



**EKONOMI
HÖGSKOLAN**
Lunds universitet

ABC-kalkylering i processindustrin

En studie av kalkylmetoderna i en förändringens tid

Författare

Rickard Aronsson, Tore Lind
& Carsten Sander Juldorf

Handledare

Per Magnus Andersson

Magisteruppsats FEK 591

2007-06-08

Innehållsförteckning

| | | |
|----------|-------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Inledning | 6 |
| 1.1 | <i>Bakgrund</i> | 6 |
| 1.2 | <i>Problemdiskussion</i> | 7 |
| 1.3 | <i>Syfte</i> | 10 |
| 2 | Metod | 11 |
| 2.1 | <i>Uppsatsens angreppssätt</i> | 12 |
| 2.2 | <i>Kartlägningsstudie</i> | 13 |
| 2.3 | <i>Fallstudier</i> | 16 |
| 2.3.1 | Angreppssätt för att uppnå detaljrik data | 16 |
| 2.3.2 | Intervjuer | 17 |
| 3 | Kalkyleringsteori | 21 |
| 3.1 | <i>Traditionell kalkylering</i> | 21 |
| 3.1.1 | Självkostnadskalkylering | 22 |
| 3.1.2 | Bidragkalkylering | 24 |
| 3.1.3 | Relevance Lost debatten | 25 |
| 3.2 | <i>ABC-kalkylering</i> | 26 |
| 3.2.1 | Syfte | 26 |
| 3.2.2 | Modellen | 27 |
| 3.2.3 | Kundkalkylering | 30 |
| 3.2.4 | Analys med hjälp av ABC | 31 |
| 3.2.5 | Alternativa ABC-modeller | 31 |
| 4 | Processindustrins karaktäristika | 33 |
| 4.1 | <i>Allmänt</i> | 33 |
| 4.2 | <i>Processindustrin i Sverige</i> | 35 |
| 5 | Kartlägningsstudie | 37 |
| 5.1 | <i>Resultat</i> | 37 |
| 5.2 | <i>Analys</i> | 39 |
| 6 | Fallstudier | 42 |
| 6.1 | <i>Introduktion</i> | 42 |
| 6.2 | <i>Stora Enso</i> | 43 |
| 6.2.1 | Analys av Stora Enso | 47 |
| 6.3 | <i>F.O.V. Fabrics AB</i> | 49 |
| 6.3.1 | Analys av F.O.V. | 54 |
| 6.4 | <i>Procordia Food</i> | 58 |
| 6.4.1 | Analys av Procordia Food | 63 |

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 7 | Kalkylering i processindustrin..... | 66 |
| 7.1 | <i>Lämpliga kalkylmodeller i processindustrin.....</i> | 66 |
| 7.2 | <i>Kartläggningsstudien och fallstudierna</i> | 68 |
| 7.3 | <i>Samlad analys.....</i> | 69 |
| 8 | Resultat | 72 |

Sammanfattning

| | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel | ABC-kalkylering i processindustrin. |
| Seminariedatum | Fredagen den 15 Juni, 2007. |
| Kurs | FEK 591 Magisteruppsats, 10 poäng. |
| Författare | Rickard Aronsson, Carsten Sander Juldorf, Tore Lind. |
| Handledare | Per Magnus Andersson. |
| Nyckelord | Processindustri, ABC-kalkylering, Självkostnadskalkylering, Bidragskalkylering, Ekonomistyrning. |
| Syfte | Denna undersökning syftar till att kartlägga utbredningen av aktivitetsbaserade kalkyler i sydsvenska processindustrier. Vidare vill vi, i tre av dessa företag, djupgående beskriva och analysera de kalkylmetoder som dessa företag använder sig av. |
| Metod | Uppsatsen är tudelad. Först har en enkätundersökning använts för att kartlägga utbredningen av ABC-användare i det sydsvenska näringslivet. För att få en djupare förståelse för företagens kalkylerande har sedan personliga intervjuer genomförts med tre företag från kartläggningsstudien. |
| Teori | Insamlad data har analyserats utifrån kalkyleringsteori samt teori rörande karaktäristika för processindustrin. |
| Empiri | Insamlad data består dels av resultatet från enkätstudien vilken behandlar hur företag kalkylerar och varför. Vidare har tre av dessa företag intervjuats för att ge en bättre bild av hur man kalkylerar inom processindustrin, samt för att verifiera om företagen verkligen kalkylerar som man angivit i kartläggningsstudien. |
| Slutsatser | Utbredningen av ABC-kalkylering verkar vara liten bland sydsvenska, processindustriella företag. Vidare verkar förståelsen för modellens principiella innebörd också vara dålig. Däremot ter det sig som om att dessa företag ändå har påverkats av den ABC-debatt som pågått. |

