telefonintervjun bygger på ett möte den 3/11 2009 Stora Enso Skogs huvudkontor i Falun. Mötet genomfördes som en presentation med efterföljande diskussion av de olika modeller som efter litteratursökningen tagits fram för uppdragsgivaren.

Syftet med den här telefonintervjun är att verifiera de preferenser som framkom under det inledande mötet. Intervjun är uppdelad i tre delar och kommer att ta ca.10 minuter att besvara. Frågorna är, där inget annat anges, utformade som påståenden där respondenten förväntas ta ställning till vilken grad den instämmer till påståendet. Svarsskalan spänner från 1 till 5, där 1 är ”Tar helt avstånd ifrån påståendet” 2 ”Tar delvis avstånd ifrån påståendet” 3 ”Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet” 4 ”Instämmer delvis med påståendet” 5 ”Instämmer helt med påståendet”.

Del I avser uppdragsgivarens preferenser kring de olika modellkategorier som presenterades under mötet. Kategorierna var 1. Traditionella Investeringsmodeller 2. Modeller för systemutveckling 3. Modeller för investeringspolicys och organisationsstyrning samt 4. Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar.

Del II avser uppdragsgivarens preferenser kring särskiljande egenskaper mellan de två modeller i kategori 4 som under mötet ansågs vara av högst intresse att gå vidare med.

Del III avser uppdragsgivarens preferenser kring den praktiska tillämpningen av modellen utifrån perspektivet att projektet befinner sig i en fas inför förhandling med systemleverantören och därför inte kan ta hänsyn till värderingen av kostnader i modellen.

Del I. Uppdragsgivarens preferenser angående olika modellkategoriers generella egenskaper hos de kategorier som presenterats

1. Jag anser att modellen bör fånga upp ekonomiska nyttor förknippade med förändringsförslag.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

2. Jag anser att modellen bör fånga upp kvalitativa nyttor förknippade med förändringsförslag.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

3. Jag anser att modellen bör gå att tillämpa på alla slags investeringar i företaget.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

4. Utifrån ovanstående resonemang vilken modellkategori förespråkar du?

1. Traditionella investeringsmodeller
2. Modeller för IT-systemutveckling
3. Modeller för investeringspolicy och organisationsstyrning
4. Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar
5. Ingen av ovanstående

Del II. Uppdragsgivarens preferenser angående särskiljande egenskaper för de två modellerna PENG och 5-modellen i kategorin ”Modeller för nyttovärdering av IT-investeringar”.

5. Jag anser att modellen bör kunna prioritera olika förändringsförslag?

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

6. Jag anser att det är viktigast att man efter nyttovärderingen kan följa upp resultatet av en genomförd förändring.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

7a. Jag anser att det är viktigast att modellen har en resultatredovisning som gör att IT-rådet kan fatta beslut om framtida investeringar.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

7b. Jag anser att det är viktigast att modellen har en resultatredovisning som kan fungera som feedback till förslagsställarna.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

8a. Jag anser att det är viktigast att alla nyttoeffekter redovisas i ekonomiska nyckeltal så som resultatredovisning för PENG-modellen är utformad.

Tar helt avstånd ifrån		Varken eller		Instämmer helt
1	2	3	4	5

8b. Jag anser att det är viktigast att kvalitativa nyttoeffekter redovisas i kvalitativa nyckeltal och ekonomiska nyttoeffekter i ekonomiska nyckeltal så som resultatredovisningen för 5-modellen är utformad.

Tar helt avstånd ifrån Varken eller Instämmer helt
1 2 3 4 5

9. Utifrån ovanstående resonemang, vilken modell inom kategorin ”Modeller för nyttovärdering av IT-system” förespråkar du?

1. 5-modellen
2. PENG-modellen
3. Ingen av ovanstående

Del III. Uppdragsgivarens preferenser angående modellens praktiska tillämpning i förhållande till projektfas

10. VSOP projektet befinner sig i en fas inför upphandling med systemleverantören vilket gör att det inte är möjligt att ta hänsyn till kostnader i den praktiska tillämpningen av modellen. Jag anser att det är viktigt att modellen går att tillämpa fullt ut i förhållande till den fas som projektet befinner sig i nu.

Tar helt avstånd ifrån Varken eller Instämmer helt
1 2 3 4 5

Bilaga 2. Underlag telefonenkät del 2 Praktiskt test av tillämpbarhet

Enkät avseende användarnas åsikter om nyttovärdering med 5-modellen

Den här enkäten vänder sig till de användare som deltagit i ett introduktionsmöte till nyttovärdering med 5-modellen. Fyra funktionsvisa möten har genomförts med 2-3 deltagare per möte. Syftet med enkäten är att samla in användarnas åsikter efter introduktionsmötet till nyttovärdering med 5-modellen.

Enkäten tar ungefär 15 minuter att genomföra och samtliga svar kommer att bearbetas konfidentiellt så att inga enskilda svar kommer att kunna igenkännas vid redovisning av resultatet.

Resultatet från den här enkäten kommer att användas som en del i mitt examensarbete vid institutionen för skoglig resurshushållning vid SLU i Umeå. Målet med examensarbetet är att hitta en lämplig modell för nyttovärdering av förändringsförslag i samband med införandet av VSOP i Stora Enso Skog AB. Det är av yttersta vikt för mitt examensarbete att så många som möjligt svarar på enkäten för att jag ska få tillräckligt med svar att använda i min analys av 5-modellen.

Enkäten är uppdelad i tre delar där den första delen behandlar användarnas generella åsikter efter introduktionsmötet. Den andra delen behandlar användarnas åsikter kring 5-modellens egenskaper och den tredje delen behandlar användarnas åsikter kring fortsatt nyttovärdering med 5-modellen. Del 1 och del 2 i enkäten innehåller frågor och påståenden med fasta svarsalternativ i fem-gradig skala, del 3 innehåller frågor med öppna svarsalternativ.

Tack för din medverkan!

Vid eventuella frågor eller förtydliganden kontakta:

Anders Ohls

Tel: 073-817 11 07

Epost: w05anoh1@stud.slu.se

Del 1 Introduktion

Den här delen handlar om dina generella åsikter efter introduktionsmötet till nyttovärdering med 5-modellen.

