

HANDELSHÖGSKOLAN I STOCKHOLM

Examensuppsats inom huvudinriktning 3100, Redovisning och finansiell styrning
Vårterminen 2007

ABC-KALKYLERING I PRAKTIKEN

Författad av Richard Nicolin

Abstract

This thesis is based on an assignment from a unit within an international group manufacturing industrial products. The purpose of the thesis is to analyze and suggest ways to improve the cost accounting system in use at the unit. The main source of empirical data has been interviews with employees. The theoretical framework is based on a comparison between traditional/standard costing and activity-based costing (ABC). The cost accounting system in use is described in detail and classified as a traditional/standard cost accounting system. As such it suffers from many of the flaws expressed in the "relevance-lost" debate, suggesting that a more ABC-oriented approach could offer potential for improvement. Several problems connected to the interface between the system and its users have also been identified. Four factors limiting possible changes to the current system have been identified: organizational resources available, limitations in the current ERP-system, external regulations governing financial reporting and internal group regulations governing management accounting. Potential solutions to the problems identified are discussed in terms of these limiting factors and in terms of how urgent a solution is, and an order for dealing with the problems is suggested.

Handledare: Jan Bergstrand

1. Introduktion	3
1.1 <i>Bakgrund och problemformulering.....</i>	3
1.2 <i>Syfte.....</i>	4
2. Metod	5
2.1 <i>Vetenskapsteoretisk grundsyn.....</i>	5
2.2 <i>Ansats.....</i>	6
2.3 <i>Undersökningsform.....</i>	7
2.4 <i>Val av struktur för projektarbetet och uppsatsen</i>	7
2.5 <i>Metod för datainsamling</i>	9
3. Teoretisk referensram.....	11
3.1 <i>Påläggskalkyleringens teori.....</i>	11
3.2 <i>Kritik mot påläggskalkylering</i>	12
3.2.1 <i>Höga påläggssatser.....</i>	12
3.2.2 <i>Proportionalitetsproblemet</i>	13
3.2.3 <i>Överkapacitet.....</i>	15
3.2.4 <i>Fördelning av samkostnader.....</i>	16
3.3 <i>ABC-kalkyleringens teori.....</i>	16
3.4 <i>ABC-kalkyleringens svar på kritiken mot påläggskalkylering</i>	19
3.4.1 <i>Höga påläggssatser.....</i>	19
3.4.2 <i>Proportionalitetsproblemet</i>	20
3.4.3 <i>Överkapacitet.....</i>	20
3.4.4 <i>Fördelning av samkostnader.....</i>	21
4. Beskrivning av uppdragsgivarens verksamhet och kalkylsystem	22
4.1 <i>Verksamhet och organisation</i>	22
4.2 <i>Kalkylmodell.....</i>	25
4.3 <i>Beräkningsmetodik.....</i>	28
4.4 <i>Rutiner för uppdatering av kalkylsystemet.....</i>	29
4.5 <i>Användningsområden.....</i>	30
5. Diagnos av kalkylsystemet.....	32
5.1 <i>Problem kopplade till valet av kalkylmodell.....</i>	32
5.1.1 <i>Höga påläggssatser.....</i>	32
5.1.2 <i>Proportionalitetsproblemet</i>	33
5.1.3 <i>Överkapacitet.....</i>	33
5.1.4 <i>Fördelning av samkostnader.....</i>	34
5.1.5 <i>Sammanfattning.....</i>	35
5.2 <i>Problem kopplade till interaktionen mellan kalkylsystem och användare .</i>	35
5.2.1 <i>Kalkylsystemet ger ingen möjlighet att urskilja särkostnader</i>	35
5.2.2 <i>Otillräckligt underlag för utvecklingsarbetet</i>	36
5.2.3 <i>Otillräckligt underlag för köpa/tillverka beslut.....</i>	36

5.2.4 Svårt/omständligt att utnyttja PC-systemet.....	36
5.2.5 Basprisomräkningen tar för lång tid	37
5.3 Övriga problem.....	37
5.3.1 Ingen fördelning av försäljningskostnader.....	37
5.3.2 Inaktuell information i kalkylsystemet	37
5.3.3 Bristfällig hantering av avskrivningar och kalkylmässig ränta	37
5.4 Allmänna observationer.....	38
6. Begränsningar avseende hur kalkylsystemet kan förändras	40
6.1 Ett byte av kalkylsystem ställer stora krav på organisationens omställningsförmåga.....	40
6.2 Det nuvarande affärssystemet lägger begränsningar på kalkylsystemet..	41
6.3 Regler för externrapportering påverkar kalkylsystemets utformning.....	42
6.4 Interna regler och riktlinjer styr hur kalkylsystem får utformas.....	44
7. Ny kalkylmodell	46
7.1 Genomgång av identifierade problemområden.....	46
7.1.1 Höga påläggssatser	46
7.1.2 Proportionalitetsproblemet	47
7.1.3 Överkapacitet.....	49
7.1.4 Fördelning av samkostnader	50
7.1.5 Kalkylsystemet ger ingen möjlighet att urskilja särkostnader	51
7.1.6 Svårt/omständligt att utnyttja PC-systemet.....	53
7.1.7 Basprisomräkningen tar för lång tid	54
7.1.8 Ingen fördelning av försäljningskostnader.....	55
7.1.9 Inaktuell information i kalkylsystemet	56
7.1.10 Bristfällig hantering av avskrivningar och kalkylmässig ränta.....	56
7.1.11 Otillräckligt underlag för produktutveckling och utveckling av produktionsprocessen.....	57
7.1.12 Otillräckligt underlag för köpa/tillverka beslut.....	57
7.2 Prioritetsordning	57
8. Sammanfattning	59
9. Källförteckning	61
Bilaga 1 – Definition av termer.....	62

1. Introduktion

1.1 Bakgrund och problemformulering

Bakgrunden till denna uppsats är ett uppdrag från en enhet inom en stor koncern med verksamhet bl.a. i Sverige. Enheten (i fortsättningen kallad uppdragsgivaren) utvecklar, tillverkar och säljer en industriprodukt i ett stort antal varianter och omsätter ca en halv miljard kr per år. Uppdraget är att hjälpa till att förbättra det kostnadskalkyleringssystem som används. Uppdragsgivaren upplever att det befintliga systemet har ett antal brister som gör att det inte fungerar tillfredsställande som beslutsunderlag, exempelvis vid prissättning och produktutveckling.

Det befintliga kalkylsystemet är i många avseenden ett klassiskt exempel på ett påläggskalkylsystem – typiskt för många svenska industriföretag – och det bygger på en kalkyltradition som har sina rötter i 1900-talets början.¹ Det är i många avseenden både sofistikerat och noggrant, men anses ofta ge information som är alltför förvanskad och gammal för att vara relevant och som i många fall är rent av felaktig. De brister som man upplever från uppdragsgivarens sida överensstämmer slående väl med den typ av kritik som i den s.k. "relevance lost"-debatten förts fram mot denna typ av kalkylpraxis.²

Sedan den första kritiken mot påläggskalkylen växte fram har det skrivits mycket litteratur som föreslår hur man kan komma tillrätta med problemen, ofta under epitetet ABC-kalkylering³. Det finns alltså gott om uppslag på hur man kan förbättra kalkylsystem av uppdragsgivarens typ. Utmaningen ligger snarare i att omsätta dessa idéer i praktiskt genomförbara förslag på förändringar som ryms inom den ram som begränsar organisationers resurser.

Mot bakgrund av ovanstående har jag valt att formulera problemet för denna uppsats på följande vis: Givet uppdragsgivarens utgångsläge, hur bör man gå

¹ Jonas Gerdin, *ABC-kalkylering*, (Lund: Studentlitteratur, 1995), s. 9.

² Thomas Johnson och Robert Kaplan beskrev informationen från befintliga ekonomistyrningssystem som "too late, too aggregated and too distorted" i "Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting" (Boston: Harvard Business School Press, 1987).

³ ABC = Activity Based Costing.

tillväga för att omsätta de idéer som under senare år utvecklats inom området produktkalkylering i ett praktiskt fungerande kalkylsystem hos uppdragsgivaren?

1.2 Syfte

Syftet med projektet och uppsatsen blir därmed att diagnostisera det befintliga kalkylsystemet hos uppdragsgivaren och komma med förslag på hur systemet bör förändras. Dessa förslag ska vara pragmatiskt orienterade snarare än teoretiskt fulländade; de måste vara praktiskt möjliga att implementera för att ha något värde för uppdragsgivaren. Jag ska också upprätta en prioritetsordning för de förslag på förändringar som jag ger.

För att uppnå uppsatsens syfte måste tre delsyften uppnås. Till att börja med måste jag beskriva hur dagens system fungerar. Detta syfte är deskriptivt. För att kunna komma med förslag på förbättringar måste jag förklara vad som fungerar dåligt med dagens system och hur man kan åtgärda dessa problem. Detta syfte är förklarande. Baserat på dessa insikter ska jag komma med förslag på vilka förändringar jag anser mest angelägna – huvudsyftet. Detta syfte är naturligtvis normativt.

2. Metod

Målsättningen med uppdraget och uppsatsen har självklart styrt hur jag har lagt upp arbetet, d.v.s. vilken metod jag valt. Syftet med detta kapitel är att redogöra för denna metod och på så sätt belysa de val jag gjort.

2.1 Vetenskapsteoretisk grundsyn

Mitt arbete med uppsatsen har präglats av ett traditionellt positivistiskt synsätt. Detta synsätt har sitt ursprung i den naturvetenskapliga forskningen och präglas av en hög tilltro till vetenskaplig rationalitet och forskarens förmåga till objektivitet. Vidare präglas synsättet av tron på att det går att göra tillförlitliga prövningar av hypoteser genom observationer av verkligheten.⁴ Enligt kritikerna av det positivistiska synsättet får man med denna grundinställning svårt att få förståelse för situationer och fenomen som kräver inlevelse och tolkningsförmåga.⁵ Detta problem anses särskilt allvarligt inom samhällsvetenskaperna, där olika former av mänskligt samspel studeras.⁶ Ett alternativt synsätt, som kan sägas vara positivismens motsats, är det hermeneutiska. Hermeneutik betyder ungefärligen tolkningslära, och detta synsätt gör anspråk på att vara en bättre utgångspunkt bl.a. vid samhällsvetenskapliga studier.⁷

Studier av produktkalkylering har aspekter gemensamt med både samhällsvetenskapliga och naturvetenskapliga studier. Å ena sidan är det alldeles uppenbart så att varje kalkylsystem utformas av människor, att det existerar i en organisation befolkad av människor och att resultaten tolkas av människor. Detta talar för att man med ett positivistiskt synsätt missar intressanta aspekter av människans roll i kalkyleringen. Å andra sidan är varje kalkylsystem i grund och botten en systematik för att, med antaganden om kausalitetssamband mellan resursförbrukning och prestationer, försöka hänföra verksamhetens kostnader till de produkter som tillverkas. Detta talar för att utrymmet för tolkning egentligen

⁴ Göran Wallén, *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, (Lund: Studentlitteratur, 1996), s. 27.

⁵ Wallén, s. 28.

⁶ Torsten Thurén, *Vetenskapsteori för nybörjare*, (Malmö: Runa, 1991), s. 46.

⁷ Bo Davidson & Runa Patel, *Forskningsmetodikens grunder*, (Lund: Studentlitteratur, 1994), s. 25-27.

inte är så stort. Både en positivistisk och en hermeneutisk grundsyn borde således kunna stå som grund till intressanta studier av produktkalkylering. Med detta sagt konstaterar jag att jag i denna uppsats, med det vetenskapsteoretiska synsätt jag anlagt, kommer fokusera på den senare av ovanstående aspekter av kalkylsystem, d.v.s. den logiska strukturen bakom själva kalkyleringen.

2.2 Ansats

Redan innan jag påbörjade arbetet med uppsatsen och projektarbetet hade jag genom de kurser jag läst en viss överblick över produktkalkyleringsområdet. Med denna följer en referensram som i stor utsträckning präglat arbetet. Bl.a. formulerade jag redan efter de inledande kontakterna med uppdragsgivaren, när jag fått en överblick över det befintliga kalkylsystemet, den hypotes som jag därefter arbetat efter. Hypotesen var att det befintliga kalkylsystemet hade många brister som hängde samman med det faktum att det rörde sig om ett klassiskt påläggskalkylsystem, och att dessa i sådant fall borde kunna avhjälpas med en övergång till mer ABC-orienterade metoder.

Den ansats jag använt kan därför närmast beskrivas som hypotetisk-deduktiv. En sådan går i korthet ut på att man med utgångspunkt i ett antal antaganden ställer upp en hypotes. Denna prövar man därefter genom att se om den överensstämmer med de observationer man gör.⁸ Den hypotetiskt-deduktiva ansatsen kan således sägas gå hand i hand med det positivistiska synsättet.⁹ I denna uppsats är antagandena att den kritik som i kalkyleringsteorin framförts mot påläggskalkylen är riktig och att de lösningar som ABC-kalkylen sägs erbjuda verkligen är lösningar. Om antagandena är riktiga och jag kan visa att uppdragsgivarens kalkylsystem kan karaktäriseras som ett påläggskalkylsystem så finns det skäl att tro att min hypotes är riktig. Det skulle därmed ge en grund för att rekommendera uppdragsgivaren att gå över till mer ABC-orienterade kalkylmetoder.

Faran med att på ett tidigt stadium formulera en hypotes är att man därefter bara letar efter fakta som stödjer den och blundar för fakta som motsäger eller inte stödjer den. Två faktorer i mitt tillvägagångssätt har förhoppningsvis

⁸ Wallén, s. 47-48.

⁹ Davidson & Patel, s. 24.

minskat denna risk. För det första genomförde jag i princip hela den empiriska studien före teoristudien, vilket förhoppningsvis gjorde att jag var något mer öppet inställd när jag samlade in empirin. För det andra har jag aktivt försökt vara öppen för att det finns problem som inte är kopplade till valet mellan påläggskalkylering och ABC-kalkylering, utan orsakas av andra egenskaper hos kalkylsystemet.

2.3 Undersökningsform

Arbetet med uppsatsen har styrts av uppdragsgivarens problem samt min målsättning att hjälpa uppdragsgivaren att lösa dem. Jag har valt att fokusera helt på uppdragsgivarens fall därmed måste uppsatsen betraktas som en fallstudie.

En nackdel med fallstudier är att det kan vara svårt att dra generaliserbara slutsatser.¹⁰ Uppsatsen gör heller inte i första hand anspråk på att generera ny generaliserbar kunskap, utan syftar till att, med inspiration från befintliga teorier, hjälpa uppdragsgivaren att lösa sina problem. En biprodukt av denna process är dock själva erfarenheten av att försöka omsätta teori i praktik. Denna erfarenhet kan förhoppningsvis, även för en vidare krets, ge insikt i hur avvägningen mellan ett teoretiskt fulländat system och ett praktiskt implementerbart system kan göras samt hur processen, från diagnos till rekommendationer, kan gå till.

Fallstudieformen medför också fördelar; den har potential att ge en djupare och mer detaljerad insikt i ett verkligt fall, än vad som är möjligt vid en bredare studie.¹¹ Min förhoppning är därför att den förhållandevis noggranna beskrivningen av uppdragsgivarens kalkylsystem och de interna och externa faktorer som begränsar hur kalkylsystemet kan utformas, kan tjäna som ett illustrativt exempel på de problem som man ställs inför inom produktkalkylering.

2.4 Val av struktur för projektarbetet och uppsatsen

Den struktur jag har valt för själva projektarbetet skiljer sig från strukturen på uppsatsen. Syftet med projektet har varit att komma med ett antal

¹⁰ Wallén, s. 115.

¹¹ Wallén, s. 115.

rekommendationer som kan vägleda uppdragsgivaren. För att komma med rekommendationer behöver man veta tre saker: var man står i utgångsläget, vart man vill komma och vilka vägar som finns tillgängliga. Dessa tre har motsvarats av varsin del i projektarbetet: en studie av utgångsläget, en teoristudie kombinerad med analys av det befintliga systemets brister, samt en analys av vilka förändringar som är praktiskt genomförbara och prioriterade.

För uppsatsen har jag valt en annan struktur och motivet till detta har varit att göra den läsarvänlig. I första kapitlet efter metodkapitlet, kapitel 3, presenterar jag den teoretiska referensramen. Jag bar som sagt till stor del med mig referensramen från de kurser jag tidigare läst, och jag har tyckt att det varit riktigt att från början ge läsaren samma utgångspunkt som jag själv haft.

I kapitel 4 redogör jag för den studie av det befintliga kalkylsystemet som utgjorde den första tredjedelen av projektarbetet och som alltså ger utgångsläget för förändringsarbetet. Denna beskrivning är ganska detaljerad och den läsare som framförallt är intresserad av de mer generella slutsatserna kan med fördel läsa detta kapitel översiktligt.