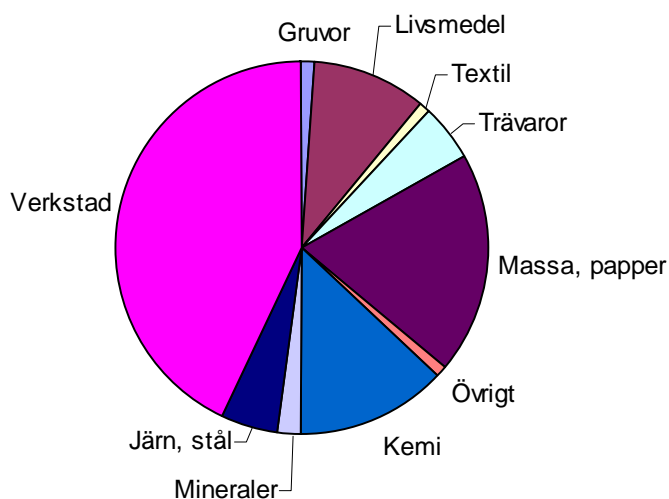
Abstract

| | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title | Activity based costing within the processing industry. |
| Seminar date | June 15 th , 2007. |
| Course | FEK 591 Master thesis in business administration, 10 credits. |
| Authors | Rickard Aronsson, Carsten Sander Juldorf, Tore Lind. |
| Advisor | Per Magnus Andersson. |
| Key Words | Processing industry, Activity Based Costing (ABC), Cost price calculation, Variable costing, Financial Control. |
| Purpose | The purpose of this thesis is to survey to what extension activity based costing systems are used in the Swedish processing industry. Furthermore is the intention of the thesis to in detail describe three of these firms' costing systems. |
| Methodology | The thesis is divided into to parts. First a survey is conducted to determine to what extent ABC is used to calculate firms' costs within the Swedish processing industry. In order to get a thorough understanding of the phenomenon, three of the firms from the survey have been interviewed. |
| Theoretical perspectives | The gathered data has been analyzed from a cost calculation perspective as well as from a perspective based on theories concerning the characteristics of the processing industry. |
| Empirical foundation | A survey, which examines how the processing industry calculates, has been made. Furthermore; three of the participating firms have been interviewed to get a thorough understanding of the firms' calculations, as well as to verify if the firms actually calculate as they claimed in the survey. |
| Conclusions | The prevalence of ABC-systems within the south Swedish processing industry seems to be small. The understanding of the ABC's fundamental meaning does moreover seem to be small. However; the debate concerning ABC seems, to some extent, to have affected the industry. |

1 Inledning

1.1 Bakgrund

I Sverige sysselsätts närmare 600 000 människor av industrier så som massa- och pappersindustri, stålindustri och livsmedelsindustri, och det i första hand utanför storstadsområdena.¹ Av Sveriges nettoexport svarar processindustrin för omkring 60 procent.² Kort sagt är processindustrin oerhört viktig för den svenska ekonomin. Figuren nedan ger en samlad bild av den svenska industrin uppdelat i branscher. Inom alla branscher finns inslag av processindustri, men de branscher där de processindustriella inslagen dominerar är livsmedel, textil, massa och papper samt kemi³.