1. Vilken funktion tillhör du?

- 1 Drivning
- 2 Lokala köp
- 3 Planering
- 4 Skogsvård

2. Jag anser att introduktionsmötet gav mig en tillräcklig förståelse för att delta i den praktiska tillämpningen av 5-modellen.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet

- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

3. Jag anser att 5-modellen är väl lämpad för framtida nyttovärdering.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

Del 2 Användarnas åsikter avseende 5-modellens egenskaper.

Den här delen handlar om hur du, utifrån dina erfarenheter från introduktionsmötet, anser att modellens egenskaper är utformade.

4. Jag anser att 5-modellen fångar upp alla ekonomiska nyttor förknippade med förändringsförslaget.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

5. Jag anser att 5-modellen fångar upp alla kvalitativa nyttor förknippade med förändringsförslaget.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

6. Jag anser att 5-modellen utgör en tillräcklig grund för att prioritera olika förändringsförslag.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

7. Jag anser att 5-modellen underlättar uppföljningen av en genomförd förändring.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

8. Jag anser att 5-modellens resultatredovisning fungerar som ett underlag för IT-rådet att fatta rätt beslut om framtida investeringar.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet

- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

9. Jag anser att 5-modellens resultatredovisning fungerar som feedback till användarna.

- 1 Tar helt avstånd från påståendet
- 2 Tar delvis avstånd från påståendet
- 3 Tar varken avstånd eller instämmer med påståendet
- 4 Instämmer delvis med påståendet
- 5 Instämmer helt med påståendet

Del 3 Användarnas åsikter avseende de olika stegen vid nyttovärdering med 5-modellen

Syftet med nyttovärderingsmötet var att ge en introduktion till 5-modellen och arbetet med nyttovärdering. Under ett introduktionsmöte är begreppen och arbetssätten nya och mycket tid och energi måste läggas på att skapa sig en förståelse för modellen. Detta gör att vissa förenklingar och förkortningar av de ingående stegen i modellen måste göras. För att göra en fullskalig nyttovärdering krävs mer tid till förberedelser, att samla information samt att genomgången av de olika stegen är grundligare än vad som fanns utrymme för i detta introduktionsmöte.

Utifrån dina erfarenheter från introduktionsmötet till nyttovärdering med 5-modellen, fundera över vad du tror krävs för att göra en fullskalig nyttovärdering. Det du ska ta ställning till är hur mycket tid som går åt till att genomföra de olika stegen i modellen samt förberedelser som är viktiga att göra innan ett möte. Du ska också fundera på vilken sorts information som är nödvändig att ta fram till de olika stegen i 5-modellen.

Det finns en fråga för varje specifikt steg i modellen som togs upp under mötet samt en avslutande fråga med utrymme för om det är något som fattas i enkäten eller synpunkter på introduktionsmötets upplägg. Alla synpunkter är värdefulla för bedömningen av 5-modellens användbarhet.

10. Det första steget i modellen är att ”Skapa överblick över nyttoeffekter”. I det här steget definieras förändringsförslaget och nyttoeffekter identifieras i skärningspunkterna mellan nyttokällor och verksamhetsområde i verktyget Nyttokartan.

Vad tycker du krävs för att genomföra steget ”Skapa överblick över nyttoeffekter”?

ÖPPEN FRÅGA

11. Det andra steget i modellen är att ”Strukturera nyttoeffekter”. I det här steget placeras de identifierade nyttoeffekterna ut i verktyget Nyttomatriisen beroende på om de är kvalitativa, ekonomiska, direkta eller indirekta.

Vad tycker du krävs för att genomföra steget ”Strukturera nyttoeffekter”?

ÖPPEN FRÅGA

12. Det tredje steget i modellen är att ”Verifiera nyttoeffekter”. I det här steget placeras nyttoeffekterna ut i Realiserbarhetsmatrisen utifrån realiserbarhet och mätbarhet.

Vad tycker du krävs för att genomföra steget ”Verifiera nyttoeffekter”?

ÖPPEN FRÅGA

13. Det fjärde steget i modellen är att ”Säkra spårbarheten”. I det här steget dokumenteras förändring, nyttoeffekter samt mätmetoder i 5-tabellen.

Vad tycker du krävs för att genomföra steget ”Säkra spårbarheten”?

ÖPPEN FRÅGA

14. Övriga kommentarer

ÖPPEN FRÅGA

Bilaga 3. Redovisningsmaterial för uppdragsgivaren

5-modellen

Modellnamn:

5-modellen

Modellkategori:

Nyttovärderingsmodeller för IT-investeringar

Datainsamling: Arbetsmöte med deltagare som har verksamhetskompetens, kompetens kring IT-satsningen samt IT-visionärskompetens.

Modellstruktur:

1. Identifiera nyttoeffekter
 - a. Skapa överblick över nyttoeffekter
 - b. Strukturera nyttoeffekter
 - c. Verifiera nyttoeffekter
 - d. Säkra spårbarheten
 - e. Kvantifiera nyttan
 - d. Sätt tid på nyttan
2. Initiera förändringar
 - a. Detaljera och konkretisera förändringar och effekter
 - b. Genomför förändringar
3. Säkra effekter
4. Mät måluppfyllnad
5. Förläng nyttans livslängd

Resultatredovisning:

Nyttokartan för att skapa överblick över nyttoeffekterna, Nyttomatriisen för att strukturera och kategorisera nyttoeffekterna. Realiserbarhetsmatriisen för att kunna hantera realiseringen av nyttoeffekterna, 5-tabellerna för dokumentation, Realiseringskurvan för att kunna redovisa tidsaspekten. Övergripande Nyttoplanen för att kunna följa upp och verifiera hur man ligger till i nyttoarbetet

Tidsåtgång:

Nyttovärderingen enligt 5-modellen sträcker sig över projektets hela livslängd, eftersom den fungerar som ett stöd för att nyttan verkligen ska realiseras.