I kapitel 5 går jag över till att diagnostisera dagens kalkylsystem. Inledningsvis frågar jag mig i vilken utsträckning den kritik som riktats mot påläggskalkylsystem generellt även kan riktas mot uppdragsgivarens system. Därefter identifierar jag ett antal andra problem som inte är kopplade till valet av kalkylmodell, samt beskriver några generella observationer jag gjort av hur kalkylsystemet uppfattas i organisationen.

Innan jag går över till att komma med förslag på hur de identifierade problemen kan lösas redogör jag i kapitel 6 för ett antal faktorer som begränsar vilka förändringar som kan göras i kalkylsystemet. Det rör sig om organisatoriska svårigheter, begränsningar i uppdragsgivarens affärssystem, samt interna och externa regler som begränsar hur systemet får utformas.

I kapitel 7 går jag slutligen i tur och ordning igenom de problem som identifierats och diskuterar hur de kan lösas, samt hur pass angeläget det är att lösa dem. Denna genomgång utmynnar i ett förslag på i vilken ordning jag anser att problemen bör angripas.

2.5 Metod för datainsamling

Den information som samlats in har till största delen baserats på intervjuer och samtal. Med undantag för en liten mängd information på uppdragsgivarens intranät har nästan ingen information funnits i skriftlig form.

Projektet har byggt på ett nära samarbete mellan mig och uppdragsgivaren. En förutsättning för att jag ska kunna komma med bra och väl förankrade rekommendationer har varit goda relationer till ett antal nyckelpersoner. På ett tidigt stadium kom jag därför överens med uppdragsgivaren om att jag skulle tillbringa mycket tid där och ha en egen arbetsplats, egen emailadress osv. Jag har under vårterminen varit hos uppdragsgivaren motsvarande ungefär halvtid.

Min ursprungliga kontakt hos uppdragsgivaren (produktionscontrollern) gav mig under första veckan ett litet introduktionsprogram och hjälpte mig att komma i kontakt med ett antal personer som i fortsättningen kallas nyckelpersonerna. I den gruppen ingår:

- Produktionscontrollern
- Ekonomichefen fram t.o.m. januari
- Ekonomichefen fr.o.m. februari
- Den ansvarige för administration och drift av kalkylsystemet
- Produktionschefen
- Chefen för teknikavdelningen
- Chefen för produktutveckling
- Projektledaren för utvecklingen av en ny produktplattform
- Chefen för strategiskt inköp
- Chefen för försäljning till storkunder
- Chefen för planering och kundservice

Nyckelpersonerna har valts för att representera tre grupper: dels användare av kalkylens resultat, dels personer som levererar input till kalkylsystemet och till sist personer som känner till hur systemet fungerar.

Med nyckelpersonerna hade jag de första två veckorna semistrukturerade intervjuer på mellan 1 och 2 timmar.¹² Utöver dessa har jag genomfört flera uppföljningsintervjuer kontinuerligt under projektets gång. Den semistrukturerade approachen har jag valt eftersom jag inte i förväg vetat exakt vilka områden intervjuobjekten skulle vara insatta i och i vilken utsträckning de var bekanta med kalkyleringens metoder och terminologi. En effekt är förstås att intervjuobjekten i stor utsträckning påverkat innehållet i intervjuerna, men eftersom poängen inte varit att göra någon jämförande analys har jag inte upplevt det som ett problem. Tvärtom har ju en viktig poäng varit att fånga upp olika personers upplevelser av och synpunkter på olika aspekter.

Utöver de anställda hos uppdragsgivaren har jag genomfört intervjuer med personer som ansvarat för kalkyleringen på ytterligare fyra enheter inom koncernen. På dessa enheter har man erfarenhet av att i större eller mindre utsträckning gå över till ABC-kalkylering. Intervjuerna genomfördes under tredje delen av projektet och syftet var att ta del av deras erfarenheter och få lite inspiration till hur de identifierade problemen kan angripas.

Vid samtliga ovan nämnda intervjuer har jag fört skriftliga protokoll. Utöver intervjuerna har jag haft ett stort antal informella samtal med nyckelpersonerna och andra anställda, vilka jag normalt sett inte dokumenterat på något sätt. Jag har även deltagit i 10-talet interna möten och vid dessa tillfällen har jag inte heller fört skriftligt protokoll.

Eftersom informationen kommer från ett så pass stort antal intervjutillfällen (och dessutom från odokumenterade samtal) har jag avstått från att referera till enskilda intervjutillfällen och personer.

¹² Semistrukturerad innebär att jag har förberett intervjuerna genom att bestämma ca fem huvudfrågor som jag vill ha besvarade under intervjun. Jag har försökt styra intervjun på en övergripande nivå så att dessa har behandlats i tur och ordning, men däremellan har jag låtit diskussionen utvecklas ganska fritt.

3. Teoretisk referensram

Den dominerande teoribildningen inom produktkalkyleringen har fram till mitten av åttiotalet varit den s.k. påläggskalkyleringen, även kallad självkostnads-kalkylering. I detta kapitel kommer jag därför först att ge en kortfattad beskrivning av påläggskalkyleringens grunder. I påföljande avsnitt ges en överblick över den kritik mot påläggskalkylering, som vuxit sig starkare under andra halvan av 1900-talet och som kulminerade med den ovan nämnda "relevance lost-debatten" i mitten av 80-talet. Den utveckling som skett på kalkyleringsområdet därefter kan till stor del samlas under epitetet ABC-kalkylering. I nästa steg presenteras därför först ABC-kalkyleringens grunder och därefter dess förslag på hur påläggskalkylens brister kan avhjälpas.

Det finns många typer av kritik av varierande dignitet som kan riktas gentemot påläggskalkyleringen. Jag har valt att fokusera på fyra områden som kan sägas utgöra särskilt fundamentala problem med påläggskalkyleringen. Dessa fyra problem är alla relevanta i uppdragsgivarens fall och ABC-kalkyleringen gör anspråk på att ha lösningar på dem.

3.1 Påläggskalkyleringens teori

Den traditionella påläggskalkylen bygger på den s.k. självkostnadsprincipen, enligt vilken varje produkt ska belastas med samtliga kostnader förknippade med att konstruera, tillverka och sälja den. Eftersom ett företags verksamhet syftar just till att konstruera, tillverka och sälja produkter, anses en logisk följd vara att *samtliga* kostnader ska fördelas ut på *någon* produkt.¹³

Utgångspunkten vid påläggskalkylering är en indelning i direkta och indirekta kostnader. Direkta kostnader är de som i kalkylsystemet direkt hänförs till enskilda kalkylobjekt (exempelvis material och lön för bearbetningstid). Dessa knyts således direkt till respektive kalkylobjekt utan fördelningsantaganden. Undantag görs för kostnader som är dyra att hänföra till kalkylobjekt i förhållande till sin storlek (exempelvis skruv och färg).

¹³ Gerdin, s. 23; Jan Bergstrand, *Ekonomisk styrning*, (Lund: Studentlitteratur, 1997), s. 37.

Indirekta kostnader å andra sidan måste via fördelningsantaganden fördelas ut på kalkylobjekten. Detta sker i flera steg: till att börja med grupperas kostnaderna i s.k. kostnadsställen. Kostnadsställets kostnader fördelas sedan ut på enskilda kalkylobjekt med s.k. påläggssatser. Påläggssatsen beräknas genom att man delar den totala kostnaden i fråga med en lämplig påleggsbas, ofta direkt lön eller direkt material. Resultatet blir en påläggssats som adderas till de direkta kostnaderna. Normalt sett strävar man efter att använda den s.k. proportionalitetsprincipen, d.v.s. man försöker hitta påleggsbaser som åtminstone på lång sikt samvarierar med de kostnader som ska fördelas.

En grundprincip vid påläggskalkylering är som sagt att alla kostnader ska fördelas ut på de produkter som tillverkas. Det gäller traditionellt sett även kostnader som inte bidrar produktivt till någon produkt, t.ex. överkapacitet i maskiner eller övertalig personal. Även kostnader som inte kan knytas logiskt till någon enskild, befintlig produkt eller produktgrupp, t.ex. F&U och stabsfunktioner brukar på ett eller annat sätt fördelas ut.¹⁴

3.2 Kritik mot påläggskalkylering

3.2.1 Höga påläggssatser

Påläggskalkylen utvecklades under en tid då de indirekta kostnaderna var små i förhållande till de direkta. Under dessa förutsättningar blir påläggssatserna låga och betydelsen av olika fördelningsantaganden inte så stora. Med åren har dock andelen indirekta kostnader ökat. Högre grad av automatisering har lett till större investeringar i maskinparken och teknikutvecklingen har lett till större investeringar i F&U. Vidare har kortare produktlivscykler, högre andel kundorderstyrd produktion och mer serviceinnehåll i leveranser givit högre kostnader för sortiment, konstruktion, orderhantering, kundservice etc.¹⁵

En växande andel indirekta kostnader har lett till att påläggssatserna blivit allt högre – påleggsnivåer på flera hundra procent är idag inte ovanliga. Detta medför en rad problem: för det första kommer mätfel i förbrukningen av

¹⁴ Gerdin, s. 22-24.

¹⁵ Anthony Atkinson & Robert Kaplan, *Advanced Management Accounting*, (New Jersey: Prentice Hall, Inc, 1998), s. 3-5; Gerdin, s. 9-18.

påläggsbasen att förstärkas kraftigt, för det andra kommer felaktiga fördelningsantaganden om samband mellan kostnader och fördelningsbas att få stora konsekvenser på kostnadsfördelningen, och för det tredje kommer incitamenten för att minska kostnader riktas mot att minska förbrukningen av fördelningsbasen snarare än kostnaden i sig. Eftersom arbetstid är en vanlig fördelningsbas riskerar det tredje problemet leda till att just arbetsintensiva produkter outsourcas, med resultatet att omkostnaderna måste fördelas ut på en än mindre bas och påläggssatserna höjs ytterligare.¹⁶

3.2.2 Proportionalitetsproblemet

Det s.k. proportionalitetsproblemet innebär att den logiska kopplingen mellan påläggsbas och omkostnader saknas; omkostnaderna kan alltså inte antas öka proportionellt med fördelningsbasen. Det finns huvudsakligen två orsaker till problemet.

Alltför stora kostnadsställen är den ena orsaken. Ett kostnadsställe bör representera en väl avgränsad och ensartad resursinsats. Om kostnader för olika typer av resursinsatser *som drivs av olika faktorer* klumpas ihop i ett och samma kostnadsställe, så blir det omöjligt att hitta *en* påläggsbas som speglar utnyttjandet av *alla* kostnadsställets resursinsatser. I praktiken är det dock vanligt att kostnadsställen motsvarar organisatoriska enheter, som tillhandahåller en rad olika resursinsatser.¹⁷

Den andra orsaken är felaktiga fördelningsgrunder. Vid påläggskalkylering används uteslutande s.k. volymbaserade fördelningsnycklar (exempelvis arbetstid, maskintid, mängd eller värde) som fördelningsgrund för omkostnader. Dessa utgår alla från egenskaper hos produktenheten. Implicit bygger detta på antagandet att kostnaden i fråga orsakas av egenskaper hos produktenheten. Vissa typer av kostnader är inte kopplade till egenskaper hos produktenheter utan exempelvis till antalet produktvarianter eller kunder. Problemet är alltså att många kostnader inte rimligtvis kan knytas logiskt till produktenheters antal, bearbetningstid eller liknande. Dessa kostnader kan istället hänföras exempelvis till batchar, order, produktlinjer eller kunder. De kallas ibland för komplexitets-

¹⁶ Bergstrand, s. 38-39; Gerdin, s. 25-26.

¹⁷ Gerdin, s. 27-28.

kostnader, eftersom de ökar med graden av komplexitet i verksamheten (antalet produktlinjer, kunder etc.).¹⁸

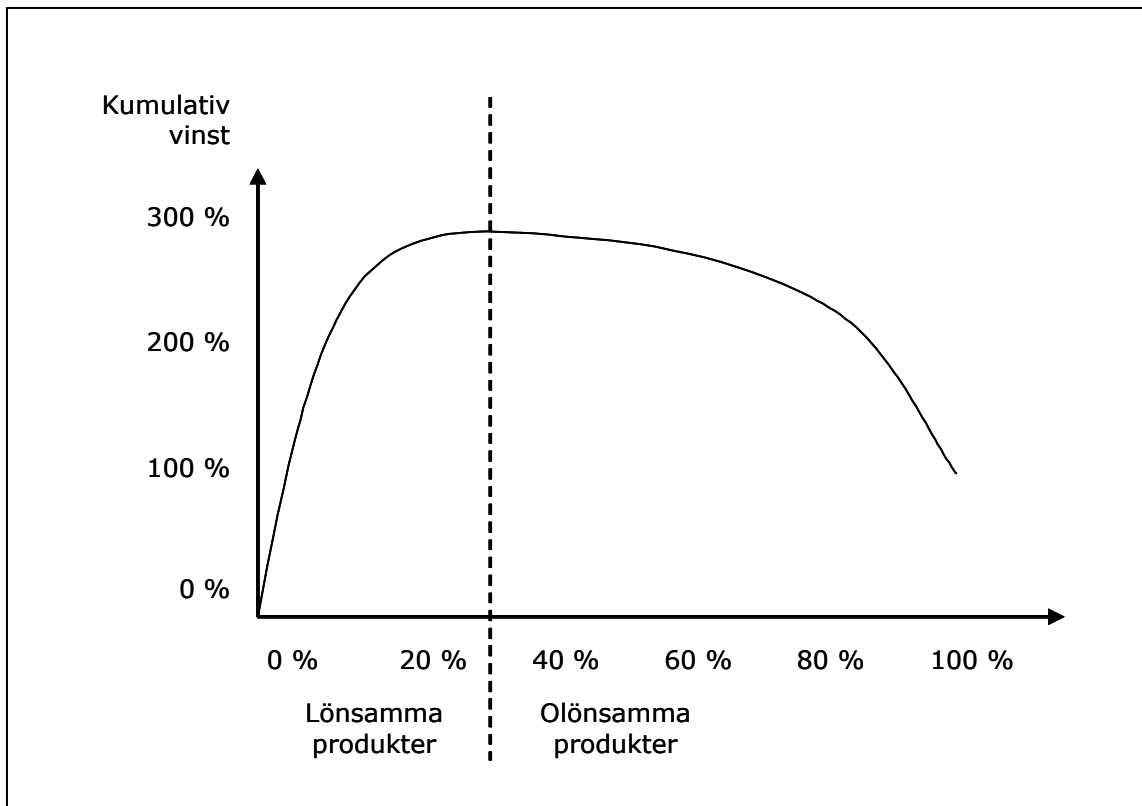
Generellt kan sägas att påläggskalkylsystem tenderar att underskatta komplexitetskostnader, med följden att produkter som säljs i små volymer och kunder som köper små volymer framstår som mer lönsamma än de egentligen är och vice versa. Även produktens storlek kan ge upphov till felaktiga kostnadsfördelningar. Om exempelvis materialmängd felaktigt används som fördelningsbas tenderar stora produkter att framstå som mindre lönsamma. Likaså kan bearbetningstid felaktigt styra fördelningen av vissa kostnader. Om exempelvis direkt lön används som fördelningsbas kommer produkter med lång bearbetningstid att framstå som mindre lönsamma.¹⁹

En följd effekt av att komplexitetskostnader underskattas, vilken drabbar företag som baserar sin prissättning på kalkylerade kostnader, är att lönsamheten sänks. Komplexitetskostnadernas inverkan på lönsamheten kan illustreras med den s.k. valkurvan (se *Figur 1*). Kurvan illustrerar att en minoritet av produkterna ofta står för all lönsamhet, medan övriga produkter är förlustbringande. Enligt Atkinson och Kaplan är detta en typisk situation för ett företag som möter följande kriterier:

- Hög andel indirekta kostnader och kostnader för supportfunktioner
- Mångfald i produktvarianter, kunder och produktionsprocesser

¹⁸ Atkinson & Kaplan, s. 104-105; Gerdin, s. 28-31.

¹⁹ Gerdin, s. 28-31.



Figur 1 – Kumulativ lönsamhet ("Valkurvan")²⁰

3.2.3 Överkapacitet

Eftersom målsättningen i traditionella kalkylsystem är att hela kostnadsmassan ska fördelas ut kommer omkostnader att fördelas ut på den kapacitet som utnyttjas, snarare än tillgänglig kapacitet. Eftersom man omöjligt kan förutsäga kapacitetsutnyttjandet vid årets början, måste man basera fördelningarna på något antagande om volymen, vanligen normal årsvolym eller budgeterad volym. I den mån kapacitetsutnyttjandet skiljer sig från det prognostiserade kommer s.k. över- eller underabsorption av omkostnaden att uppstå. Så länge prognoserna över lag är riktiga kommer dock de fördelade omkostnaderna att i stort motsvara de totala kostnaderna.