Figur 1. Svenska industriproduktionens fördelning på branscher⁴.

¹Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

²Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien: <http://www.iva.se/templates/page.aspx?id=1213>, 2007-05-06.

³Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

⁴Karlson et al (1998): "Industriell Ekonomi".

Globaliseringen av vår omvärld har lett till en ökad internationell konkurrens som utsätter den svenska industrin för ett hårt omvandlingstryck.⁵ En dramatisk ökning av kostnadskonkurrensen som stammar i industrialiseringen av framförallt Kina och Östeuropa är idag ett stort hot. Svensk processindustri har därför inte förutsättningar för att konkurrera med pris och volym.⁶ De nya förutsättningarna och den ökade konkurrensen ställer företagen inför nya utmaningar, och har bland annat lett till att kraven på höga förädlingsvärden inom processindustrin successivt har ökat.⁷

Idag är förädlingsvärdena höga inom svensk processindustri. En ökning har iakttagits under de senaste tio åren. Undantaget är skogsråvaruindustrin där en liten minskning har skett, men trots detta är förädlingsgraden inom denna bransch relativt sett hög i Sverige.⁸

En ökad förädlingsgrad innebär nya förutsättningar för företagen. Produkternas livscykler blir kortare och komplexiteten i verksamheten ökar. Kraven på produktutveckling och innovationer blir viktiga vapen i jakten på kunder, och allt mer pengar läggs därför på forskning och utveckling⁹. Kostnadsstrukturen inom processindustrin har således förändrats. Andelen indirekta kostnader har ökat kraftigt, då mer resurser läggs på delar av verksamheten som inte är direkt kopplade till tillverkningen¹⁰.

Förändringen i kostnadsstruktur och komplexitet aktualiserar behovet av kalkyleringsmodeller som kan ta hänsyn till denna faktor. Traditionella kalkyltyper, såsom, självkostnads- och bidragskalkylering, är generellt sett inte lämpliga i differentierade produktionsmiljöer med en stor andel indirekta kostnader¹¹. Vidare är det även så att en ökad produktdiversifiering föder ett behov av att kunna beräkna rättvisande produktkostnader på ett enkelt och effektivt sätt då nya produkter kontinuerligt lanseras eller produceras efter en enskild kunds önskemål¹².

1.2 Problemdiskussion

Då det blir aktuellt med en mer avancerad kalkylmodell än den traditionella påläggskalkylen, är det ABC-modellen som har fått det största genomslaget i både

⁵ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2005): "Produktion för konkurrenskraft – Panelrapport".

⁶ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

⁷ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2005): "Produktion för konkurrenskraft – Panelrapport".

⁸ Institutet för Tillväxtpolitiska Studier (2006): "Tillväxtpolitisk utblick".

⁹ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

¹⁰ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

¹¹ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

¹² Ibid.

akademins värld och i näringslivet¹³. ABC-modellen erbjuder en mer differentierad fördelning av indirekta kostnader och en ny typ av information som går ut på att skilja faktiska produktkostnader från kostnader för outnyttjad produktionskapacitet och FoU-kostnader för framtida produkter¹⁴. I debatten om produktkalkyler talar man ofta om traditionell kalkylering som en motsats till ABC. Oftast menar man då påläggskalkyler i en enkel form som endast använder volymrelaterade fördelningsnycklar¹⁵. Detta beror förmodligen på att man, på så sätt, vill förstärka poängen med ABC-kalkylen. I praktiken används naturligtvis skräddarsydda kalkyleringsmetoder som kan innehålla inslag av olika metoder. I sin principiella form innebär ABC-modellen dock en helt ny kalkylmetod, som skiljer sig ifrån andra kalkylformer. Det är därför ändå intressant att behandla ABC-modellen som ett isolerat alternativ.