Kommentarer t.ex. fördelar, nackdelar, viktiga egenskaper och övriga aspekter:

Benchmarking

Modellnamn:

Benchmarking

Modellkategori:

Modeller för investeringspolicys och organisationsstyrning

Datainsamling:

Arbetsmöten med deltagare insatta i verksamheten. Interna, externa eller funktionsinriktade benchmarkingmöten.

Modellstruktur:

1. Avgränsa och beskriv processer/problem som ska tas med i värderingen
2. Definiera fixpunkter för jämförelser
3. Hitta ”best in practise”
4. Ta ställning
5. Genomför förändring

Resultatredovisning:

Beroende på inriktning ger modellen interna, externa alt. funktionella ”best in practise”-lösningar

Tidsåtgång:

Varierande tidsåtgång beroende på omfattning.

Kommentarer t.ex. fördelar, nackdelar, viktiga egenskaper och övriga aspekter:

Effektstyrning

Modellnamn:

Effektstyrning

Modellkategori:

Modeller för systemutveckling

Datainsamling:

Arbetsmöten med användargrupper.

Modellstruktur:

1. Fastsätta förväntningar på nytta
2. Styra produktens utformning
3. Värdera och godkänna produkten

Resultatredovisning:

Effektkarta där huvudsyfte definierats. Nyttan för varje målgrupps användningsområde kartlagts och den effekt som förändringen genererat har värderats. Mätpunkter för uppföljning bestämts. Kan fungera som en kravspecifikation till systemleverantören samtidigt som en visuell bild av varje förändrings olika nyttor.

Tidsåtgång:

Utöver möte med användargrupperna krävs tid till förberedelse innan samt analys och dokumentation efter mötet. Liten tidsåtgång.

Kommentarer t.ex. fördelar, nackdelar, viktiga egenskaper och övriga aspekter:

Ljung & Högberg beslutsmodell för investeringsbedömning

Modellnamn:

Ljung & Högbergs beslutsmodell för investeringsbedömning

Modellkategori

Traditionella investeringsmodeller

Datainsamling:

Möte med deltagare som är insatta i verksamheten

Modellstruktur:

1. Precisera problemet
2. Ta fram alternativ och kartlägg konsekvenser
 - a. Identifiering av konsekvenser
 - b. Kvantifiering av de identifierade konsekvenserna
 - c. Värdering av de identifierade konsekvenserna
3. Gör en kalkyl och genomför känslighetsanalys
4. Dra slutsatser och ge en rekommendation

Resultatredovisning:

Ett beslutsunderlag där konsekvenser för alla alternativ är kvantifierade och värderade.

Tidsåtgång:

Tidsåtgången för modellen är flexibel och kan anpassas efter situationen

Kommentarer t.ex. fördelar, nackdelar, viktiga egenskaper och övriga aspekter:**PENG-modellen****Modellnamn:**

Prioritering efter Nyttogrunder (PENG)

Modellkategori:

Nyttovärderingsmodeller för IT-investeringar

Datainsamling:

En kompetensmässigt väl sammansatt grupp söker potentiella nyttoeffekter utan kritiska begränsningar. I gruppen bör både framtida användare och IT-stöd ingå.

Modellstruktur:

1. Syftet med nyttovärderingen bestäms.
2. Skapa insikt om nyttovärderingen
3. Bestäm område för nyttovärderingen.
4. Definiera och beskriv processera/systemen.
5. Identifiera nyttoeffekter.
6. Klargör sambanden i en målstruktur.
7. Värdera nyttoeffekterna (bruttonytta).
8. Bedöm säkerheten i värderingen.
9. Definiera och värdera IT-kostnaden.
10. Beräkna nettonyttan.

Resultatredovisning:

Bruttonyttan redovisas grafiskt genom målstrukturen. Nettonyttan redovisas grafiskt genom nyttodiagram där även IT-kostnaden redovisas.

Tidsåtgång:

I full skala tar nyttovärderingen mellan två veckor och sex månader, beroende på omfattningen av värderingen. I ett fingerat fall där en totalanalys av ett företags processer och behov av IT-stöd beräknas kartläggningen av processer ta 60 timmar för en person, nyttovärderingen 40 timmar för sex personer.

Kommentarer t.ex. fördelar, nackdelar, viktiga egenskaper och övriga aspekter:**Portföljanalys****Modellnamn:**

Portföljanalys

Modellkategori:

Modeller för investeringspolicys och organisationsstyrning

Datainsamling:

Möten med deltagare som har verksamhetskompetens. Möten med deltagare som har kompetens att besluta om investeringspolicy.

Modellstruktur:

1. Identifiera kostnader till följd av satsningen
2. Identifiera intäkter till följd av satsningen
3. Bedöm risken med satsningen
4. Komponera en investeringsportfölj
5. Upprätthåll, revidera och prioritera satsningarna i portföljen löpande

Resultatredovisning:

En investeringsportfölj med projekt av olika riskgrad

Tidsåtgång:

Portföljanalys är ett sätt att arbeta med och förhålla sig till investeringar som kräver att synen på satsningar inom företaget värderas och drivs på ett helt nytt sätt. Detta kräver lång startsträcka för att implementera och ett kontinuerligt arbete för att upprätthålla.