Detta får till följd att om man har två maskiner som kostar lika mycket att driva och har samma kapacitet och den ena väntas utnyttjas hälften så mycket som den andra, så kommer alltså den förra få dubbelt så hög timtaxa som den senare. Analogt kommer en maskin som ett år är fullbelagd och året efter är

²⁰ Atkinson & Kaplan, s. 150.

belagd endast till hälften att ha dubbelt så hög timtaxa det andra året. Det betyder alltså att kostnader för överkapacitet i en given resurs belastar de produkter som använder resursen i fråga. Om priser sätts med kalkylerad kostnad som bas kan i värsta fall resultatet bli en ond cirkel där produkter tillverkade med resurser med överkapacitet blir så dyra att de blir svåra att sälja. Överkapaciteten växer då, med följderna att de kvarvarande produkterna blir ännu dyrare och ännu svårare att sälja.²¹

3.2.4 Fördelning av samkostnader

En annan konsekvens av filosofin att alla kostnader ska fördelas ut är att även samkostnader förknippade med verksamheten som helhet fördelas ut på enskilda produkter. Det gäller t.ex. kostnader för F&U, administration och avgifter till koncerngemensamma funktioner. Det blir därför nödvändigt att göra fördelningar som inte grundar sig i något egentligt orsakssamband. I den kalkylerade kostnaden för en produkt kommer således att ingå kostnader som inte orsakats av produkten i fråga. Dessa kostnader måste dessutom fördelas ut med mer eller mindre arbiträra metoder, eftersom orsakssamband saknas.²²

På lång sikt och för enheten som helhet är det naturligtvis nödvändigt att den aggregerade prisnivån ligger så högt att man får täckning för alla kostnader. På kort sikt och i enskilda beslutssituationer kan det dock vara värt att acceptera en order som ligger under denna nivå, men som ändå ger ett positivt täckningsbidrag.²³ Om man trots allt fördelar ut samkostnader gör man det svårt eller omöjligt att veta var gränsen går för ett positivt bidrag.

3.3 ABC-kalkyleringens teori

Precis som vid traditionell påläggskalkylering börjar man i ABC-kalkylen med att fördela ut direkta kostnader direkt till kalkylobjekten. De indirekta kostnaderna fördelas därefter ut enligt nedanstående metod (se även Figur 2).²⁴

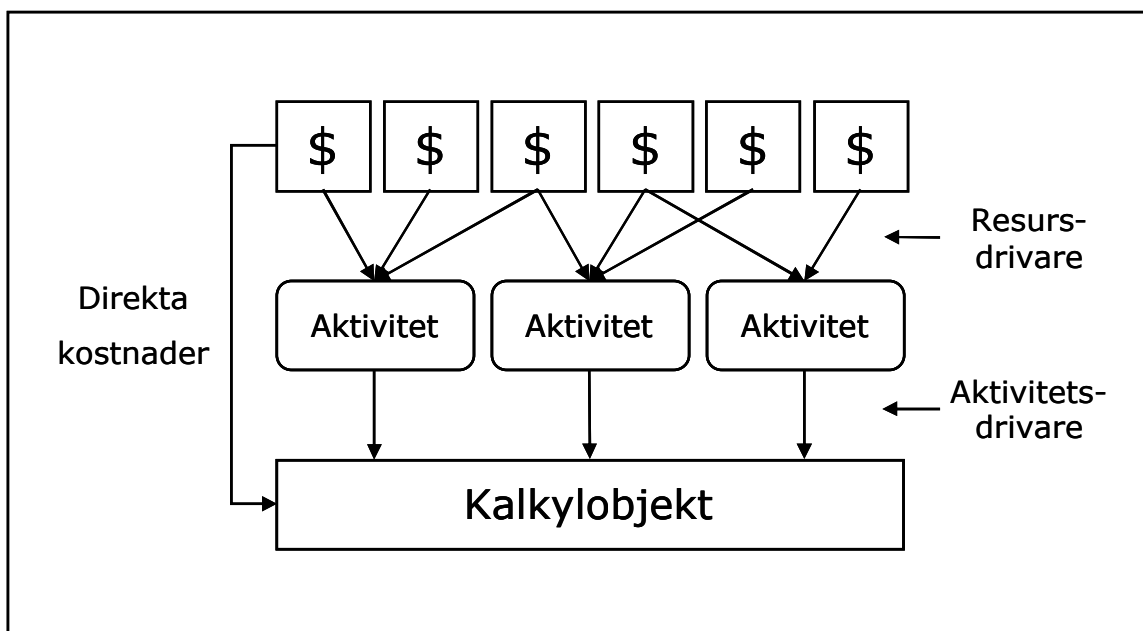
²¹ Bergstrand, s. 49-50.

²² Bergstrand, s. 43.

²³ Se *Bilaga 1 – Definition av termer* för en definition av begreppet täckningsbidrag.

²⁴ Kaplan & Atkinson, s. 97.

1. I första steget analyseras verksamheten och delas in i ett antal väl avgränsade *aktiviteter* med en tydlig och homogen output. (Dessa sammanfaller normalt inte med verksamhetens kostnadsställen.)
2. Till varje aktivitet kopplas en *aktivitetsdrivare*, d.v.s. den faktor som anses styra efterfrågan på aktiviteten.
3. Till de olika aktiviteterna fördelas kostnader från aktuella kostnadsställen ut med hjälp av *resursdrivare*.
4. Nästa steg är att dela in aktiviteterna i grupper efter vilka aktivitetsdrivare de har. Summan av kostnaderna för aktiviteterna i en grupp slås sedan ut på aktivitetsdrivaren och resultatet blir en kostnad per enhet av aktivitetsdrivaren.
5. I sista steget fördelas kostnaden för aktiviteterna ut på kalkylobjekt i proportion till kalkylobjektens konsumtion av aktivitetsdrivare.

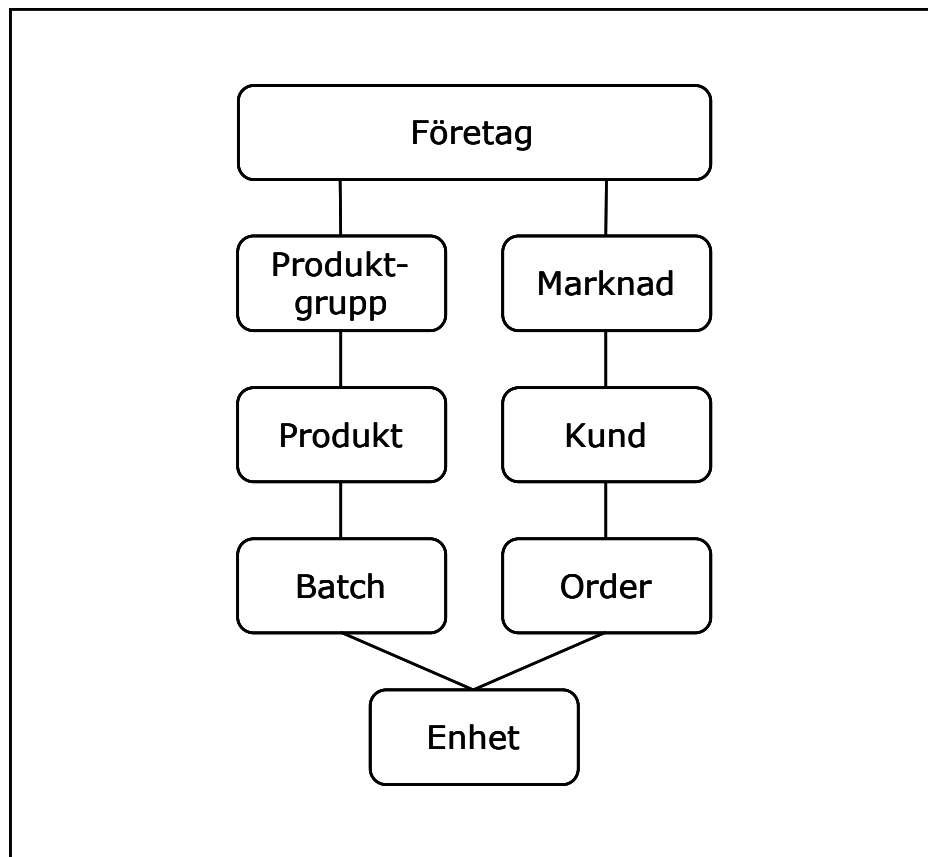


Figur 2 – ABC-kalkylens uppbyggnad²⁵

En av de stora innovationerna i aktivitetsbaserad kalkylering är, som namnet antyder, att man använder sig av aktiviteter som ett mellanled för att fördela ut kostnader. Aktiviteterna kan delas in i olika kategorier baserat på vad som driver

²⁵ Gerdin, s. 65.

efterfrågan på dem (se *Figur 3*). Kategorierna kan sägas utgöra en hierarki där exempelvis kostnaderna för en batch är gemensamma för flera enheter och kostnaderna för ett marknadssegment är gemensamma för flera kunder.²⁶



Figur 3 – Aktiviteshierarki²⁷

Vilken kategori en aktivitet tillhör avgör också vilken typ av aktivitetsdrivare som används för att fördela ut de kostnader som är förknippade med aktiviteten:²⁸

- *Enhetsstödjande* aktiviteter utför arbete på enskilda produkter och förbrukar därför resurser i relation till antalet producerade enheter. Typiska aktivitetsdrivare är arbetstimmar, maskintimmar, vikt, direkt material etc.
- *Batch- eller orderstödjande* aktiviteter inkluderar t.ex. omställning av maskiner mellan körningar eller hantering av order. Resurs-

²⁶ Atkinson & Kaplan, s. 105-106; Gerdin, s. 90-92.

²⁷ Kaplan & Atkinsson, s. 106.

²⁸ Atkinson & Kaplan, s. 105-106; Gerdin, s. 90-92.

förbrukningen är oberoende av antalet enheter i en körning eller order, och som aktivitetsdrivare väljs istället antal körningar eller order.

- *Produkt- och produktgruppsstödjande* aktiviteter inkluderar t.ex. underhåll av produktsortiment och teknisk support. Dessa förbrukar resurser i proportion till antalet produkter eller produktgrupper, vilket också är den normala aktivitetsdrivaren.
- *Kund- och marknadsstödjande* aktiviteter kan t.ex. vara underhåll av relationer till enskilda kunder eller marknadsföringsåtgärder riktade till specifika marknadssegment. Som aktivitetsdrivare väljs t.ex. antalet kunder eller länder som betjänas.
- *Företagsstödjande* aktiviteter är t.ex. ekonomi, administration, juridik etc. Dessa kostnader är förknippade med driften av verksamheten som helhet och är normalt sett inom rimliga intervall oberoende av verksamhetens omfattning. Därför saknas aktivitetsdrivare och i en "renlärig" ABC-kalkyl ska kostnaderna för dessa aktiviteter inte fördelas ut.

3.4 ABC-kalkyleringens svar på kritiken mot påläggskalkylering

3.4.1 Höga påläggssatser

Tack vare att man i ABC-kalkylen använder sig av aktiviteter som mellanled slipper man problemen med höga påläggssatser. Eftersom omkostnader fördelas ut på de aktiviteter som de används till blir det uppenbart hur företagets resurser används, och eftersom det finns ett orsakssamband mellan aktiviteternas resursförbrukning och aktivitetsdrivare blir det synligt vad som kan göras för att minska omkostnaden. Besparingsansträngningar kan således inriktas på att minska kostnadskrävande resursförbrukning snarare än på att minska användningen av påläggsbasen. Genom att sätta kostnaderna för en aktivitet i relation till den totala mängden av en aktivitetsdrivare får man också ett mått på hur effektivt aktiviteten tillhandahåller sin output, vilket kan utnyttjas till jämförelser över tiden och mellan organisatoriska enheter.

3.4.2 Proportionalitetsproblemet

Problemet med inhomogena kostnader som fördelas med en och samma nyckel kan i princip lösas genom att använda så många aktiviteter att samtliga kostnader i en enskild aktivitet drivs av en enda faktor. Praktiska skäl begränsar dock hur många aktiviteter och nycklar som kan användas och det är därför inte möjligt att i praktiken lösa problemet helt och hållet.²⁹ Det kanske allvarligaste problemet med traditionell påläggskalkylering – att samtliga omkostnader fördelas med volymbaserade nycklar – kan man dock lösa med ett begränsat antal aktiviteter och nycklar. Med insikten om att vissa kostnader orsakas av t.ex. produktlinjer eller kunder, samt val av fördelningsnycklar för dessa vilka något sånär speglar orsakssambanden, kan man uppnå en stor del av nyttan med en begränsad resursinsats. Poängen är, som Atkinson och Kaplan skriver, att designa ett system som troligen träffar ungefär rätt – istället för ett system som garanterat träffar helt fel.³⁰

3.4.3 Överkapacitet

Synen på överkapacitet skiljer sig radikalt åt mellan traditionell påläggskalkylering och ABC-kalkylering. Utgångspunkten i den förra är ju att alla kostnader ska fördelas ut. ABC-kalkyleringen däremot, har som grundprincip att ett kalkylobjekt endast ska bära kostnader för de resurser som objektet tar i anspråk. I en renlärig ABC-kalkyl kommer man därför inte att fördela ut kostnader för överkapacitet över huvud taget. Istället för att fördela ut omkostnader på "normal" eller budgeterad volym, så fördelas omkostnader ut på den praktiskt tillgängliga *maxkapaciteten*. Omkostnaderna förknippade med en maskin kommer exempelvis att fördelas ut på den totala tillgängliga tiden. Timkostnaden för produkter som tar maskinens kapacitet i anspråk kommer därför att vara oberoende av graden av kapacitetsutnyttjande. I den mån maskinen inte utnyttjas fullt ut kommer en del av omkostnadsmassan att förbli ofördelad.³¹

Man skiljer mellan teoretisk och praktisk maxkapacitet och i ABC-kalkylering används den praktiska maxkapaciteten som fördelningsbas. Teoretisk

²⁹ Gerdin, s. 67-68, 81.

³⁰ Atkinson & Kaplan, s. 111.

³¹ Gerdin, s. 110-114; Bergstrand, s. 49-50.

maxkapacitet för en maskin är, om maskinens prestanda tillåter det, kontinuerlig drift, medan den praktiska kapaciteten begränsas av ställtid, reparation, rengöring etc. För en mänsklig resurs begränsas den praktiska kapaciteten analogt av raster, möten, sjukfrånvaro etc. Maxkapaciteten begränsas också av i vilken utsträckning skiftarbete tillämpas. Här ger teorin inga entydiga besked. Å ena sidan kan man hävda att maxkapacitet bör definieras som den som uppnås vid verksamhet 24 timmar per dygn 365 dagar per år, minus något avdrag för ställtider, städning, service etc. Detta är den mest "renläriga" hållningen och motivet till en sådan är att det, åtminstone teoretiskt, är den enda gränsen för kapaciteten. Å andra sidan finns de som hävdar att man bör begränsa sig till det antal skift som man normalt använder och bara betrakta ledig tid inom ramen för dessa som överkapacitet. Den senare hållningen är dock svår att motivera ur teoretisk synvinkel.³²

3.4.4 Fördelning av samkostnader

Ambitionen i traditionell påläggskalkylering att alla kostnader ska fördelas ut leder, som konstaterades ovan, till att vissa samkostnader måste fördelas utan grund i orsakslagiska samband. Detta problem löser man i ABC-kalkyleringen, liksom i fallet med överkapacitet, genom att låta bli att fördela ut dessa kostnader. I ABC-kalkylen finns ingen ambition att alla kostnader ska fördelas ut; ambitionen är i stället att kalkylobjekt ska belastas med de kostnader som orsakats av objektets resursförbrukning. Det betyder naturligtvis inte att man kan bortse från ofördelade kostnader vid prissättning och lönsamhetsbedömningar, men genom ABC-kalkylens metod undviker man att blanda information om enskilda produkters resursförbrukning med information om enhetens eller avdelningens resursförbrukning.³³

³² Gerdin, s. 109-110.

³³ Bergstrand, s. 48, 52.

4. Beskrivning av uppdragsgivarens verksamhet och kalkylsystem

I detta kapitel beskriver jag det kalkylsystem som är i bruk idag hos uppdragsgivaren. Den övergripande kalkylmodell som ligger till grund för kalkylsystemet presenteras.³⁴ Därefter beskrivs de beräkningsmetoder som används och de rutiner och processer som håller systemet uppdaterat. Avslutningsvis beskrivs hur resultaten från kalkylsystemet används.

Allra först, innan jag går in på själva kalkylsystemet, ges en liten överblick över verksamheten och organisationen hos uppdragsgivaren. Denna beskrivning hade idealiskt sett kunnat vara lite mer fyllig, men p.g.a. uppdragsgivarens önskemål om att få vara anonym har jag tvingats stryka delar av beskrivningen.