Frågan är då hur aktuell ABC-modellen är för processindustriella företag. I litteraturen om kalkylering målas det upp faktorer som gör ABC-modellen mindre lämplig i en processindustriell miljö. En av grundtankarna bakom ABC-kalkylering är att den skall hjälpa företag att fördela indirekta kostnader på ett stort antal produkter som skiljer sig markant åt när det gäller konsumtionen av resurser som orsakar indirekta kostnader¹⁶. Signifikant för det som brukar benämnas processindustri är att produktsortimentet är relativt homogent och att det därmed råder små sådana skillnader. Detta skulle alltså enligt teorin göra ABC-kalkylen mindre lämpad för processindustrin, då nyttan med den inte blir lika uppenbar här som i verkstadsindustrin¹⁷.

Reeve¹⁸ bedömer att ABC-modellen är mindre lämplig för processindustri då produktionen skiljer sig markant från verkstadsindustrin. I den klassiska processindustrin skapas inte produkterna genom aktiviteter utan genom en stor statistiskt tillverkningsprocess. Detta medför, enligt honom, att fördelningen av kostnader måste ske på ett annat sätt. Vidare konstaterar Reeve att behovet av en aktivitetsbaserad modell torde vara mindre i processindustriföretag då dessa, överlag, har en lägre andel indirekta kostnader än företag i verkstadsindustrin. Härefter har Krumwiede¹⁹ och Ittner et al²⁰ undersökt hur utbredd ABC-användningen är bland olika typer av företag. Båda undersökningars resultat uppvisar en tendens som strider mot Reeves slutsatser; ABC-kalkylering tenderar att användas lika frekvent inom processindustri som verkstadsindustri.

¹³ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

¹⁴ Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "Cost and Effect".

¹⁵ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

¹⁶ Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "Cost and Effect".

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Reeve, J.M. (1991): "Cost management in continuous-process environments".

¹⁹ Krumwiede, K.R., (1998): "The implementation stages of activity based costing and the impact of contextual and organizational factors".

²⁰ Ittner, Christopher D. et al (2002): "The association between activity-based costing and manufacturing performance".

Vidare konstaterar Brierly et al.²¹ i sin aktuella artikel att litet fortfarande är skrivet om kalkylering i processindustri, och att fenomenet inte testats tillräckligt. I artikeln redovisas därför också resultaten av en undersökning som syftar till att beskriva ABC-kalkylens utbredning i processindustrin i förhållande till verkstadsindustrin. Undersökningen gjordes bland brittiska tillverkande företag och visar att det var cirka tio procent av processindustrin som använde eller planerade att använda ABC-kalkyler. Vidare hade 13,5 procent tillämpat något som man kategoriserade som ABC-influerade kalkyler. Omkring 50 procent ansåg att ABC-modellen var olämplig för deras verksamhet.

Flera faktorer aktualiserar dock ännu en prövning av fenomenet. Det råder fortfarande ingen enhetlig mening om ABC faktiskt används i processindustrin och huruvida modellen är lämpad för denna bransch. Vidare kan Brierly et al:s resultat ifrågasättas då undersökningen led av ett stort bortfall. Slutligen är alla nämnda studier utförda utanför Sveriges gränser. Då det vanligen råder markanta skillnader mellan olika länders företagsmiljöer och kalkylmetoder är utländska förhållanden inte klart tillämpliga på de svenska.²² Det framstår således relevant att ställa sig frågan:

Används ABC-kalkyler i den svenska processindustrin?

I praktiken används som sagt sällan kalkyler som helt består av renodlade principiella kalkylmodeller²³. Kanske är de principiella modellerna mer att betrakta som skolmodeller snarare än detaljinstruktioner för att konstruera företagets kalkyler på bästa sätt. För att beskriva i vilken mån man verkligen använder aktivitetsbaserade kalkylmetoder, torde det därför inte räcka att mäta utbredningen av företag som hävdar sig använda ABC-kalkylering, vilket tidigare studier nöjt sig med. En kartlägningsstudie av processindustrin ger ett trubbigt resultat som endast indikerar hur många som subjektivt anser sig kalkylera eller inte kalkylera enligt ABC-modellens principer. Härmed aktualiseras även frågan:

Följer processindustrins kalkyler de grundläggande principer som ges av modellerna vilka man baserar kalkylerna på?