Kommentarer t.ex. fördelar, nackdelar, viktiga egenskaper och övriga aspekter:

Bilaga 4. Resultat nyttovärderingsmöten

Nyttovärdering Drivning

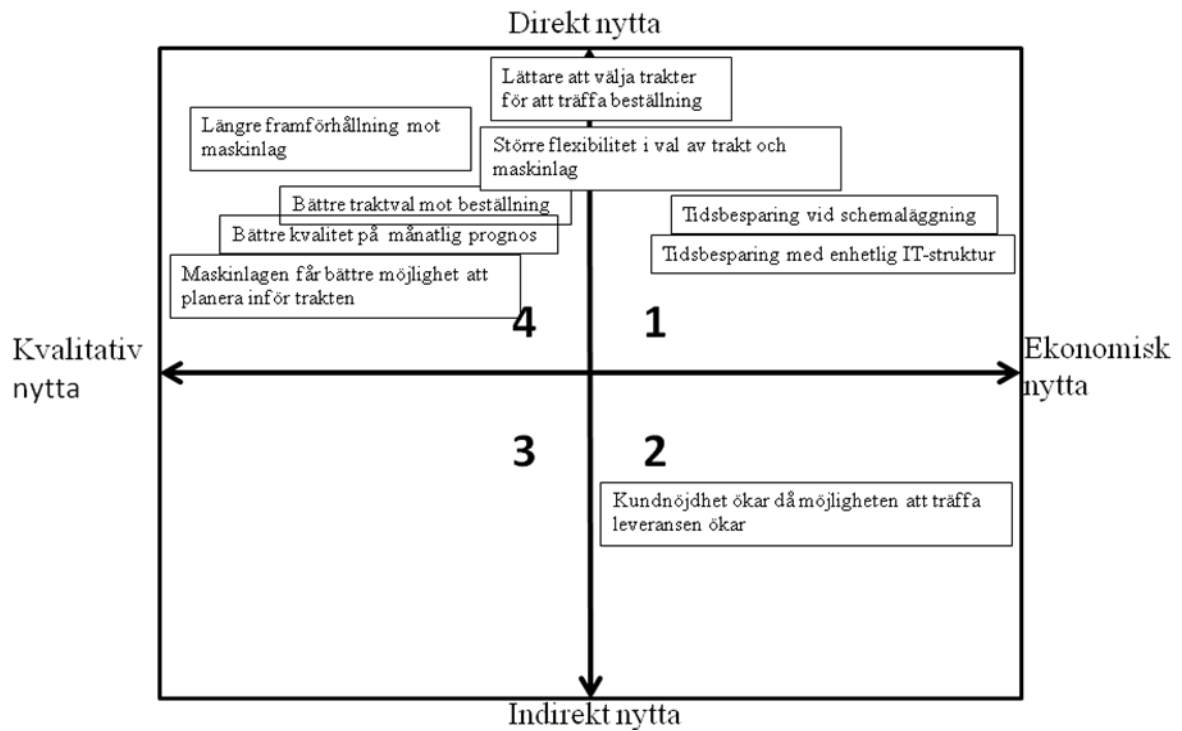
Steg 1 Skapa överblick över nyttoeffekter

Verktyg: Nyttokartan

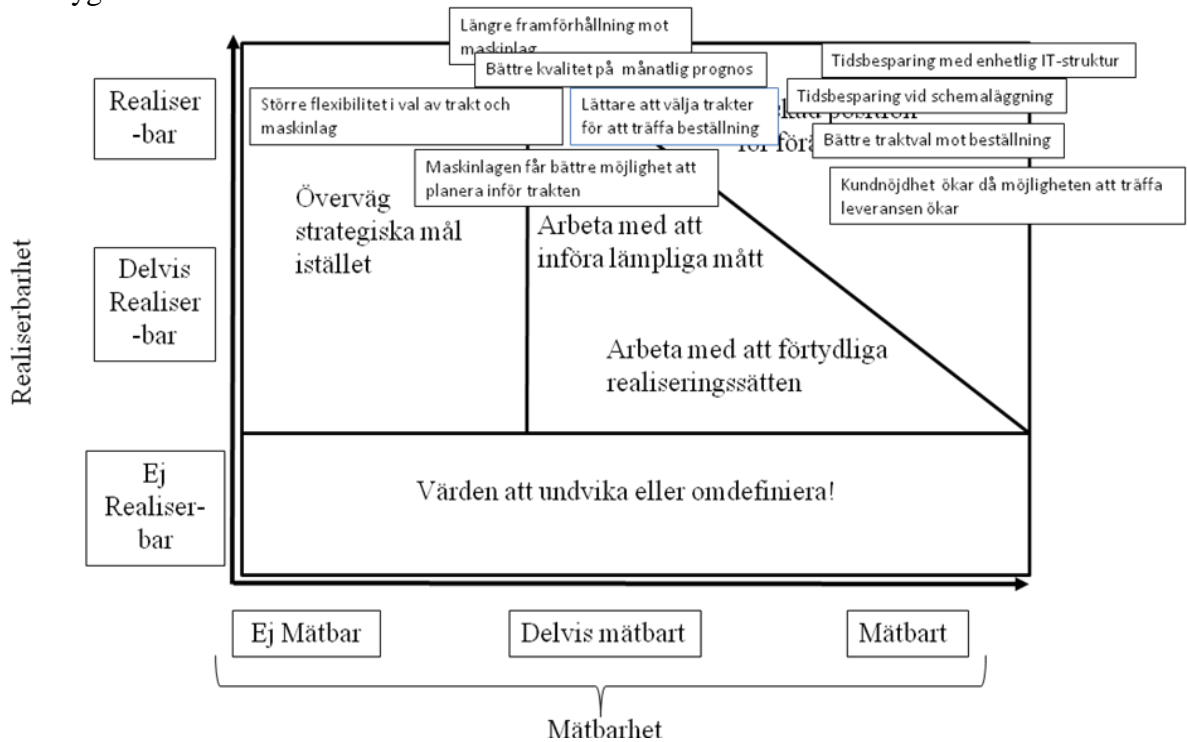


	Utnyttja Information	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer	
Verksamhetsområde	Schema-läggning	Lättare att välja trakter för att träffa beställning	Tidsbesparing vid schemaläggning	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag	Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur	
	Planering mot Maskinlag	Längre framförhållning mot maskinlag	Maskinlagen får bättre möjlighet att planera inför trakten	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag	Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur	
	Redovisning					
	Produktion mot beställning	Bättre kvalitet på månatlig prognos	Bättre traktval mot beställning	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag	Kundnöjdhet ökar då möjligheten att träffa leveransen ökar	Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur

Steg 2 Strukturera nyttoeffekter
 Verktyg: Nyttomatrisen



Steg 3 Verifiera nyttoeffekter
 Verktyg: Realiserbarhetsmatrisen



Steg 4 Säkra spårbarheten

Verktyg: 5-tabellen

Förändring	Effekt	Mätning	Placering	Nytta	Ansvar	
Förbättrad schemaläggning med möjlighet att få indata från e-skog. Prognostiserat utfall ska återkopplas in till schemaläggningen, både skördad och skotad volym samt status på trakten.	Längre framförhållning mot maskinlag					
	Bättre traktval mot beställning					
	Bättre kvalitet på månatlig prognos					
	Maskinlagen får bättre möjlighet att planera inför trakten					
	Lättare att välja trakter för att träffa beställning					
	Större flexibilitet i val av trakt och maskinlag					
	Tidsbesparing vid schemaläggning					
	Tidsbesparing med enhetlig IT-struktur	Tidsbesparingen mot att jobba med flera olika system		Drivningsledare		
	Kundnöjdhet ökar då möjligheten att träffa leveransen ökar			Kund		
	Bättre arbetsmiljö med enhetligt IT system, mindre stress	Enkät om arbetsmiljö		Användare		

Nyttovärdering Lokala köp

Steg 1 Skapa överblick över nyttoeffekter

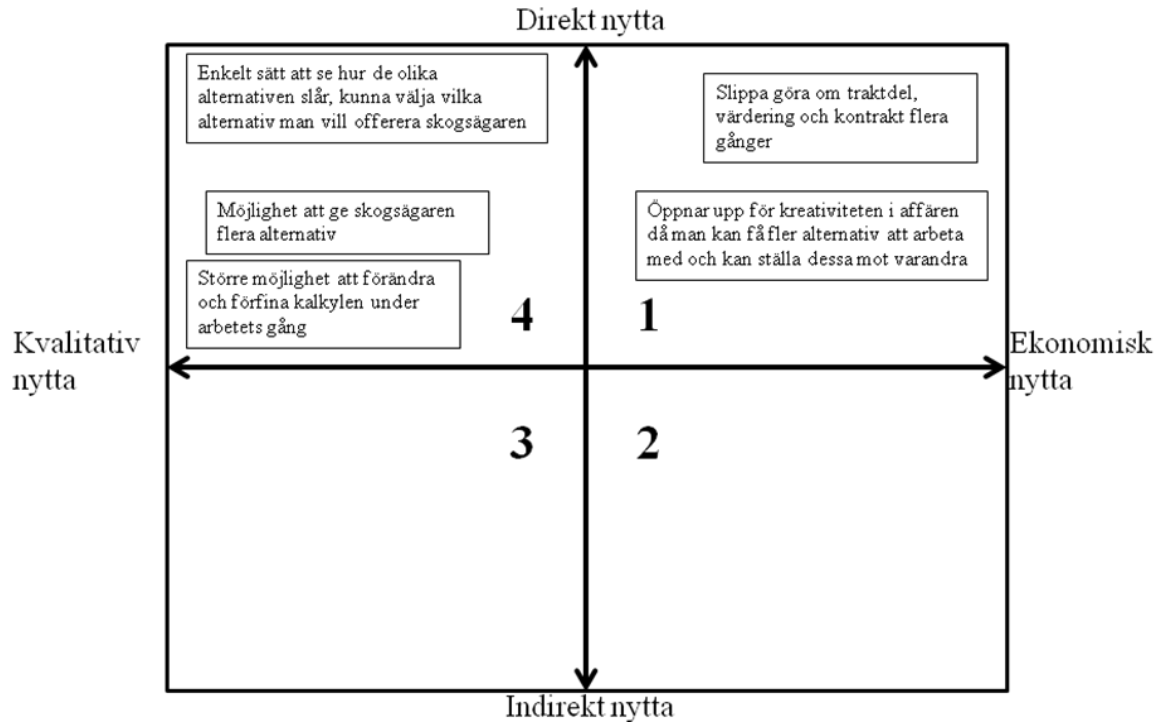
Verktyg: Nyttokartan

← Nyttokällor →

	Utnyttja Information	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer	
Verksamhetsområde	Skogsägar-kontakt		Möjlighet att ge skogsägaren flera alternativ			
	Kund kontakt					
	Kontrakts hantering					
	Redovisning					
	IT-hantering		Slippa göra om traktadel, värdering och kontrakt flera gånger	Öppnar upp för kreativiteten i affären då man kan få fler alternativ att arbeta med och kan ställa dessa mot varandra		
	Kalkylhantering	Störremöjlighet att förändra och förfinakalkylen under arbetets gång		Enkelt sätt att se hur de olika alternativen slår, kunna välja vilka alternativ man vill offerera skogsägaren		