4.1 Verksamhet och organisation

Uppsatsen behandlar en enhet inom en stor industrikoncern med verksamhet bl.a. i Sverige. Enheten har ca 200 anställda och omsätter en dryg halv miljard kronor per år, vilket utgör en mycket liten del av koncernens totala antal anställda och omsättning. Enhetens verksamhet består av utveckling, tillverkning och försäljning av industriprodukter. Totalt tillverkar man ca 100 000 produktenheter per år och ca 80 % av volymen går på export.

Produkterna tillverkas i ett stort antal varianter, bl.a. i termer av prestanda, storlek, materialval och anpassningar för olika användningsområden, men alla produkter har samma grundfunktion. Sammantaget ger dessa olika variationsmöjligheter upphov till tusentals standardprodukter och ett ännu större utbud av modifikationer. De produkter som säljs kan delas in i tre kategorier baserat på grad av standardisering:

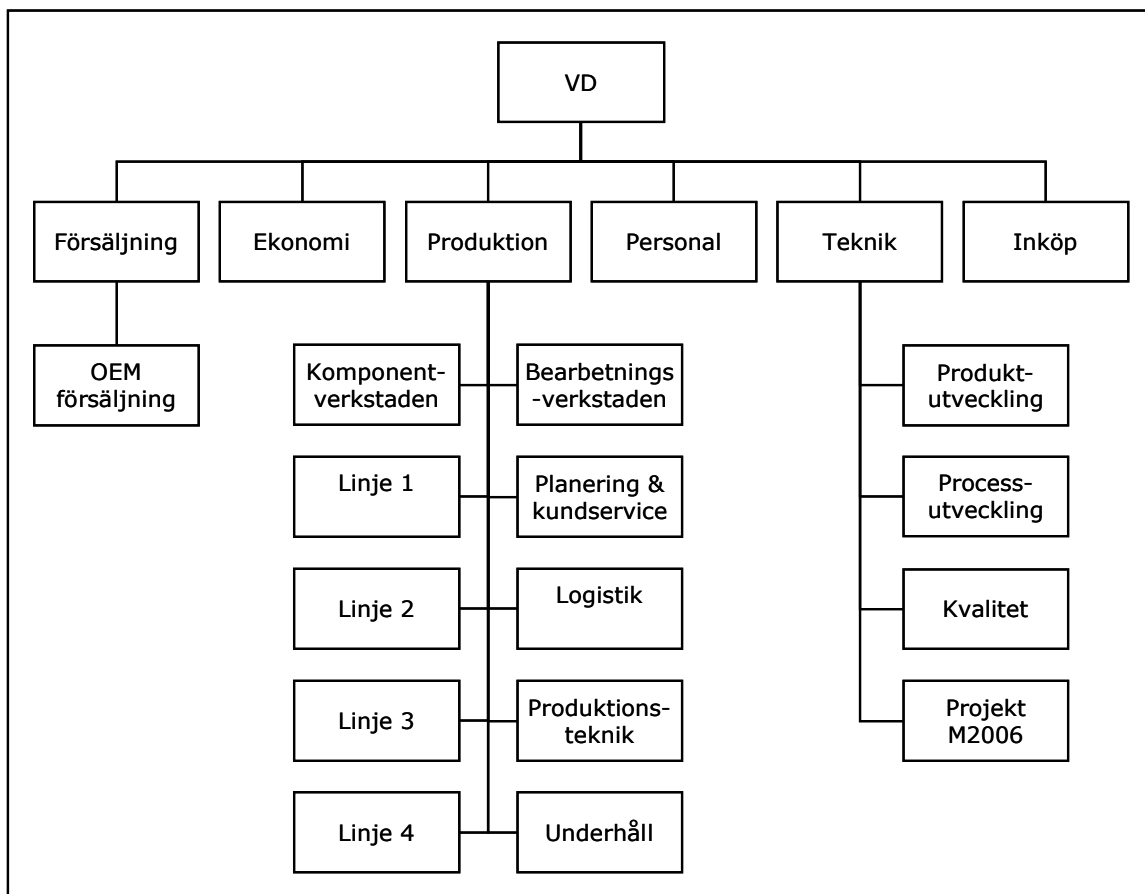
- *Standardprodukter.* Produkter med i förväg givna specifikationer. De tillverkas normalt sett i stora serier, är ofta lagerförda och har

³⁴ Se Bilaga 1 – Definition av termer för en beskrivning av hur jag använder begreppen kalkylmodell och kalkylsystem.

relativt låga priser och korta leveranstider. Standardprodukter har i förväg givna standardkostnader.

- *Produkter med variantkoder.* Standardprodukterna kan modifieras på ett stort antal standardiserade sätt. Dessa fördefinierade modifieringar har också givna priser och standardkostnader, och representeras av s.k. variantkoder. De kan på olika sätt kombineras med standardprodukter och varandra för att skapa "nya" produkter.
- *Nykonstruerade produkter.* Kundönskemål som inte kan tillgodoses med existerande produkter föranleder nykonstruktion. Nya specifikationer måste tas fram och nya komponenter måste köpas in. Specifikationerna sparas för framtida bruk, men kommer normalt sett inte att finnas i standardutbudet eller som variantkod.

Verksamheten är organiserad i sex avdelningar: försäljning, ekonomi, produktion, personal, teknik och inköp med varsin avdelningschef (se Figur 4).



Figur 4 – Uppdragsgivarens organisation

Försäljningsavdelningen sysselsätter ca 10 personer. Avdelningen är framförallt sysselsatt med order som avviker från standardmässiga försäljningsvillkor. Storvolymkunder har ramavtal som reglerar priser och övriga försäljningsvillkor och dessa avtal förhandlas fram med försäljningsavdelningen. Order inom ramen för dessa avtal hanteras sedan till största delen av andra säljbolag inom koncernen. Likaså är det försäljningsavdelningen som hanterar offertförfrågningar gällande nykonstruktion och vissa specialprodukter.

På ekonomiavdelningen, som sysselsätter 3 personer, sitter förutom ekonomichefen den som administrerar det befintliga kalkylsystemet samt produktionscontrollern. Resten av ekonomifunktionen är centralt organiserad, d.v.s. gemensam för flera enheter inom koncernen.

Produktionsavdelningen sysselsätter motsvarande ca 150 heltidsanställda av de totalt 200 anställda. Här finns tio underavdelningar:

- *Planering & kundservice* omfattar 12 personer och sköter orderbehandling, kundkontakt vid serviceärenden, planering av tillverkningsprocessen samt den dagliga inköpsverksamheten.
- *Logistik* omfattar 13 personer och sköter hantering och lagring av inkommande gods, egentillverkade komponenter och utgående gods.
- *Produktionsteknik* sköter utveckling av produktionsapparaten. Fem personer arbetar med produktivitet, kvalitet, ergonomi och miljö.
- *Underhåll* sysselsätter 19 personer och ansvarar för underhåll av maskinparken och övrig produktionsutrustning.
- *Komponentverkstaden* sysselsätter 32 personer och står för tillverkning av delkomponenter till samtliga fyra monteringslinjer.
- *Bearbetningsverkstaden* sysselsätter 33 personer och står för bearbetning av komponenterna till monteringslinjerna 2-4.
- *Monteringslinje 1 - 4* sysselsätter ca 25 personer var och står för montering av produkterna.

Under teknikavdelningen, som sysselsätter 32 personer, organiseras produkt- och processutveckling, konstruktion och kvalitetssäkring. Man skiljer alltså på utvecklingsarbete, som resulterar i nya produkter och nya processer, och på konstruktionsarbete, som innebär framtagande av underlag för enskilda order.

Inköpsavdelningen, som sysselsätter 7 personer, sysslar med vad man kallar strategiskt inköp, d.v.s. köpa/tillverka-beslut, val av leverantörer, förhandling av ramavtal etc. Det dagliga inköpsarbetet sköts av planeringsavdelningen.

4.2 Kalkylmodell

Grundprincipen i uppdragsgivarens kalkylmodell är att alla kostnader ska fördelas ut på produkterna. Modellen är uppbyggd av de vanliga komponenterna *direkt material, direkt lön, materialpålägg, arbetspålägg* samt ytterligare tre pålägg som läggs på tillverkningskostnaden (se *Tabell 1*). Summan av dessa komponenter utgör slutresultatet av produktkalkylen, d.v.s. standardkostnaden och kallas hos uppdragsgivaren PC (product cost). Av den totala kostnadsmassan återstår en kategori kostnader som benämns SG&A (Sales, General & Administration) vilken inte ingår i kalkylmodellen. Dessa fördelas inte ut på produkterna och ingår därmed inte i PC:t.

Direkt material	52%
Materialpålägg	5%
Direkt lön	5%
Arbetspålägg	15%
Tillverkningskostnad	77%
Grundvärdepålägg	4%
Konstruktionspålägg	3%
CS-pålägg	2%
PC (Product Cost)	86%
SG&A	14%
Totala kostnader	100%

Tabell 1 – Kostnadsmassans fördelning på olika komponenter i kalkylmodellen (andel av totala budgeterade kostnader 2006 exkl. finansiella kostnader).

Hos uppdragsgivaren utgörs som synes drygt hälften av kostnaderna av direkt material och direkt lön. Resterande kostnader fördelas ut med olika former av pålägg. Arbetspålägget utmärker sig då det utgör en stor del av totalkostnaden och dessutom är stort i förhållande till påläggsbasen (direkt lön). Nedan följer en beskrivning av kostnadskategorierna. Se även *Tabell 2* nedan för en överblick över komponenterna.

- *Direkt material* inkluderar kostnader för råvaror och halvfabrikat. Beräkningen är enkel; ett vid årets början prognostiserat årsgenomsnitt av priset multipliceras med kvantiteten.
- *Materialpålägget* inkluderar kostnader för inköpsavdelningen, avskrivningar av verktyg som uppdragsgivaren äger, men som används av underleverantörer, samt delar av kostnaderna för logistik och planering. Råvaror och halvfabrikat delas in i olika kategorier och nämnda kostnader fördelas ut på kategorierna baserat på bedömningar av den ansvarige för respektive kostnadsställe. Resulterande påläggssatser varierar mellan 1 och 36 % beroende på kategori.
- *Direkt lön* inkluderar alla lönerelaterade kostnader för kollektivanställda i produktionen. En snitt-timkostnad beräknas genom att de totala kostnaderna delas på total genomsnittlig årsarbetstid. Timkostnaden gånger antalet personer i ett givet produktionssteg ger en timtaxa per produktionssteg. För att ta hänsyn till ställtider beräknas ställtid per enhet genom att estimerad ställtid per produktionssteg divideras med genomsnittlig batchstorlek. Denna ställtid adderas till den faktiska cykeltiden i respektive steg, vilket ger total processtid. Processtiden multipliceras med timtaxan och resultatet blir en kostnad för direkt lön per steg, vilken påförs de produkter som passerar steget. Eftersom den *faktiska* tillgängliga processtiden är mindre än den *teoretiskt* tillgängliga tiden (p.g.a. sjukfrånvaro, väntetider, planeringsmöten, fikapauser etc.) kommer en del av lönekostnaderna (i genomsnitt ca 40 %) inte att fördelas ut på detta sätt. De betraktas istället som en omkostnad och fördelas ut med arbetspålägget.

- *Arbetspålägget* inkluderar alla kostnader som är förknippade med produktionskedjan och som inte ingår i någon av ovanstående poster. Mot varje steg i produktionskedjan svarar ett kostnadsställe och till dessa kostnadsställen knyts dels kostnadsställets direkta kostnader (maskinkostnad, förbrukningsmaterial etc.) och dels ett antal indirekta kostnader för lokalhyra, el, underhåll, produktionsledare m.m. Dessa fördelas ut på nämnda kostnadsställen baserat på bedömningar från produktionsledningen. Kostnadsställets totala kostnad fördelas ut på produkterna i proportion till ovan nämnda processtid i respektive produktionssteg, d.v.s. i proportion till direkt lön. Till timtaxan för direkt lön läggs därför en timtaxa för omkostnader per bearbetningssteg.
- *Tillverkningskostnad*. Summan av direkt material, materialpålägg, direkt lön och arbetspålägg ger tillverkningskostnaden. Den är påläggsbas för resterande kostnader vilket alltså medför att dessa kostnader fördelas ut i proportion till tillverkningskostnaden.
- *Konstruktionspålägget* inkluderar alla order- och produktionsrelaterade kostnader för teknikavdelningen, d.v.s. allt utom utvecklingskostnaderna.
- *Grundvärdespålägget* inkluderar kostnaderna för ekonomiavdelningen, delar av kostnaderna för planering och logistik, kundservice, orderhantering, IT, kvalitet, verksamhetsutveckling samt 50 % av omkostnaderna på enhetsnivå.
- *CS-pålägget* (Central Stock) inkluderar de kostnader som är relaterade till de centrallager som uppdragsgivaren använder sig av. Här ingår kommission till centrallagren, kostnader för av kunden efterfrågade modifieringar av produkter som levererats till centrallagren, frakt till och från lagren samt packning.
- *PC (Product Cost)*. Kostnaderna relaterade till ovanstående tre pålägg adderas till tillverkningskostnaden för att få PC:t, som är sista steget i kalkyleringen. Det är den siffra som ligger till grund för olika typer av beslut och till lagervärdering.

- *SG&A*. Det som återstår är kostnaderna för försäljning, utveckling, vissa frakter, 50% av omkostnaderna på enhetsnivå, samt avgifter till moderbolagen/koncernen för centrala staber, varumärkesavgift, tjänster som personalhantering och redovisning etc. Dessa fördelas inte ut på produkter utan lämnas utanför kalkylsystemet.

Sammanfattningsvis kan sägas att den kalkylmodell som används hos uppdragsgivaren i mångt och mycket har samma struktur som en traditionell påläggskalkyl (även kallad självkostnadskalkyl).

4.3 Beräkningsmetodik

Produktkalkyleringen sker huvudsakligen m.h.a. affärssystemet BAAN, som används för en rad ändamål på enheten, bl.a. även lagervärdering, vilken baseras på produktkalkyleringen. Vissa moment måste dock utföras utanför affärssystemet (vanligtvis i Excel) av den som administrerar kalkylsystemet.

Beräkningen av tillverkningskostnaden för en enskild produkt görs i flera steg, där varje steg motsvarar ett arbetsmoment i produktionsprocessen. Till varje arbetsmoment hör en eller flera ingående komponenter samt en utgående sammansatt komponent. För varje komponent finns specificerat vilka delkomponenter som ingår i den s.k. bill of material (BOM). Där finns också specificerat i vilket produktionssteg komponenten sätts samman/bearbetas samt hur lång processtiden är. Baserat på den informationen kan tillverkningskostnaden (*direkt material, materialpålägg, direkt lön och arbetspålägg*) beräknas för varje enskild komponent. För varje steg i produktionen adderas alltså tillverkningskostnaderna för de ingående komponenterna, och till det läggs kostnaden för processtiden i respektive steg.

Utöver de olika produkttyper som finns definierade i förväg finns, som nämnts ovan, möjligheten att modifiera befintliga produkter genom s.k. variantkoder. En variantkod representerar en förändring, exempelvis att en komponent byts ut eller läggs till, och till varje variantkod finns knutet ingående komponenter och processtid. Således kan tillverkningskostnaden för en variantkod beräknas.

Till den tillverkningskostnad som alltså är summan av alla ingående komponenters och variantkoders tillverkningskostnader läggs sedan grundvärdespålägg, konstruktionspålägg och CS-pålägg. Själva beräkningen av och summeringen av komponenternas kostnad sker med automatik i affärssystemet. Den information som ligger till grund för beräkningen av tillverkningskostnadens beståndsdelar (direkt material, materialpålägg, direkt lön och arbetspålägg) liksom de övriga tre påläggens storlek måste dock matas in i systemet av administratören. Rutiner för detta beskrivs i nästa avsnitt.

4.4 Rutiner för uppdatering av kalkylsystemet

Tabell 2 nedan ger en översikt över de viktigaste indata-variabler som måste matas in i affärssystemet. Det är alltså inte så många olika typer av indata som behöver matas in, men eftersom varje komponent och variantkod har individuella processtider, varje råvara och halvfabrikat individuella inköspriser o.s.v. så blir det ändå en stor mängd information som måste hållas uppdaterad.