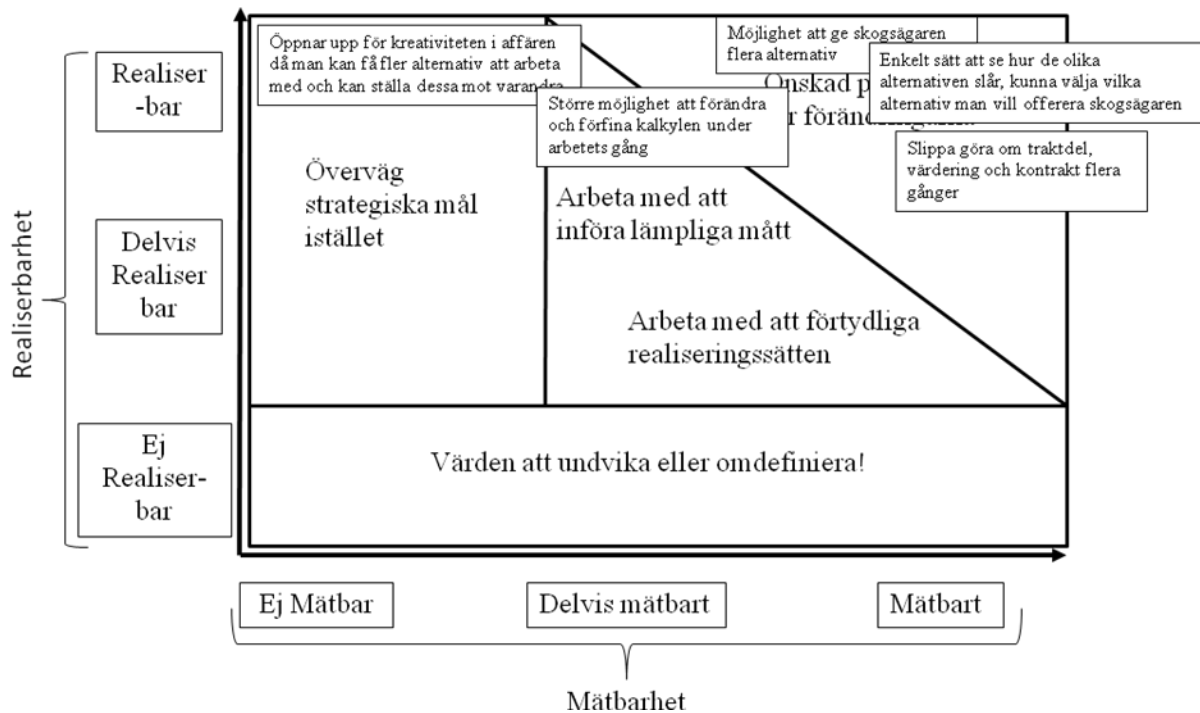
Steg 2 Strukturera nyttoeffekter

Verktyg: Nyttomatrisen



Steg 3 Verifiera nyttoeffekter

Verktyg: Realiserbarhetsmatrisen



Steg 4 Säkra spårbarheten

Verktyg: 5-tabellen

Förändring	Effekt	Mätning	Placering	Nytta	Ansvar
Flexibilitet från värdering till kontrakt. Att kunna ändra kontraktsformen i värderingen ända fram tills man har skrivit kontraktet med skogsägaren. Möjligheten att kunna presentera olika affärsförslag till skogsägaren så som olika kontraktsformer	Slippa göra om traktadel, värdering och kontrakt flera gånger	Enkätundersökning bland köparna. Hur ofta de använder funktionen	Virkesköparna		
	Öppnar upp för kreativiteten i affären då man kan få fler alternativ att arbeta med och kan ställa dessa mot varandra				
	Enkelt sätt att se hur de olika alternativen slår, kunna välja vilka alternativ man vill offerera skogsägaren				
	Möjlighet att ge skogsägaren flera alternativ		Kund		
	Större möjlighet att förändra och förfina kalkylen under arbetets gång				