	Indata till BAAN	Beräkning	Uppdateras	Källa
Direkt material	inköspris/mängd x mängd/komponent	prognostiserat årsgenomsnitt	årligen / vid stor prisändring / ny komponent	inköp
		anges i BOM	vid ändring / ny komponent	konstruktion
Materialpålägg	påläggs-% per materialtyp	budgeterade omkostnader per materialtyp / budgeterad inköpskostnad materialtyp	årligen	ekonomi, planering
Lönekostnad	processtid i produktionssteg x timtaxa per produktionssteg	anges i BOM	vid ändring / nytt moment	produktion
		total budgeterad lönekostnad / total tillgänglig årsarbetstid	årligen	ekonomi, produktion
Arbetspålägg	processtid i produktionssteg x timtaxa per produktionssteg	estimerad ställtid + cykeltid	vid ändring / nytt moment	produktion
		budgeterade kostnader per produktionssteg / estimerat antal timmar tillgängliga per steg	årligen	ekonomi, produktion
Grundvärdespålägg	påläggs-%	budgeterade totala kostnader / estimerad total tillverkningskostnad	årligen	ekonomi
Konstruktionspålägg	påläggs-%	budgeterade totala kostnader / estimerad total tillverkningskostnad	årligen	ekonomi
CS-pålägg	påläggs-%	budgeterade totala kostnader / estimerad total tillverkningskostnad	årligen	ekonomi

Tabell 2 – Översikt över indata till kalkylmodellen

Som synes ovan uppdateras merparten av indatan en gång per år och det sker vid den s.k. basprisomräkningen, i samband med att budgeten läggs. Målsättningen med basprisomräkningen är att uppdatera systemet för att inkorporera ny information om kostnadsläget och prognostiserad volym. Endast undantagsvis uppdateras indata mellan dessa basprisomräkningar, t.ex. när en ny komponent köps in. Många indata uppdateras i praktiken inte ens årligen, utan ligger kvar från år till år.

Basprisomräkningen administreras till största delen av administratören, men ekonomichefen är också involverad. Fördelningen av omkostnader samt själva beräkningarna av pålägg och timtaxor sker manuellt, framförallt m.h.a. Excel. Metoderna är inte standardiserade och har varierat från år till år allteftersom kalkylmodellen har modifierats.

4.5 Användningsområden

Nedan följer en beskrivning av kalkylsystemets viktigaste användningsområden idag. Värt att notera är att kalkylsystemet inte nödvändigtvis uppfyller alla de krav som användningsområdena egentligen ställer, så denna uppställning kan på sätt och vis betraktas som en önskelista från användarna.

- *Prissättningsunderlag.* Enligt försäljningsavdelningen används den kalkylerade kostnaden (PC:t) som prissättningsunderlag främst vid order som är så stora att kunden inte köper från den standardiserade prislistan, vid order av produkter med variantkoder, samt för produkter som kräver nykonstruktion. Försäljningsavdelningens målsättning är att uppnå ca 15 % genomsnittlig marginal (försäljningspris minus PC) över tiden. Denna marginal ska räcka till att täcka de kostnader som inte fördelas ut, samt till vinst. PC:t är självklart inte det enda underlaget som används och produkter kan säljas både avsevärt under och över PC:t beroende på omständigheterna. Vid en stor order kan man exempelvis acceptera att sälja vissa produkter till negativ marginal för att få sälja andra med positiv. Man kan även i undantagsfall acceptera en order med negativ marginal som helhet, om man gör bedömningen att täckningsbidraget (försäljningspris minus särkostnader) ändå är

positivt. Försäljningsavdelningen utvärderas dock m.a.p. uppfyllelsen av målet på 15 % marginal i snitt, så detta torde tillhöra undantagen.

- *Externredovisning.* All lagervärdering av såväl råvaror, inköpta halvfabrikat, egentillverkade komponenter som färdiga produkter utgår från PC:t. Eftersom lagervärdet ligger till grund för bestämningen av kostnad för sålda varor kommer även resultaträkningen och marginalmått att påverkas.
- *Produktivetsbedömning i produktionen.* Den andel av lönekostnaden för kollektivanställda i produktionen som fördelas ut direkt på produkter i relation till den totala lönekostnaden för samma grupp, används som mått på produktivitet i produktionen, eftersom det speglar ungefär hur stor del av arbetstiden som ägnas åt produktivt arbete.
- *Sourcing- och lokaliseringsbeslut.* Vid beslut om huruvida en komponent ska köpas in utifrån eller tillverkas i egen regi är PC:t ett viktigt beslutunderlag eftersom det är möjligt att ur systemet hämta kostnader för delkomponenter och delmoment. Detsamma gäller vid prispförhandlingar med underleverantörer. Även vid beslut som fattas på högre nivå i uppdragsgivarens organisation (exempelvis om lokalisering av produktion) är PC:t som enheten kan visa upp en viktig faktor, eftersom det jämförs med PC:t för andra enheter inom koncernen.
- *Produktutveckling och produktionsteknikutveckling.* Vid produktutveckling och utveckling av produktionsprocessen är kalkylsystemet en viktig källa till information om nuvarande, liksom möjliga framtida kostnader för komponenter och produktionsmoment.

5. Diagnos av kalkylsystemet

I detta avsnitt diagnostiseras det befintliga kalkylsystemet. Målsättningen är att identifiera ett antal väl avgränsade och tydligt definierade problem med dagens kalkylsystem. Till att börja med undersöks i vilken mån den kritik som framförts mot påläggskalkylering generellt även kan riktas mot uppdragsgivarens kalkylsystem. Avsikten med denna genomlysning är att identifiera problem i kalkylsystemet som hänger samman med valet av kalkylmodell. Utöver dessa problem finns ett antal som inte är kopplade till valet av kalkylmodell, vilka presenteras här. Slutligen har jag gjort ett antal mer generella observationer av hur det nuvarande kalkylsystemet uppfattas i organisationen och vilka förändringar som efterfrågas.

5.1 Problem kopplade till valet av kalkylmodell

Det kalkylsystem som används hos uppdragsgivaren är ett typiskt exempel på ett påläggskalkylsystem. Dessa har rent av sitt ursprung i traditionella industriföretag just av uppdragsgivarens typ.³⁵ Det finns alltså goda skäl att misstänka att den kritik som framförts mot traditionell påläggskalkylering även kan riktas mot uppdragsgivarens kalkylsystem. I de följande fyra avsnitten ska jag därför gå igenom de fyra problemområden med påläggskalkylering som diskuterades ovan för att se om de är relevanta i uppdragsgivarens fall.

5.1.1 Höga påläggssatser

Problemet med höga påläggssatser är mycket aktuellt hos uppdragsgivaren. Arbetspålägget motsvarar *i genomsnitt* 300 % av direkt lön. Materialpålägget å andra sidan motsvarar inte mer än i genomsnitt ca 10 % av direkt material. Direkt lön och material plus arbets- och materialpålägg utgör tillverkningskostnaden. Till den läggs ytterligare pålägg motsvarande ca 12 % av tillverkningskostnaden i form av grundvärdes-, konstruktions- och CS-pålägg, vilket förstärker effekten av material- och arbetspåläggen. Dessutom måste man ha i åtanke att påläggens storlek varierar mellan olika arbetsmoment och olika typer av material. Den högsta procentsatsen bland materialpåläggen är 36 %

³⁵ Gerdin, s. 9.

och den högsta bland arbetspåläggen är 1 200 %. Sammantaget finns det alltså starka skäl att tro att de problem som nämnts ovan med höga påläggssatser drabbar uppdragsgivaren.

5.1.2 Proportionalitetsproblemet

Även proportionalitetsproblemet drabbar uppdragsgivarens kalkylmodell hårt. De kostnadsställen som används är i många fall för stora för att man rimligen ska kunna hitta en gemensam kostnadsdrivare för alla kostnader. Ett större problem är dock det faktum att man bara nyttjar två kostnadsdrivare: direkt material och processtid. Båda dessa är s.k. volymbaserade fördelningsnycklar; de fungerar alltså bara så länge som kostnaderna ökar med antalet produktenheter. Många av uppdragsgivarens omkostnader är visserligen kopplade till materialanskaffning och tillverkningsprocess, men de kan för den sakens skull inte alltid antas öka med volymen. Dessutom fördelas även alla omkostnader utanför anskaffnings- och tillverkningsprocessen genom de pålägg som kommer efter tillverkningskostnaden, d.v.s. i proportion till tillverkningskostnaden. Alltså drivs även dessa kostnader av en blandning av direkt material och processtid. Alla omkostnader fördelas alltså ut med volymbaserade fördelningsnycklar, i de flesta fall utan orsakslogiska samband. Kalkylmodellen kommer därför med nödvändighet att underskatta komplexitetskostnaderna.

Ett undantag från ovanstående gäller för ställkostnader. Med hjälp av det som kallas ekonomisk orderkvantitet, vilken ska svara mot en genomsnittlig batchstorlek för olika komponenter, kan man i dagens system också fördela kostnader på batchnivå genom att omvandla batchrelaterade kostnader till styckkostnader. Fördelningen blir med nödvändighet approximativ eftersom batchar i praktiken varierar i storlek och den ekonomiska orderkvantiteten ofta inte är uppdaterad. Icke desto mindre är det en stor fördel gentemot att fördela även ställkostnaderna i proportion till antalet enheter, eftersom batcharna varierar kraftigt i storlek.

5.1.3 Överkapacitet

Hos uppdragsgivaren utgår man från budgeterad volym när man bestämmer påläggssatsernas storlek. Målsättningen är att uppnå 100 % kostnadsabsorption – varken mer eller mindre – och graden av budgeterat kapacitetsutnyttjande

kommer därför att styra kostnadsnivåerna. Detta medför båda de problem relaterade till överkapacitet som diskuterades ovan. Kostnadsnivåerna kommer för det första att variera mellan olika resurser med olika grad av kapacitetsutnyttjande. Exempelvis framstår produkter från produktionslinje 1 som dyrare än övriga produkter eftersom den linjen bara utnyttjas till ca 50 %. För det andra kommer kostnadsnivåerna att variera från år till år beroende på vilken nivå av kapacitetsutnyttjande som prognostiserats. Till exempel har produkterna på linje 1 gradvis blivit dyrare i takt med att kapacitetsutnyttjandet sjunkit. Dessa problem drabbar kalkylsystemet hårdare ju större del av kostnadsmassan som utgörs av kostnader som är fasta och som har en given maxkapacitet. I uppdragsgivarens fall är en stor andel av kostnaderna just sådana, bl.a. kostnaderna för maskiner och lokaler.

Sammantaget finns alltså skäl att tro att problemet med överkapacitet slår hårt mot det framräknade PC:t, vilket ger dåligt underlag för bl.a. prissättning och lönsamhetsbedömning. Med dagens modell finns inte heller någon praktiskt genomförbar metod för att skilja ut överkapacitetskostnader ur det framräknade PC:t, varför det i princip är omöjligt att ta reda på dessa. De kan således inte heller tjäna som beslutunderlag för produktionsplanering och investeringsbeslut.

5.1.4 Fördelning av samkostnader

Problemet med samkostnader som fördelas ut är bara delvis aktuellt hos uppdragsgivaren. Kostnader för koncerngemensamma funktioner, SG&A och F&U fördelas inte ut alls utan lämnas utanför kostnadskalkylen – helt i ABC-kalkyleringens anda. Stora delar av kostnaderna i grundvärdespålägget, å andra sidan, är samkostnader för hela verksamheten hos uppdragsgivaren men fördelas ändå ut. Detta gäller t.ex. kostnaderna för ekonomi, administration och verksamhetsutveckling som saknar logisk koppling till enskilda kalkylobjekt och därför inte bör fördelas ut. (Bland de kostnader som behandlas som samkostnader och därmed inte fördelas ut finns även vissa kostnader som

egentligen borde kunna hänföras till enskilda produkter eller kunder. Det gäller försäljningskostnader och vissa fraktkostnader.³⁶⁾

5.1.5 Sammanfattning

Den kritik som framförts mot traditionella påläggskalkylsystem förefaller i hög utsträckning vara relevant för uppdragsgivarens kalkylsystem. Såväl problemen med höga påläggssatser, proportionalitet samt behandlingen av överkapacitet slår hårt mot dagens kalkylsystem. Även problemen med fördelning av samkostnader är till viss del relevant. Hantering av överkapacitet och fördelningen av samkostnader kan relativt lätt åtgärdas utan att ändra grunderna i kalkylsystemet. Problemen med höga påläggssatser och proportionalitet kräver dock mer fundamentala ändringar i kalkylmodellen. Icke desto mindre finns anledning att tro att just dessa problem orsakar mycket stora snedvridningar i kalkylsystemet. Sammanfattningsvis anser jag att det framkommit goda skäl att överväga att ändra kalkylmodellen till en mer ABC-orienterad modell. I kapitel 7 diskuterar jag mer ingående vilka förändringar som krävs för att åtgärda problemen.

5.2 Problem kopplade till interaktionen mellan kalkylsystem och användare

Utöver de problem som diskuterats ovan, som hänger samman med vad man kan kalla kalkylfilosofi, har under intervjuerna framkommit ett antal problem som är kopplade till interaktionen mellan kalkylsystemet och dess användare. Ett antal önskemål om metoder för att hämta information ur systemet har uttryckts, som inte riktigt tillgodoses med dagens system. Dessutom uppfattas systemet i allmänhet som krångligt att använda och oöverskådligt.

5.2.1 Kalkylsystemet ger ingen möjlighet att urskilja särkostnader

Ett av de problem som flest personer påtalat är att kalkylsystemet saknar möjlighet att leverera särkostnader för olika typer av speciella beslutssituationer. På kort sikt och i enskilda beslutssituationer kan det exempelvis vara värt att ta

³⁶ De kostnader som ingår i produktkalkylen ligger direkt till grund för lagervärderingen och definitionen för kostnad sålda varor i resultaträkningen. Häri ligger sannolikt förklaringen till den uppdelning som gjorts.

en order som inte ger täckning för PC:t, men som ger ett positivt täckningsbidrag. Eftersom kalkylsystemet idag inte kan leverera särkostnadskalkyler blir det nödvändigt att manuellt räkna baklänges från PC:t och lägga tillbaka samkostnader, alternativt att manuellt bygga hela kalkylen från grunden och bara inkludera särkostnader. Dessa metoder är båda resurskrävande och inte särskilt exakta, eftersom många sär- och samkostnader är sammanblandade i systemet. I praktiken leder detta till att man ofta tvingas nöja sig med PC:t och eventuellt göra ett schablonmässigt avdrag för att få en mycket approximativ särkostnad.

5.2.2 Otillräckligt underlag för utvecklingsarbetet

Vidare efterfrågas från teknikavdelningen en möjlighet att plocka ut "rådata" ur affärssystemet med hög detaljnivå för att kunna bearbeta den separat, exempelvis i Excel. Denna information skulle användas vid produktutveckling samt utveckling av produktionsprocessen, då det är intressant att veta vad enskilda moment och komponenter kostar. Man efterfrågar alltså information som inte blandats samman med fördelningsantaganden och påläggsberäkningar, för att själv kunna räkna på olika konstruktioner och produktionsmetoder.

5.2.3 Otillräckligt underlag för köpa/tillverka beslut

När beslut ska fattas om huruvida en komponent ska tillverkas i egen regi eller om den ska köpas in, är det nödvändigt att känna till alla kostnader förknippade med de två alternativen. Exempelvis är det intressant att veta om köpta komponenter medför högre kostnader senare i produktionskedjan p.g.a. dålig kvalitet eller avvikelser från specifikationer. De enda kostnaderna man tar hänsyn till i dagsläget är de som fördelas ut genom materialpålägget och här ingår bara kostnader direkt relaterade till inköp av produkterna. Detta har man uppmärksammat på inköpsavdelningen och efterfrågar därför en mer komplett redovisning av kostnaderna för inköpta och tillverkade produkter.

5.2.4 Svårt/omständligt att utnyttja PC-systemet

Kalkylsystemet uppfattas av många som krångligt och svåröverskådligt. Man klagar också på flera håll på att det är svårt att hämta information ur systemet –

i de flesta fall där det inte gäller att hämta PC:t för en standardprodukt är det nödvändigt att involvera administratören.

5.2.5 Basprisomräkningen tar för lång tid

Basprisomräkningen upplevs från flera håll vara alltför resurskrävande, både i form av tid och arbetsinsats. Detta har flera orsaker: dels väntetider på indata från olika parter, dels bristen på standardisering och automatisering av processen. Ytterligare ett problem är att inmatningen tar lång tid. Under tiden kan affärssystemet inte användas, vilket betyder att inmatningen måste ske när produktionen inte är igång.

5.3 Övriga problem

5.3.1 Ingen fördelning av försäljningskostnader

Idag lämnas alla försäljningskostnader utanför produktkalkylen, trots att åtminstone delar av försäljningskostnaderna rimligtvis borde gå att knyta till enskilda order och/eller kunder.

5.3.2 Inaktuell information i kalkylsystemet

Eftersom basprisomräkningen bara sker en gång per år uppdateras indata i princip bara på årsbasis. Det medför att inköspriser blir inaktuella, liksom att påläggerna ligger fast över hela året. Vissa indata uppdateras betydligt mer sällan än så, exempelvis ekonomisk orderkvantitet och ställtider.

5.3.3 Bristfällig hantering av avskrivningar och kalkylmässig ränta

Ingen skillnad görs mellan avskrivningar för bokföringssyfte och avskrivningar för kalkyleringssyfte. Det betyder att fullt avskrivna maskiner som fortfarande är i bruk inte beläggs med några avskrivningskostnader. Därmed finns inte heller riktiga underlag för beräkning av kapitalbindning. Vidare beräknas kostnad för kalkylmässig ränta idag bara på delar av rörelsekapitalet och inte alls på anläggningstillgångar, vilket betyder att hänsyn inte tas fullt ut till kapitalbindning.

5.4 Allmänna observationer

I detta avsnitt har jag samlat några mer allmänna observationer av hur kalkylsystemet uppfattas i organisationen.

Det finns för det första en generell misstänksamhet mot kalkylsystemet. Det gäller såväl indatans kvalitet och färskhet, som fördelningsprinciper och beräkningsmetodik. Från försäljningsavdelningen har man noterat att priserna i standardprislistan (som är gemensam för alla produktionsenheter inom affärsområdet och i stor utsträckning bestämd av marknaden) ofta har dålig överensstämmelse med PC:t. Exempelvis är en kurva som beskriver priset som en funktion av storleken betydligt brantare än motsvarande kurva för PC:t. Likaså är vissa enskilda produkttyper och storlekar avsevärt mycket dyrare eller billigare än priserna i standardprislistan. Man har vidare noterat att en modifiering blir olika dyr beroende på vilken produktionslinje den görs på. Detta försvårar sammantaget försäljningsarbetet. Bland annat uppstår problem, eftersom många offertförfrågningar är dåligt specificerade och kunder ofta ändrar sig mellan olika storlekar och typer. Ett typiskt scenario är att en offert lämnats som ger 15 % marginal, varpå kunden meddelar att man vill ändra sin beställning till storleken mindre – en storlek som råkar vara 20 % dyrare enligt PC-kalkylen. Ska man då meddela kunden att det kostar 20 % mer, med risk för att kunden uppfattar det som helt orimligt och t.o.m. fräckt, eller ska man acceptera en negativ marginal på ordern?

Möjligtvis finns det naturliga förklaringar till ovan beskrivna observationer – det kan ju faktiskt vara så att vissa typer är avsevärt dyrare än andra att tillverka, eller att man har klara kostnadsfördelar eller nackdelar gentemot övriga aktörer på marknaden. Den instinktiva förklaringen tycks dock vara att det är något fel med kalkylsystemet, vilket säger någon om den allmänna tilltron till systemet.

På ett tidigt stadium fick jag också klart för mig att ingen riktigt verkar ha överblick över hela kalkylsystemet. Det tycks delvis bero på att systemet gradvis har förändrats och utvecklats under en lång tid så att vissa principer och metoder finns kvar "av gammal vana", och delvis på att systemet är såpass komplext och omfattande att ingen enskild person rimligtvis kan ha översikt över alla aspekter. Den person som administrerar systemet är den som har bäst

överblick över implementeringen i affärssystemet, och är den enda som behärskar den praktiska driften av systemet. Vilka fördelningsantaganden som görs, och framförallt motiven till dem är å andra sidan information som även finns utspridd på de olika avdelningarna samt hos ekonomichefen.

Trots att ingen verkar ha en komplett bild av dagens system tycks det finnas en mycket bred enighet om att dagens kalkylsystem har brister och att något behöver göras. Den uppfattningen är spridd även bland dem som inte använder systemet i sin egen yrkesroll och den tycks dessutom ha funnits en längre tid. Jag har också mött genomgående positiv respons när jag berättat om det aktuella projektet att se över kalkylsystemet.

Det finns å andra sidan en stor spännvidd mellan vad olika parter önskar för typ av information från kalkylsystemet. Ena extremen svarar utvecklingsavdelningen för, som vill ha mycket detaljerad information i "rådataform", d.v.s. kostnader direkt från kostnadsställen i bokföringen, vilka inte påverkats av fördelningsantaganden och liknande. Här vill man ha så exakt information som möjligt, för att kunna finslipa design av produkter och produktionsprocessen. Den andra extremen står försäljningsavdelningen för, som vill ha enkel och aggregerad information som inte ändras alltför ofta, och kostnader som varierar mellan olika produkter på ett förutsägbart sätt.

6. Begränsningar avseende hur kalkylsystemet kan förändras

Efter att det konstaterats i avsnitt 5.1 att kritiken mot påläggskalkylering i allra högsta grad är relevant för uppdragsgivaren kan man frestas att direkt dra slutsatsen att den enda raka lösningen är att införa ett fullskaligt ABC-kalkylsystem. Det finns dock skäl att stanna upp och fundera över nackdelarna med ett fullständigt byte av kalkylmodell och vilka faktorer som begränsar handlingsutrymmet. I de följande avsnitten ska jag därför diskutera några av dessa faktorer.

6.1 Ett byte av kalkylsystem ställer stora krav på organisationens omställningsförmåga

Påläggskalkylering och ABC-kalkylering bygger på olika grundfilosofier; den förra har som grundprincip att *fördela ut* företagets samlade kostnader på produkterna, medan den senare har som grundprincip att *påföra* produkterna kostnader *i den utsträckning de tar företagets resurser i anspråk*.³⁷ Den information som kan fås ur respektive system måste därför tolkas på olika sätt.

Detta måste man bland annat ta hänsyn till när man använder kalkylen som underlag för prissättning. I en organisation som tidigare använt sig av en renlärig påläggskalkyl kräver ABC-kalkylering en omställning, eftersom man nu måste vänja sig vid att sätta priserna så högt att man får täckning för ofördelade kostnader. I uppdragsgivarens fall är detta argument bara delvis relevant, eftersom det redan i dagens kalkylsystem finns en ganska stor grupp kostnader som inte fördelas ut.

Kopplat till prissättningen är också det faktum att en övergång till ABC-kalkylering sannolikt skulle leda till stora omfördelningar av kostnader mellan olika produktgrupper. Detta bör inte nödvändigtvis få fullt genomslag i prissättningen, åtminstone inte omedelbart. Man kan exempelvis tänka sig att vissa specialprodukter blir väldigt dyra, men att de normalt sett beställs tillsammans med andra mer kostnadseffektiva produkter. Att drastiskt höja priset

³⁷ Gerdin, s. 24 och 63.

på dessa specialprodukter kan potentiellt reta upp kunder som på det stora hela är lönsamma. Vid en övergång till ett ABC-system måste man därför sannolikt vänja sig vid en prissättning som är mer frikopplad från produktkalkylen.

Ett ABC-system är också mer komplext såtillvida att flera typer av kostnader kan hämtas ur det. Mot den aktivitetshierarki som presenterades ovan svarar en hierarki av särkostnader. Liksom det finns särkostnader förknippade med produktionen av ytterligare en enhet av ett visst slag, så finns det särkostnader förknippade med körningen av ytterligare en batch, upprätthållandet av en produktlinje eller beslutet att serva en kund. Ett ABC-system har vidare potentialen att leverera resultatrapporter på exempelvis produkt-, kund- eller marknadssegmentnivå. Detta är naturligtvis i grunden positivt, men den som använder informationen måste vara väl förtrogen med systemets funktion och innebörden av de olika kostnads- och resultatbegreppen. En övergång till ABC-kalkylering måste alltså kompletteras med utbildning av användarna.

6.2 Det nuvarande affärssystemet lägger begränsningar på kalkylsystemet

Det nuvarande affärssystemet, BAAN, saknar ett inbyggt stöd för ABC-kalkylering. Huvudproblemet är att all kostnadsfördelning idag sker på produktenhetsnivå; med andra ord är i dagsläget alla fördelningsnycklar volymbaserade. BAAN tillåter två typer av fördelningar: pålägg uttryckta som procent av materialkostnad, direkt lön eller tillverkningskostnad, samt pålägg uttryckta som ett fast belopp. Detta leder till det s.k. proportionalitetsproblemet som diskuterats i avsnitt 3.2.2.

Som konstaterats i avsnitt 5.1.2 kan man i dagens system också hjälpligt fördela kostnader på batchnivå genom att omvandla batchrelaterade kostnader till styckkostnader, med hjälp av det som kallas ekonomisk orderkvantitet. På motsvarande sätt skulle det vara möjligt att hantera exempelvis orderdrivna kostnader, genom att beräkna en genomsnittlig orderstorlek för olika produktkategorier och därmed få olika styckkostnader för orderhantering. Dessa skulle sedan manuellt kunna läggas in i BAAN för de olika produktkategorierna. Denna metod duger för *förkalkylering*, men vill man veta styckkostnaden i en verklig order måste man naturligtvis känna den verkliga orderstorleken. För att

kunna implementera ett fullfjädrat ABC-system, med möjlighet till efterkalkyl på exempelvis kund- eller produktlinjenivå, krävs alltså möjligheten att fördela kostnader på alla nivåer i aktivitetshierarkin.

Dagens system saknar också stöd för att hantera flera kostnadsbegrepp parallellt. För att kunna utnyttja potentialen i ett ABC-system fullt ut krävs möjlighet att hantera både standardkostnaden och flera särkostnader. Produktkalkylen hänger dessutom samman med lagervärderingen. Det innebär att man måste kunna styra vilka av kostnaderna i produktkalkylen som kapitaliseras i balansräkningen och vilka som kostnadsförs i resultaträkningen den aktuella perioden oberoende av hur PC:t definieras. Med andra ord krävs alltså stöd för ytterligare en kostnad som kan ligga till grund för lagervärderingen, om man inte vill hantera detta manuellt utanför kalkylsystemet (mer om detta i avsnitt 6.3).

En faktor som ytterligare komplicerar bilden är att man planerar att byta ut dagens affärssystem BAAN mot SAP inom 1-2 år. Det kalkylsystem som då är i bruk måste alltså föras över till det nya affärssystemet. Detta talar emot att stora engångskostnader investeras i dagens affärssystem, såvida dessa inte kan tillvaratas i det nya systemet. När man beslutar vilka förändringar som ska göras i dagens system bör man alltså fokusera på åtgärder som är brådskande och som kan återanvändas i nästa system, medan övriga åtgärder bör skjutas till efter bytet.

6.3 Regler för externrapportering påverkar kalkylsystemets utformning

Som konstaterats ovan hänger produktkalkylen samman med den externa ekonomiska rapporteringen. Den beräknade produktionskostnaden för en färdig produkt (PC:t) liksom kostnaden för halvfabrikat ligger i uppdragsgivarens system till grund för lagervärderingen. Lagervärderingen ligger i sin tur till grund för posten "kostnad sålda varor" i resultaträkningen och sålunda för vilka kostnader som påverkar bruttomarginalen. Därmed påverkas också timingen för realisering av intäkter.

Det finns ett antal redovisningsregler som begränsar hur lager får värderas, vilka kostnader man får/måste räkna med och när kostnader ska tas upp. Jag planerar inte att redogöra för dessa i sin helhet utan begränsar mig till att ge fyra exempel på krockar mellan redovisningsregler och kalkyleringsbehov.

- För det första är det inte tillåtet (bl.a. enligt US GAAP³⁸) att räkna med kostnader för kalkylmässig ränta i lagervärderingen. Eftersom det är en viktig komponent i en produktkalkyl blir det nödvändigt att skilja ut denna ur den kalkylerade kostnaden.
- Det är vidare inte tillåtet att ta upp större totala kostnader för avskrivning än anskaffningskostnaden. Det kan dock uppstå situationer då en maskin är bokföringsmässigt fullt avskriven trots att den fortfarande har delar av sin livslängd kvar. För att få riktiga kalkyleringsunderlag bör en sådan maskin belastas med kostnader både för verklig värdeminskning och för det kapital som binds, men dessa kostnader får man inte räkna med i externrapporteringen.
- Ett tredje exempel är hur kostnader för marknadsföring och försäljning behandlas. Ur kalkyleringssynvinkel är det önskvärt att, i den mån dessa kostnader kan knytas till enskilda kalkylobjekt, fördela ut dem på kunder, produkter eller liknande. Dessa kostnader får dock för externrapporteringsändamål inte kapitaliseras i balansräkningen i form av lager, vilket är helt logiskt – lagervarorna är ju inte sålda än.
- Redovisningsregler stipulerar vidare att lager av inköpta varor ska värderas till det lägsta av anskaffningskostnad och verkligt värde. Ur kalkyleringssynvinkel vill man dock spegla aktuella kostnader för anskaffning av råvaror så väl som möjligt. Skulle priset på en råvara stiga vill man att detta ska få genomslag i produktkalkylen så snabbt som möjligt och därför uppdaterar man kostnaden för råvaran i kalkylsystemet. När man förbrukar de varor man har i lager som köpts in till det tidigare lägre priset, kommer man därför att

³⁸ US GAAP = United States' Generally Accepted Accounting Principles. Uppdragsgivarens koncern är noterad i New York och måste därför följa US GAAP.

rapportera större kostnader än man verkligen haft, vilket inte är tillåtet i externrapporteringen.

Denna lista kan göras lång och sammantaget talar dessa exempel för att man antingen tvingas göra avkall på funktionaliteten i kalkylsystemet eller tvingas arbeta med flera kostnader parallellt.

6.4 Interna regler och riktlinjer styr hur kalkylsystem får utformas

Det finns en uppsättning koncerngemensamma regler som styr hur produktkalkyleringen och internrapportering ska göras kallade A&RG³⁹. Enligt A&RG finns det två godkända kalkylmetoder: på sikt ska alla enheter tillämpa ABC-kalkylering, men fram till dess att man implementerat en sådan är det tillåtet att använda sig av en traditionell påläggskalkylmodell. Detta hänger samman med den ABC-reform som startades i koncernen under nittiotalet men som aldrig slutfördes. Det betyder alltså egentligen att det i princip är obligatoriskt att genomföra de förändringar som krävs för att åstadkomma ett fullfjädrat ABC-system.

I A&RG finns detaljerade beskrivningar av hur kalkylerna ska byggas upp och vilka kostnader som ska ingå i olika komponenter. Jag ska inte redogöra för alla dessa bestämmelser här, utan nöjer mig med att sammanfatta några av de bestämmelser som har bäring på de problem som identifierats med dagens kalkylsystem.

För det första finns regler för hur överkapacitetskostnader ska hanteras. Dessa är olyckligtvis(?) något vagt formulerade och delvis motstridiga, vilket lämnar utrymme för tolkning. Å ena sidan sägs att påläggssatser ska korrespondera mot stabila, normal aktivitetsnivåer. Å andra sidan sägs att kostnader för temporär, icke normal överkapacitet ska kostnadsföras i den aktuella perioden, d.v.s. de ska inte aktiveras i lagret via högre påläggssatser. Frågan är förstas vad som ska anses temporärt. I någon mån är ju all överkapacitet temporär – man strävar ju alltid efter att fylla upp den. Å andra sidan är det självklart så att till exempel

³⁹ A&RG = Accounting & Reporting Guidelines.

vissa specialmaskiner aldrig rimligtvis kommer att kunna nyttjas fullt ut. Här finns alltså, liksom i litteraturen på området, inga raka besked att hämta.

I A&RG finns också detaljerade bestämmelser om vilka kostnader som ska ingå i produktionskostnaden (PC:t). I grova drag ska, förutom de direkta kostnaderna (material och lön), alla kostnader relaterade till materialhantering och tillverkning ingå i PC:t. Vidare ska orderrelaterad utveckling och konstruktion samt direkta försäljningskostnader som frakt ingå. Slutligen ska även kalkylmässig ränta på bundet kapital ingå. I detta kapital ingår av någon anledning inte anläggningstillgångar. Övriga kostnader för exempelvis försäljning, utveckling och administration får inte ingå i PC:t. Denna regel uppfylls inte helt och hållet, eftersom man inkluderar en del kostnader för ekonomi och administration, samt en del konstruktionskostnader som egentligen bör betraktas som utvecklingskostnader i PC:t.

I kraven på ABC-kalkylmodeller ingår också möjligheten att ta fram s.k. analytiska rapporter motsvarande de olika nivåerna i aktivitetshierarkin (se avsnitt 3). Dessa ska kunna beräkna lönsamheten för exempelvis en kund eller en produktlinje. Detta avser alltså inte särkostnaden för att serva en kund eller för en produktlinje, utan kan snarast liknas med en resultaträkning på kund- eller produktlinjenivå. Möjlighet till beräkning av olika former av särkostnader är ett frivilligt komplement, men får inte ersätta standardkostnaden (PC:t) eller de analytiska rapporterna.

7. Ny kalkylmodell

I detta kapitel ska jag diskutera vilka förändringar som krävs för att lösa de problem i dagens kalkylsystem som identifierades i kapitel 5, samt komma med förslag på en prioritetsordning.