Nyttovärdering Planering

Steg 1 Skapa överblick över nyttoeffekter

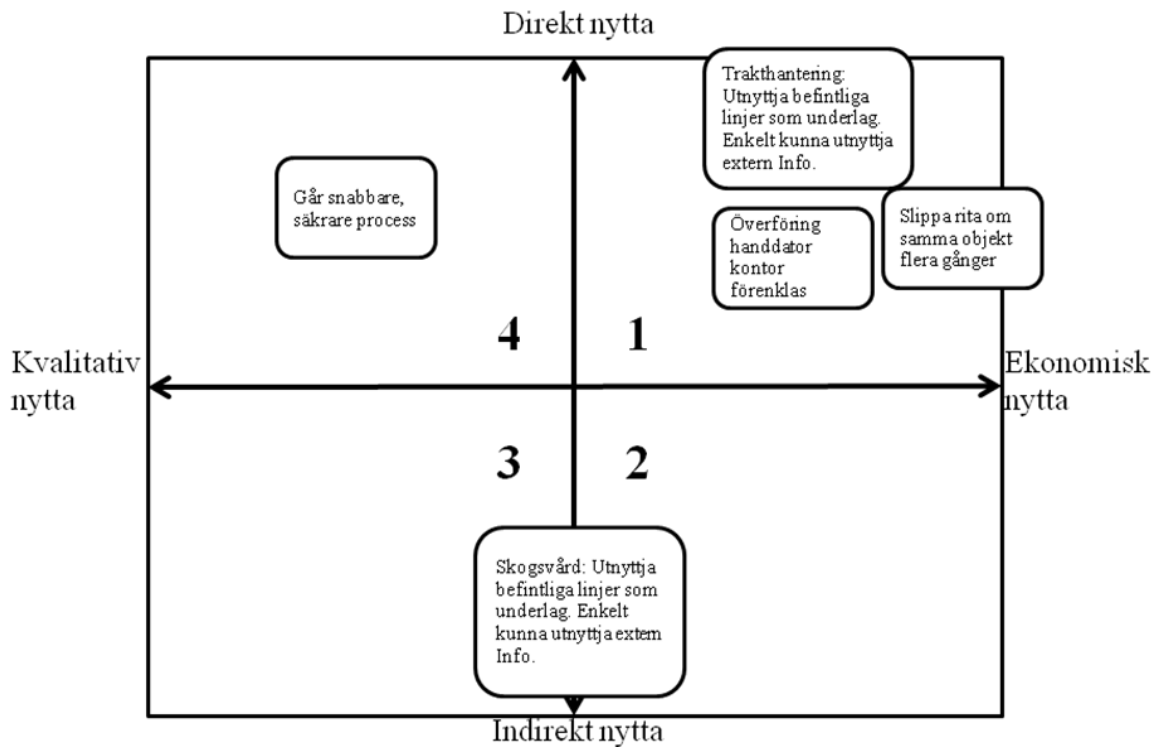
Verktyg: Nyttokartan



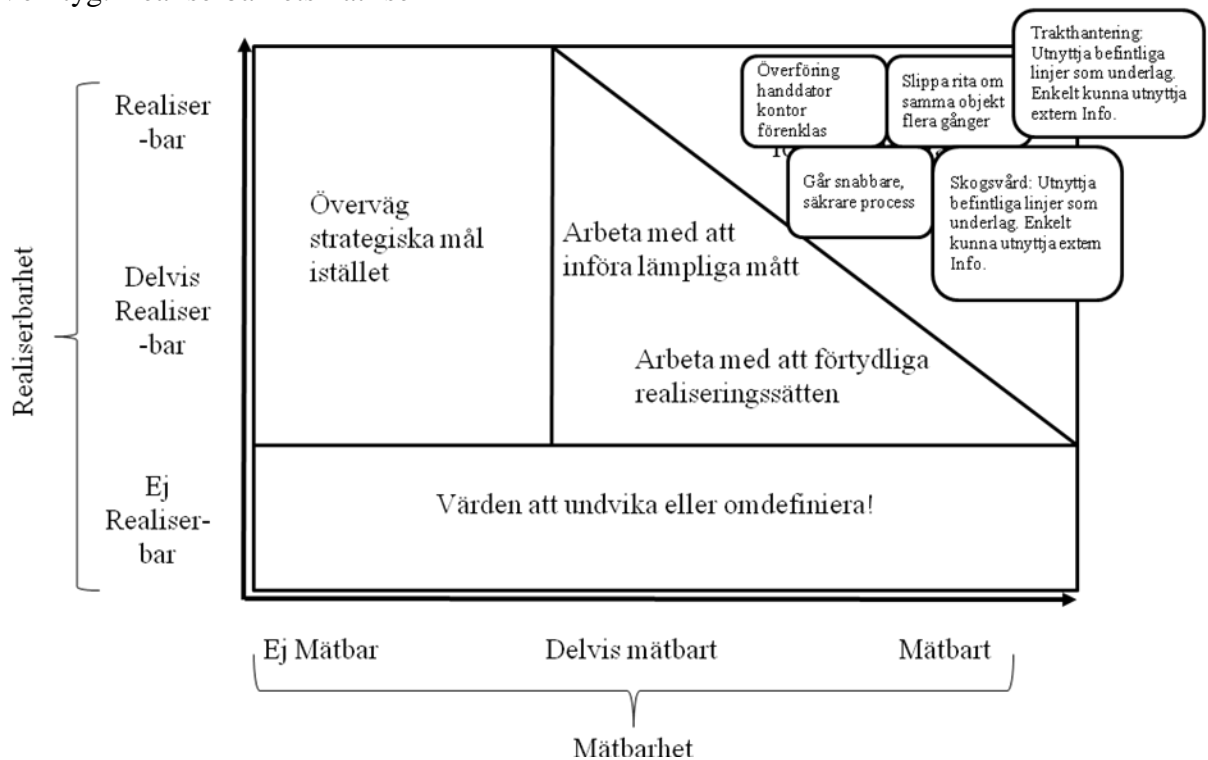
Verksamhetsområde

	Utnyttja Information	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer
Fältarbete		Överföring handdator kontor förenklas			
Trakt-hantering	Utnyttja befintliga linjer som underlag. Enkelt kunna utnyttja extern Info.	Slippa rita om samma objekt flera gånger			
Hantering avv.anmälan		Går snabbare, säkrare process			
Skogsvård m.m	Utnyttja befintliga linjer som underlag. Enkelt kunna utnyttja extern Info.				

Steg 2 Strukturera nyttoeffekter
 Verktyg: Nyttomatrisen



Steg 3 Verifiera nyttoeffekter
 Verktyg: Realiserbarhetsmatrisen



Steg 4 Säkra spårbarheten

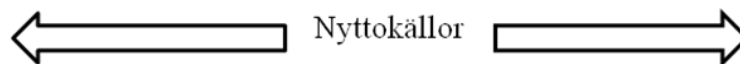
Verktyg: 5-tabellen

Förändring	Effekt	Mätning	Placering	Nytta	Ansvar
Effektivare Ritverktyg: Ritverktyget i VSOP är inte tillfredställande. Möjlighet att följa kartobjekt. Möjlighet till automatiska avdrag, overlay analyser. Möjlighet till buffertskapande. Handdator kompatibelt.	Snabbare och säkrare avverkningsanmälan	Andel ogiltiga avv. anmälningar, Enkätstudie			
	Slippa rita om objekt flera gånger	Enkätstudie till planerare hur de upplever arbetet	Planerarna		
	Utnyttja befintliga linjer objekt i trakthanteringen	Enkätstudie till planerare hur de upplever arbetet	Planerarna		
	Utnyttja befintliga linjer objekt i skogsvård	Enkätstudie till planerare hur de upplever arbetet	Planerarna		
	Överföring handdator förenklas	Enkätstudie till planerare hur de upplever arbetet	Planerarna		