För det första bör man konstatera att många av problemen inte är kopplade till valet mellan total övergång till ABC-kalkylering eller ett bibehållet system i dagens skick. Tvärtom är det fullt möjligt att lösa flera av problemen genom en övergång till mer ABC-orienterade metoder enbart på vissa punkter. Likaså finns det ett antal problem som överhuvudtaget inte är kopplade till valet mellan ABC-kalkylering och påläggskalkylering. Detta talar sammantaget för att valet inte står mellan ett totalt byte till ett ABC-system eller inget byte. Däremot krävs en bedömning av vilka problem som är mest angelägna att lösa, som tar hänsyn till de begränsande faktorer som behandlats i kapitel 6.

I nästa avsnitt diskuterar jag därför hur man kan lösa de problem som identifierats, hur pass angeläget det är att lösa dem, samt vilka av ovan nämnda begränsande faktorer som inverkar. Det som återstår därefter är att upprätta en prioritetsordning. Til syvende og sidst är det naturligtvis upp till uppdragsgivare att göra denna typ av prioritering, men jag ska ändå ge ett förslag på i vilken ordning jag anser att man bör angripa problemen.

7.1 Genomgång av identifierade problemområden

7.1.1 Höga påläggssatser

Detta problem drabbar uppdragsgivarens kalkylsystem hårt och det får därför sägas vara angeläget att lösa. En lösning kräver att man hittar nya fördelningsmetoder för de omkostnader som orsakar de höga påläggssatserna, alternativt att man väljer att fördela ut en lägre andel av omkostnaderna. Den förra metoden sammanfaller med lösningen på proportionalitetsproblemet och den senare sammanfaller med lösningarna på problemen med överkapacitet och fördelning av samkostnader. Jag avstår därför ifrån en separat behandling av denna problematik.

7.1.2 Proportionalitetsproblemet

En av de största bristerna med dagens kalkylsystem är att all fördelning av omkostnader sker med volymbaserade fördelningsnycklar. I många fall kan volymbaserade fördelningsnycklar vara ett rimligt val; många av kostnaderna i själva tillverkningsprocessen kan t.ex. antas variera med volymen. Andra kostnader kan dock inte antas variera med volymen, exempelvis kostnader för orderhantering, inköp och konstruktion. Den största kostnadskategorin inom själva tillverkningen som inte är volymrelaterad, ställkostnader, hanteras i dagens system relativt väl med hjälp av den ekonomiska orderkvantiteten (se 5.1.2). Kostnader utanför tillverkningen fördelas dock enbart med volymbaserade nycklar och här finns därför den stora förbättringspotentialen. Jag avser här kostnader för:

- Inköp
- Orderhantering
- Planering
- Konstruktion
- Produktionsteknik
- Logistik
- Kundservice
- Underhåll av produktsortiment

För att fördela ut dessa på ett riktigare sätt krävs alltså att man använder sig av andra än volymbaserade kostnadsdrivare. Detta kräver i sin tur att man går mot en mer ABC-orienterad kalkylmodell. Man kan gå olika långt beroende på hur mycket arbete man är beredd att lägga ner på implementering och underhåll. Ett minimikrav är dock någon form av aktivitetsanalys för att utreda vilka aktiviteter företagets resurser används till och vad som driver efterfrågan på dessa aktiviteter (se avsnitt 3.3 för en beskrivning av denna process).

Dagens affärssystem innehåller ingen funktionalitet för att fördela kostnader med annat än volymbaserade nycklar, men det finns genvägar som gör det möjligt att inkorporera information från en ABC-analys utan andra former av nycklar (dagens hantering av ställkostnader är ett exempel). Genom att dela in artiklar (råmaterial, delkomponenter och färdiga produkter) i olika grupper i

affärssystemet, vilka i sin tur beläggs med olika påläggssatser kan man hjälpligt komma runt problemet. Det gäller alltså hitta en gruppering som kan antas ge en korrelation mellan vilken grupp en artikel tillhör och hur mycket av en kostnadsdrivare den konsumerar *per enhet*. Idealt sett har man lika många grupper som artiklar och får på så sätt olika påläggssatser för varje artikel.

I uppdragsgivarens fall är detta dock inte rimligt, eftersom antalet artiklar räknas i många tusental. Istället blir man tvungen att gruppera artiklarna på ett sätt som speglar förbrukningen av en aktivitetsdrivare. Låt säga att man konstaterat att en viss kostnad drivs av antalet produkter i sortimentet. Då måste man hitta en gruppering av artiklar som speglar det faktum att vissa artiklar har hög årsförbrukning, medan andra har låg. Om man å andra sidan anser att en grupp kostnader drivs av antalet order måste man hitta en gruppering som speglar att den genomsnittliga orderstorleken varierar. Som synes kan det bli nödvändigt med flera typer av grupperingar för att kunna använda önskade kostnadsdrivare. Metoden riskerar därför att urarta och bli alltför komplex. Ett alternativ är att nöja sig med en enda gruppering och hoppas att den någorlunda väl fångar de olikheter i resursförbrukning som man eftersträvar att ta hänsyn till. Som synes leder metoden till att en avvägning mellan noggranna kalkyler och ett resurskrävande kalkylsystem måste göras.

Som konstaterades i avsnitt 5.1.2 finns det starka skäl att tro att uppdragsgivarens kalkylsystem underskattar komplexitetskostnaderna, med tanke på hur många produktvarianter som finns och hur stor del indirekta kostnader man har. Därför är det enligt min mening mycket angeläget att åtgärda problemet. Som synes krävs ganska mycket arbete för att uppnå en bra fördelning av kostnaderna utanför produktionen, men mycket av detta arbete är dock av engångskaraktär. Frågan är om det är värt att påbörja implementeringen innan man har det nya affärssystemet på plats. Jag anser att man åtminstone borde börja med aktivitetsanalysen eftersom den kan tillvaratas till 100% efter bytet. Själva implementeringen är mer tveksam. Å ena sidan finns flera enheter inom koncernen idag som har utnyttjat den typ av genväg som beskrivits ovan just i det nuvarande affärssystemet BAAN. Å andra sidan finns det begränsningar för vad som kan uppnås med genvägen. Man kan t.ex. inte få någon ordentlig efterkalkyl och det går inte att ta fram kalkylrapporter på kund-

eller produktlinjenivå. Om man tror att man i samband med bytet av affärssystem kommer att vilja implementera ett fullfjädrat ABC-system är min bedömning att man bör avvakta med själva implementeringen i kalkylsystemet. Det hindrar inte att man kan ha glädje av aktivitetsanalysen fram till dess, eftersom den kommer att ge värdefull information om vad som driver kostnader.

7.1.3 Överkapacitet

Detta problem är egentligen frikopplat från valet mellan ABC-kalkylering och påläggskalkylering. Enligt påläggskalkylens grundfilosofi ska överkapacitetskostnader visserligen fördelas ut, men det finns inget som hindrar att man låter bli. Det åstadkommer man genom att beräkna påläggssatserna baserat på full kapacitet istället för budgeterad kapacitet. Kostnaderna för överkapacitet, d.v.s. de kostnader som inte fördelas ut, ska redovisas separat och på så sätt tjäna som varningsflagga och som beslutsunderlag.

Ett genomförande av denna förändring kräver, innan man börjar, att man tar ställning till hur full kapacitet ska definieras (se avsnitt 3.4.3). Nästa steg i implementeringen är att gå igenom alla väsentliga kostnadsposter och identifiera vilka som kan anses fasta. Kostnader som är oberoende av verksamhetens volym (exempelvis ekonomi- och ledningsfunktionen) får anses ha oändlig kapacitet. Dessa är samkostnader på affärsenhetsnivå och ska därför inte fördelas ut alls (se avsnitt 3.4.4). Kostnader som är proportionella mot verksamhetens volym, även på kort sikt, är rörliga i ordets sanna bemärkelse. Mellan dessa extremer finns majoriteten av alla kostnader. De är fasta på kort sikt, men kan varieras i diskreta steg på längre sikt. Indelningen i fasta och rörliga kostnader blir därför en gränsdragningsfråga; ju lägre framförhållning som krävs för att ändra kapaciteten och ju större stegen i kapacitet är, desto mer fasta får de anses vara. Av praktiska skäl vill man hålla antalet kostnader som behandlas som fasta nere för att göra kalkyleringen enklare. Nästa steg är att slå ut de fasta kostnaderna för resursen på den fulla kapaciteten. Detta innebär att i princip alla påläggssatser kommer att förändras och nödvändiggör alltså en basprismräkning för att få genomslag.

En övergång ställer inga nya krav på affärssystemet och det arbete som läggs på ett genomförande i det gamla systemet kan åtminstone delvis tas tillvara i ett

nytt system. Det enda som talar emot en övergång är det faktum att handlingsutrymmet vad gäller hantering av överkapacitetskostnader begränsas i viss mån av A&RG. Reglerna är, som konstaterats ovan, något oklara och min slutsats är därför att det finns ett spelrum här. Hur långt mot en renodlad hantering i ABC-anda man kan gå blir ett övervägande för uppdragsgivaren, men målsättningen bör vara att gå så långt som möjligt.

7.1.4 Fördelning av samkostnader

I dagens kalkylsystem fördelas ett antal samkostnader på affärsenhetsnivå ut på enskilda produkter. Det strider mot ABC-kalkyleringens filosofi att produkter bär kostnader utöver de som orsakas av produktens resursförbrukning, och det strider sannolikt även mot reglerna i A&RG. Det leder som konstaterats i avsnitt 3.2.4 till att man blandar ihop information om enskilda produktenheters resursförbrukning med resursförbrukningen förknippad med verksamheten som helhet. Dessa kostnader bör därför, liksom kostnaderna för koncerngemensamma funktioner, inte fördelas ut överhuvudtaget. Det gäller följande kostnader:

- Ekonomi
- Administration
- IT (åtminstone delvis)
- Verksamhetsutveckling
- Övriga omkostnader på enhetsnivå

Problemet är dessbättre mycket enkelt att lösa; man tar helt enkelt bort dessa kostnader ur produktkalkylen. En positiv bieffekt av en sådan förändring är att PC:t kommer närmare den särkostnadsberäkning som efterfrågats. Se avsnitt 7.1.5 för en djupare diskussion om särkostnadsberäkningar. Detta kan samtidigt uppfattas som en invändning; i den mån priser baseras på PC:t så måste man vara uppmärksam på att det krävs en högre genomsnittlig marginal för att få täckning för ofördelade kostnader, ju större dessa är. I den mån kalkylen ligger till grund för lagervärdering måste man också vara uppmärksam på vilka effekter det får på bruttomarginal och timing av vinstrealisering.

Detta är sammantaget det problem som är lättast att åtgärda och lösningen är dessutom helt oberoende av kalkylmodell och kalkylsystem. Det finns enligt min mening starka skäl att genomföra detta snarast.

7.1.5 Kalkylsystemet ger ingen möjlighet att urskilja särkostnader

Först och främst bör man konstatera att det finns flera olika typer av särkostnader – i princip finns en särkostnad förknippad med varje typ av beslut. Ett fullskaligt ABC-system har potential att leverera särkostnader som svarar mot alla nivåer i aktivitetshierarkin (se avsnitt 3). Särkostnader på produktenhetsnivå kan beräknas utan ett ABC-system. Det kräver dock att man identifierar och "märker" alla kostnader som ska ingå i särkostnaden.

Det önskemål som under intervjuerna betonats är att förbättra möjligheten att beräkna och till användaren förmedla en kostnad som kan användas vid prissättning i överkapacitetssituationer. Man har uppmärksammat att det vid överkapacitetssituationer kan finnas skäl att ta en order som inte täcker hela PC:t men som ger ett positivt bidrag till att täcka de fasta kostnaderna. Dagens kalkylsystem är konstruerat för att beräkna denna slags särkostnad genom att dela in arbetspålägget i ett "rörligt" och ett "fast" pålägg. För att beräkna "särkostnaden" inkluderar man direkt material, direkt lön samt rörligt arbetspålägg.

Detta tillvägagångssätt medför två problem: för det första ger det inte en renodlad särkostnad eftersom det rörliga arbetspålägget är en blandning av sär- och samkostnader. För det andra är denna "särkostnad" inte tillgänglig för alla på ett enkelt sätt; man måste gå omvägen över administratören eller produktionscontrollern, vilka i dagsläget är de enda som behärskar proceduren.

Det första problemet kan lösas genom att ta fram en mer renodlad särkostnad för överkapacitetssituationer. Det är dock inte helt uppenbart vilken särkostnad man bör använda och vilken nytta man kan ha av den. I fallet när man ska besluta sig för att acceptera en enskild order kan särkostnad på ordernivå vara intressant, men samtidigt kan det vara farligt att basera prissättning på en sådan särkostnad – i det långa loppet finns det ju betydligt fler kostnader som man måste ha täckning för, oavsett om man har överkapacitet i en resurs eller inte.

Som en engångsföreteelse är det ingen fara om man inte får täckning för alla kostnader, men i en situation där man under en lång tid har överkapacitet (vilket är fallet i delar av produktionsapparaten) leder ett sådant tillvägagångssätt fel. I en sådan situation krävs någon annan form av referenspunkt för prissättning.

I en situation där man har överkapacitet kan man argumentera för att kostnaderna för resursen med överkapacitet på kort sikt bör behandlas på samma sätt som kostnader för verksamhetsstödjande resurser (t.ex. lednings- och ekonomifunktionen), d.v.s. inte fördelas ut; kostnaderna finns ju där oavsett i vilken grad resursen utnyttjas. På lång sikt måste man naturligtvis antingen få täckning för dessa kostnader eller eliminera dem, och därför är det motiverat att fördela ut kostnaden i proportion till andel av förbrukad kapacitet när standardkostnaden beräknas, men vid kortsiktiga överväganden avstår man. Man skulle kunna frestas att resonera likadant om alla kostnader som är fasta på kort sikt, men det vore att gå för långt. Den avgörande skillnaden är att *alternativkostnaden* för att utnyttja resurser med överkapacitet (och verksamhetsstödjande resurser) är noll. Alternativkostnaden för andra resurser med fasta kostnader *utan överkapacitet* är inte noll bara för att de är fasta – om man behandlade dem som att de hade en alternativkostnad lika med noll skulle de överutnyttjas och kapacitetsbrist skulle uppstå. Utnyttjande av resurser *med överkapacitet* inom överskådlig framtid vill man å andra sidan uppmuntra just därför att alternativkostnaden är noll.

Slutsatsen av resonemanget är att det i situationer med överkapacitet kan finnas skäl att beräkna *alternativkostnaden* för att ta en order, för att använda som underlag för prissättning. Denna alternativkostnad skiljer sig från standardkostnaden i produktkalkylsystemet på det sättet att kostnader för resurser med överkapacitet, *som inte kan väntas kunna fyllas på kort sikt*, ska exkluderas. Den skiljer sig från ordersärkostnaden genom att fasta kostnader för resurser med ingen eller liten överkapacitet inkluderas.

Sammantaget får man med dagens kalkylsystem svårt att ta fram en riktig särkostnad, och det är dessutom inte säkert att en sådan skulle ge bra information för prissättning i uppdragsgivarens fall. Problemet med att denna bara är tillgänglig via administratören blir också svårt att lösa eftersom dagens system inte har stöd för att hantera flera typer av kostnader parallellt. Med tanke

på det ändamål som uppdragsgivaren sagt sig vilja använda särkostnaden för – överkapacitetssituationer – bör man enligt min mening i första hand överväga att manuellt beräkna en alternativkostnad enligt ovanstående resonemang, med utgångspunkt i standardkostnaden.

Min bedömning är att detta inte är det mest akuta problemet. Särkostnader kan vara ett intressant komplement vid bedömning av lönsamhet hos enskilda kunder, produktlinjer eller liknande, men för prissättningsändamål finns det bättre referenspunkter. Prioritet nummer ett bör därför vara en bättre hantering av överkapacitetskostnader vid beräkning av standardkostnaden (PC:t), enligt resonemangen i avsnitt 7.1.3. I andra hand bör man etablera rutiner för att beräkna alternativkostnaden enligt ovanstående resonemang. Först i tredje hand bör man lägga energi på att beräkna och för användaren göra tillgängliga särkostnader.

7.1.6 Svårt/omständligt att utnyttja PC-systemet

Detta problem har främst sin förklaring i det faktum att det i dagsläget bara är en person som behärskar hur kalkylen implementerats i affärssystemet, nämligen administratören. PC:t är egentligen det enda som övriga har tillgång till – så fort man vill åt de bakomliggande beräkningarna blir det nödvändigt att gå genom administratören. Detta orsakar flera följdproblem:

- De särkostnadsberäkningar som efterfrågas vid överkapacitetssituationer liksom underlagen för produktutveckling kan inte hämtas av den som behöver den, när den behövs.
- Eftersom ingen utom administratören har riktig insikt i och förståelse för kalkylsystemet finns en utbredd misstänksamhet mot kalkylens riktighet.
- Eftersom ingen utom administratören behärskar mekanismen bakom kalkyleringen blir organisationen sårbar. Dels utgör administratören en trång sektor vid basprisomräkningen och reformer av kalkylsystemet, dels finns ingen som kan ta vid om administratören slutar.

Lösningen på detta problem är enligt min mening tvådelad. För det första måste användarna av systemet utbildas – både de som använder utdata och de som kommer med indata – för att skapa förtroende för och förtrogenhet med modellen. I utbildningen bör framförallt ingå kunskap om hur informationen ska lämnas till och hämtas ur systemet. På detta sätt undviker man att onödigt mycket information måste passera genom administratören. I utbildningen bör också ingå kunskap om vilka antaganden som ligger bakom och vilka begränsningar den har. För det andra måste åtminstone ytterligare en person lära sig hur systemet är uppbyggt mer i detalj för att säkerställa att organisationen klarar sig om administratören skulle bli sjuk eller sluta.

Eftersom ett byte av affärssystemet planeras inom kort är det vettigt att vänta med utbildningen till dess att det nya systemet är på plats. Däremot finns inget som hindrar att man redan nu börjar fasa in ytterligare en person som behärskar kalkylsystemets uppbyggnad, inte minst eftersom extra resurser kommer att behövas vid övergången till det nya affärssystemet.

7.1.7 Basprisomräkningen tar för lång tid

Detta problem hänger samman med ovanstående problem; anledningen till att basprisomräkningen tar lång tid är att den genomförs nästan helt och hållet av en person – administratören. Med någon form av arbetsfördelning där olika parter får ansvar för att uppdatera olika moduler kan arbetet klaras av fortare.

Ytterligare ett problem är att basprisomräkningen är omständlig. Alla beräkningar av pålägg sker utanför affärssystemet i Excel och denna process är inte standardiserad i någon större utsträckning. När affärssystemet så småningom byts ut mot SAP finns möjligheten att automatisera delar av denna process. Sannolikt kommer man dock fortfarande att utföra en del av beräkningarna utanför systemet och för att minimera detta arbete bör man sträva efter att standardisera processen så mycket som möjligt. Andra enheter i koncernen har exempelvis upprättat standardiserade kalkylblad för aktivitetsanalys som skickas ut till ansvariga för olika kostnadsställen. Ett annat tips från kalkylerare på andra enheter är att synkronisera insamlandet av information till kalkylsystemet med budgetprocessen. Detta tillvägagångssätt har fördelen att extra eftertanke läggs ner när budgeten utarbetas, eftersom man

tvingas specificera mer detaljerat vilka aktiviteter som resurserna ska ägnas åt och vilken kapacitet man tror sig behöva. Om budgetprocessen slås samman med kalkylprocessen blir det dessutom lättare att få övriga organisationen att prioritera den senare.

Slutsatsen är att detta problem bara delvis kan avhjälpas innan ett nytt affärssystem kommit på plats. En mer automatiserad och standardiserad process är svår att uppnå innan affärssystemet är bytt, och det är dessutom tveksamt om det är värt att investera tid och pengar i rutiner som ändå måste omarbetas. En synkronisering av inhämtandet av budgetunderlag och kalkylunderlag bör dock vara enkel och dessutom kostnadsfri att genomföra.

7.1.8 Ingen fördelning av försäljningskostnader

Försäljningskostnader inkluderas i dagsläget överhuvudtaget inte i kalkylen, trots att dessa åtminstone delvis bör kunna knytas till enskilda kunder och produkttyper. Detta kräver i princip en aktivitetsanalys och det är förstås förknippat med ganska mycket arbete. Det är dock inte säkert att man vill inkludera dessa kostnader i PC:t trots allt, eftersom PC:t idag ligger till grund för lagervärderingen. De kan finnas en poäng med att ha ett lagervärde, en bruttomarginal och ett PC som stämmer överens. Under alla omständigheter är det inte tillåtet att inkludera försäljningskostnader i lagervärdet för externrapporteringssyften. Fördelen är förstås att man genom att behandla försäljningskostnader i kalkylen kan bli varse vilka produkttyper och vilka kunder som kostar mycket och en ABC-analys kan således vara nyttig i sig. På sikt bör man definitivt göra denna analys, och eftersom PC:t ofta är en faktor vid prissättning som innebär avsteg från standardavtalen för enskilda kunder, finns det starka skäl att inkorporera informationen från en sådan i PC:t.

Detta är enligt min uppfattning inte den mest angelägna åtgärden. Själva ABC-analysen av försäljningsavdelningens aktiviteter kan ge värdefull information, men det blir lite besvärligt att inkorporera den i dagens affärssystem, eftersom man manuellt måste skilja ut försäljningskostnader inför lagervärderingen. I ett nytt affärssystem med stöd för ABC-kalkylering finns dock möjligheten att specificera vilka delar av PC:t som ska kapitaliseras i lagervärdet.

7.1.9 Inaktuell information i kalkylsystemet

Lösningen på detta problem är uppenbar: uppdatera indata oftare. Exempel på indata som kan uppdateras oftare är inköspriser, beräknad årsvolym av komponenter och produkter, cykeltid, ställtid, ekonomisk orderkvantitet, bemanning per moment etc. En mer frekvent uppdatering av indata möjliggör basprisomräkningar flera gånger om året, eller, om en mer automatiserad process kan åstadkommas, kanske t.o.m. kontinuerlig kalkylering. Det medför, förutom bättre kalkylunderlag, att arbetsinsatsen kan spridas ut bättre över året. Nackdelen är fluktuerande PC:n under året, något som från vissa håll uppfattas som besvärligt. Alternativet, att ha fasta PC:n trots att exempelvis inköspriser varierar, innebär dock att man i någon mån blundar för ny information.

Detta tillhör inte heller de mer akuta problemen, men då det är oberoende av vilken kalkylmodell som tillämpas finns inga hinder att börja direkt. En stor del av nyttan kan uppnås genom att göra en engångsinsats där man går igenom all indata och uppdaterar den som är i störst behov.

7.1.10 Bristfällig hantering av avskrivningar och kalkylmässig ränta

Även fullt avskrivna maskiner har en alternativkostnad. Alltså bör kapacitetsutnyttjande även av dessa kosta något, i alla fall i den mån maskinen kan utnyttjas till något annat. Alla maskiner bör således belastas med en avskrivning som svarar mot den vid varje tidpunkt förväntade livslängden och någon anskaffningskostnad. Detta förutsätter att det går att bedöma anskaffningskostnader och att det går att skilja ut "fiktiva" avskrivningar från produktkalkylen innan PC:t går in i externrapporteringen. Det krävs ett relativt omfattande arbete för att komma tillrätta med detta problem och innan beslut tas att gräva djupare bör man göra någon form av förstudie för att ta reda på hur stor effekt problemet har på PC:t.

En lösning av problemet med avskrivningarna är också en förutsättning för att man ska kunna beräkna kostnaden för kalkylmässig ränta på ett riktigt sätt även på anläggningstillgångar. Dessa måste kunna separeras från produktkalkylen innan de går in i externrapporteringen. Det görs redan idag för den ränta som beräknas på vissa delar av rörelsekapitalet, så det borde inte behöva bli ett

problem. Liksom med föregående problem bör man börja med att göra något slags överslagsberäkning på effekten på PC:t.

7.1.11 Otillräckligt underlag för produktutveckling och utveckling av produktionsprocessen

Det som efterfrågades var mer detaljerad information, som inte färgats av fördelningsantaganden. Detta är information som redan finns i kalkylsystemet så begränsningen ligger alltså i affärssystemets användargränssnitt. Antingen krävs att de som behöver informationen lär sig att hantera affärssystemet eller så krävs att man bygger ett utanpåliggande användargränssnitt, som är lättare att hantera och som kan hämta information ur affärssystemet och sammanställa den till någon form av rapporter. Detta faller något utanför denna uppsats område.

7.1.12 Otillräckligt underlag för köpa/tillverka beslut

Även detta problem får sägas falla utanför det normala kalkylsystemet och uppsatsens område. En lösning kräver kalkylmetoder som spårar kostnader förknippade med inköpta artiklar utanför inköpsavdelningens verksamhet, och att dessa kostnader kan jämföras med motsvarande kostnader för egentillverkade artiklar. Ett väl fungerande kalkylsystem är en förutsättning, men härutöver krävs att metoder utvecklas som ligger utanför den normala produktkalkylen.

7.2 Prioritetsordning

Baserat på ovanstående genomgång av de identifierade problemen föreslår jag att förändringarna genomförs i två etapper. Första etappen inkluderar de förändringar som är mest angelägna och som kan genomföras före eller parallellt med att affärssystemet byts. Detta förändringsarbete bör kunna inledas omgående. Andra etappen innehåller de förändringar som är mindre angelägna eller som är svåra/dyra att genomföra innan det nya affärssystemet finns på plats. I en tredje kategori har jag placerat tre problem vars lösningar inte riktigt faller inom ramen för kalkylsystemet och som därför bör behandlas som mer fristående projekt. Nedan har jag sammanställt i vilken kategori de ovan behandlade problemen faller.

Åtgärdas med start nu:

- Höga påläggssatser
- Proportionalitetsproblemet
- Överkapacitet
- Fördelning av samkostnader

Åtgärdas i samband med byte av affärssystem

- Kalkylsystemet ger ingen möjlighet att urskilja särkostnader
- Svårt/omständligt att utnyttja PC-systemet
- Basprisomräkningen tar för lång tid
- Ingen fördelning av försäljningskostnader
- Inaktuell information i kalkylsystemet
- Bristfällig hantering av avskrivningar och kalkylmässig ränta

Oklart om inom ramen för kalkylsystemet:

- Otillräckligt underlag för produktutveckling och utveckling av produktionsprocessen
- Otillräckligt underlag för köpa/tillverka beslut

8. Sammanfattning

Syftet med uppsatsen och med det bakomliggande projektarbetet har varit att komma med förslag på hur uppdragsgivarens kalkylsystem kan förbättras. Det har varit en målsättning att förslagen ska vara konkreta och praktiskt genomförbara. Dessutom har jag föresatt mig att komma med ett förslag på hur man bör prioritera mellan de föreslagna förändringarna.

Jag har arbetat med utgångspunkt från hypotesen att det befintliga kalkylsystemet har många brister som hänger samman med det faktum att det är ett klassiskt påläggskalkylsystem, och att dessa i sådant fall bör kunna avhjälpas med hjälp av en övergång i större eller mindre utsträckning till mer ABC-orienterade kalkylmetoder.

Startpunkten för uppsatsen är teorigenomgången där jag konstaterar att man inom produktkalkyleringslitteraturen påtalat fyra allvarliga problemområden förknippade med den klassiska påläggskalkylen. Som svar på denna kritik har den s.k. ABC-kalkylen lanserats, som till stor del bygger på andra grundprinciper, och som gör anspråk på att avhjälpa dessa fyra problem.

Efter en genomgång av hur uppdragsgivarens kalkylsystem är uppbyggt idag drar jag slutsatsen att det är ett klassiskt exempel på ett påläggskalkylsystem. Jag konstaterar att samtliga fyra invändningar mot påläggskalkylering är relevanta för uppdragsgivarens kalkylsystem och att en övergång mot mer ABC-orienterad kalkylering sannolikt skulle förbättra kalkylsystemet. Utöver dessa fyra problem identifierar jag fem problem som är kopplade till användargränssnittet mellan kalkylsystemet och användarna, samt ytterligare tre mindre brister i rutinerna bakom kalkylsystemet.

Innan jag kommer med förslag på förändringar diskuterar jag de faktorer som begränsar vilka förändringar som kan göras av kalkylsystemet. Jag konstaterar för det första att en total övergång till ett ABC-kalkylering ställer stora krav på organisationens omställningsförmåga. Vidare konstaterar jag att det finns

begränsningar i form av det befintliga affärssystemet, i form av regler för externrapportering samt i form av interna koncerngemensamma regler.

Därefter går jag igenom de sammanlagt 12 problem som identifierats med avseende på hur man bör gå tillväga för att lösa dem, vilka av ovan beskrivna begränsningar som inverkar, samt hur angeläget det är att lösa dem. Slutsatsen blir att de fyra problem som belystes i teorikapitlet är mest angelägna att åtgärda och att förändringsarbetet bör inledas direkt. Övriga problem har en lägre prioritet och bör åtgärdas först när nämnda fyra är åtgärdade.

Sammanfattningsvis kan sägas att den hypotes jag arbetat med har bekräftats. De mest allvarliga problemen som identifierats är typiska för påläggskalkylsystem och således inte unika för uppdragsgivaren. Tvärtom har dessa problem påtalats i litteraturen under flera årtionden, tillsammans med förslag på lösningar. Det är också intressant att notera att det inom koncernen startades en ABC-reform under nittioalet, men att den aldrig slutfördes hos uppdragsgivaren. Det som saknas tycks alltså varken vara teoretisk kunskap eller ambition, utan snarare resurser för att genomdriva en förändring.

Det återstår att se huruvida denna uppsats kan utgöra startpunkten för en genomgripande och varaktig förändring av kalkylsystemet. Klart är hittills att mina förslag har mötts av positiva reaktioner. Jag har också blivit ombedd av uppdragsgivaren att hjälpa till att initiera och leda några förändringsprojekt. Sedan slutet av april har jag arbetat med tre sådana projekt. Det första är en genomgång av vilka samkostnader som ska lyftas ut ur produktkalkylen. Det andra är en preliminär aktivitetsanalys för de kostnadsställen som ligger utanför själva tillverkningen, t.ex. konstruktion, inköp, planering och kundservice, samt en utredning av hur kostnaderna för dessa aktiviteter ska kopplas till produkter. Det tredje är en översyn av beräkningen av ställtider och ekonomisk orderkvantitet i komponentverkstaden. Hanteringen av överkapacitetskostnader diskuteras fortfarande livligt och uppdragsgivaren har hittills varit avvaktande till den föreslagna linjen.

9. Källförteckning

Atkinson, Anthony & Kaplan, Robert, 1998: *Advanced Management Accounting*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Bergstrand, Jan, 1997: *Ekonomisk styrning*. Lund: Studentlitteratur.

Gerdin, Jonas, 1995: *ABC-kalkylering*. Lund: Studentlitteratur.

Johnson, Thomas & Kaplan, Robert, 1987: *Relevance lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School Press.

Davidson, Bo & Patel, Runa, 1994: *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Thurén, Torsten, 1991: *Vetenskapsteori för nybörjare*. Malmö: Runa.

Wallén, Göran, 1996: *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Bilaga 1 – Definition av termer

Jag använder mig i uppsatsen av ett antal termer som förtjänar att förtydligas. De första två definitionerna jag ger nedan är mina egna och gör således inga anspråk på att beskriva hur termerna används i gemen. Övriga definitioner svarar mot den allmänna användningen.

Kalkylmodell: De grundprinciper och den filosofi som ligger bakom ett kalkylsystem. Påläggskalkylen är en och ABC-kalkylen en annan kalkylmodell.

Kalkylsystem: Består dels av själva kalkylmodellen och dels av infrastrukturen bakom d.v.s. organisation, rutiner och processer.

Standardkostnad: Detta är slutresultatet i en produktkalkyl. Hos uppdragsgivaren kallas den PC och ska svara mot kostnaden för att producera en produkt. I en generell kalkylmodell inkluderar den inte nödvändigtvis samma kostnader som i uppdragsgivarens modell – vilka kostnader som ingår beror på vilken kalkylmodell som tillämpas.

Särkostnad: Den kostnad som är förknippad med ett visst beslut. Det kan exempelvis vara kostnaden förknippad med beslutet att producera en enhet eller kostnad förknippad med att ta en order. I särkostnaden får inte ingå kostnader som är oberoende av beslutet.

Samkostnad: Motsatsen till särkostnad. De kostnader som är gemensamma för flera beslutsalternativ. För en order kan exempelvis finnas kostnader som är gemensamma för alla enheter i ordern, men unika för själva ordern. Typexemplet på samkostnader är ledning, ekonomi och andra stabsfunktioner som är gemensamma för hela enheten.

Rörlig kostnad: Den kostnad som varierar i proportion till volymen. Material är normalt sett en rörlig kostnad.

- Fast kostnad:* Motsatsen till rörliga kostnader, d.v.s. kostnader som är oberoende av volym. Lokalhyra är på någorlunda kort sikt en fast kostnad. På lång sikt kan alla kostnader sägas vara rörliga eftersom de i någon mån kan anpassas till volymen.
- Direkt kostnad:* Den kostnad som i affärssystemet registreras direkt på ett objekt, exempelvis på en produktenhet eller på ett kostnadsställe. Material är normalt en direkt kostnad.
- Indirekt kostnad:* Motsatsen till direkta kostnader och även kallade omkostnader. De kostnader som, i den mån det är önskvärt, måste hänföras till objekt m.h.a. någon form av fördelningsprincip. Kostnader för produktionsplanering är ett exempel på indirekta kostnader.
- Alternativkostnad:* Definierad som värdet av den bästa alternativa användningen av en resurs. Kan tolkas som den uppoffring som är förknippad med att utnyttja en resurs för ett specifikt ändamål.