Nyttovärdering Skogsvård

Steg 1 Skapa överblick över nyttoeffekter

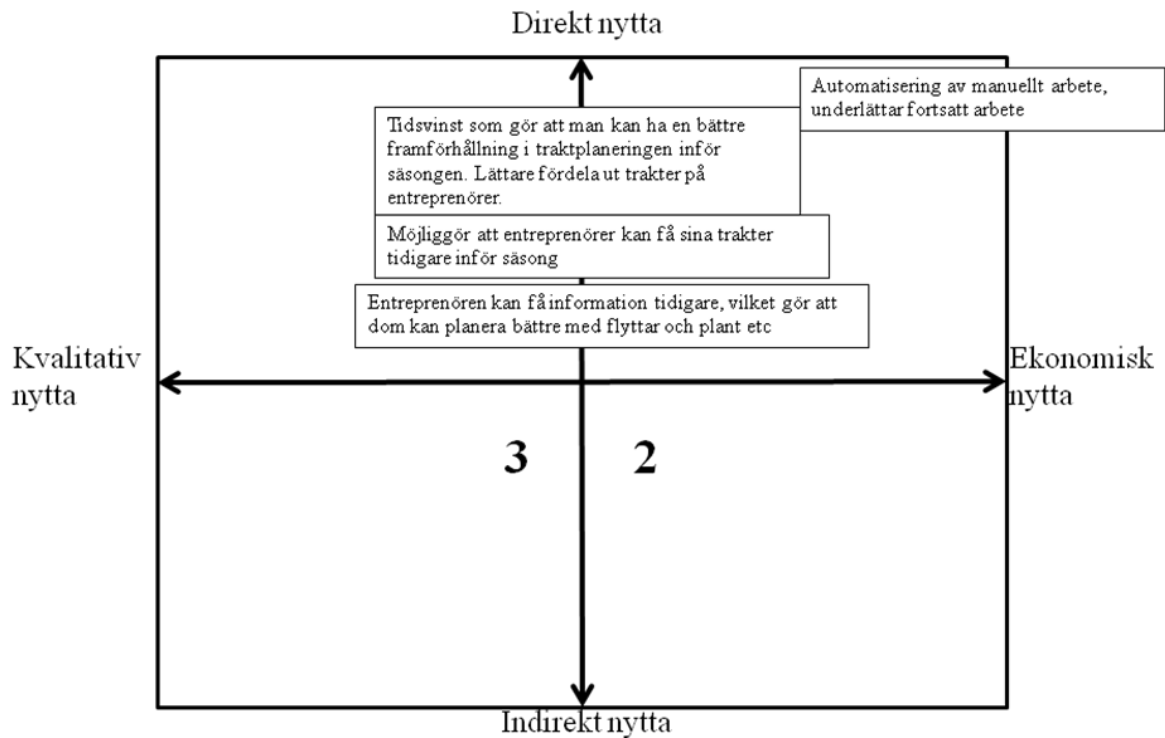
Verktyg: Nyttokartan



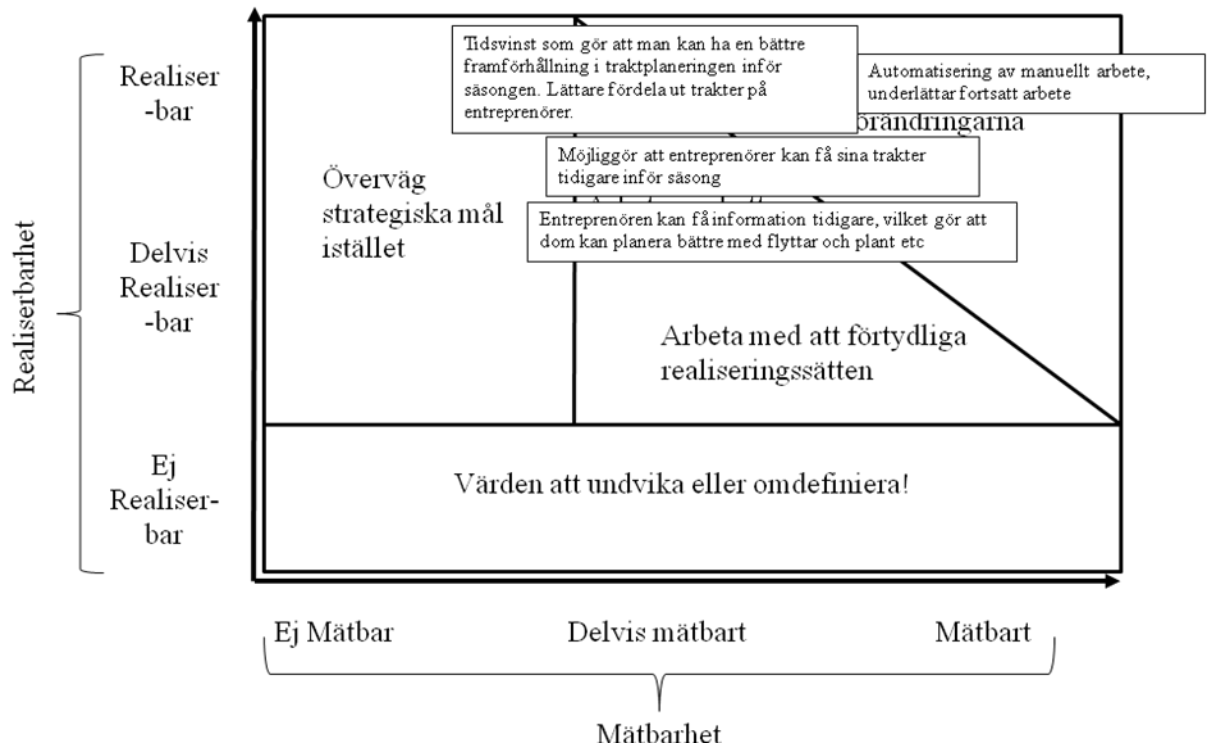
Verksamhetsområde

	Utnyttja Information	Effektiva processer	Utnyttja flexibiliteten i organisationen	Skapa nya affärer	Nya IT-strukturer
Skogsvårds planering		Automatisering av manuellt arbete, underlättar fortsatt arbete	Tidsvinst som gör att man kan ha en bättre framförhållning i traktplaneringen inför säsongen. Lättare fördela ut trakter på entreprenörer.		
Entreprenörs kontakt	Entreprenören kan få information tidigare, vilket gör att dom kan planera bättre med flyttar och plant etc		Möjliggör att entrep. Kan få sina trakter tidigare inför säsong		

Steg 2 Strukturera nyttoeffekter
 Verktyg: Nyttomatrisen



Steg 3 Verifiera nyttoeffekter
 Verktyg: Realiserbarhetsmatrisen



Steg 4 Säkra spårbarheten

Verktyg: 5-tabellen

Förändring	Effekt	Mätning	Placering	Nytta	Ansvar
Massimport av trakter från BESK för export till VSOP	Automatisering av manuellt arbete, underlättar fortsatt arbete	Tidsvinsten mot att föra över trakterna manuellt	Skogsvårdsansvarig för distrikt	10-15 minuter/trakt, X antal trakter/år, á 250 kr/timme för extern planeringsentreprenör	Skogsvårdsansvarig för distrikt
	Möjliggör att entreprenörer kan få sina trakter tidigare inför säsong	Att de får sina trakter snabbare än vad de normalt sett brukar få	Entreprenören		
	Entreprenören kan få information tidigare, vilket gör att dom kan planera bättre med maskinflyttningar och planttransporter etc.	Att de får sina trakter snabbare än vad de normalt sett brukar få	Entreprenören		
	Tidsvinst som gör att man kan ha en bättre framförhållning i traktplaneringen inför säsongen. Lättare fördela ut trakter på entreprenörer.	Att de får sina trakter snabbare än vad de normalt sett brukar få	Skogsvårdsansvarig på distrikt		