²¹ Brierly, John A. et al (2006): "A comparison of product costing in discrete-part and assembly manufacturing and continuous production process manufacturing".

²² Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

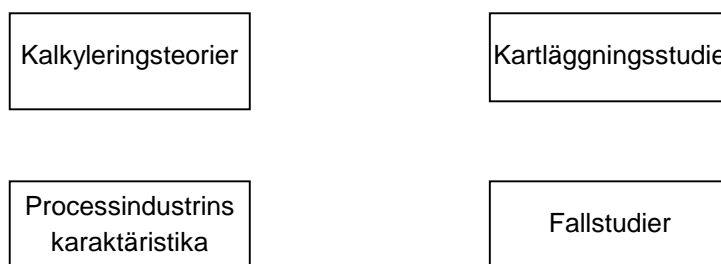
²³ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

1.3 Syfte

Denna undersökning syftar till att kartlägga utbredningen av aktivitetsbaserade kalkyler i sydsvenska processindustrier. Vidare vill vi, i tre av dessa företag, djupgående beskriva och analysera de kalkylmetoder som dessa företag använder sig av.

2 Metod

I detta kapitel redovisas de val och överväganden som gjorts i samband med att denna studie utformats. Två undersökningar kommer att presenteras, vilka rörande utformning och syfte är vitt skilda. Initialt kommer uppsatsen övergripande angreppssätt att beskrivas. Härefter kommer en kartlägningsstudie att diskuteras. Denna diskussion följs upp av tre fallstudier som djupare behandlar det fenomen som undersöks i kartlägningsstudien. Resultaten från de båda undersökningarna kommer både att ställas mot varandra och att analyseras utifrån de teorikapitel som utgör vår bas. Vi presenterar där en teoretisk bild av vilka principiella kalkylmodeller som existerar och karaktäristika för processindustrin. Således innehåller uppsatsen fyra variabler. Dessa illustreras i figuren nedan. Figuren kommer att följa läsaren genom uppsatsen för att tydliggöra vad som behandlas i de olika avsnitten.



Figur 2. Figuren illustrerar de fyra variabler som uppsatsen innehåller.

Att använda både en kvantitativ och en kvalitativ undersökning i en och samma studie bör inte ses som motstridigt²⁴; de två metodansatserna har olika vinster²⁵.

²⁴ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

²⁵ Grønmo, Sigmund (1996) "Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnæringer i samfunnsforskningen" i H. Holter & R. Kalleberg (red.) (1996): "Kvalitative metoder i samfunnsforskning" & Patton, Micheal Quinn (1994): "Qualitative Evaluation and Research Methods".

Angreppssätten bör snarare ses som komplement till varandra²⁶. I denna studie används en kvantitativ undersökning för att kartlägga i vilken omfattning en mer avancerad kalkylmodell, ABC-kalkylen, används inom processindustri och vad syftet med denna ABC-användning är.

Den kvalitativa studien skall å andra sidan, genom att gå på djupet av processindustrins kalkylering hjälpa oss att i detalj beskriva detta kalkyleringsförfarande. Vidare skall denna undersökning bidra till att ett förklarande resonemang kan föras om varför processföretagens kalkyler ser ut på redovisat sätt. Genom att både ha ett extensivt och intensivt perspektiv av problemet tillåts vi följaktligen att få en bättre helhetsförståelse²⁷ av den kalkylering som bedrivs inom svensk processindustri.

2.1 Uppsatsens angreppssätt

I samband med att enkätstudien utformades gjorde vi ett antagande, vilket byggde på att de förändrade förutsättningar, i form av krav på högre förädlingsgrad inom processindustrin, torde medföra att även behovet av kalkylmetoder förändras. Genom att vi omvandlade detta påstående till en hypotes som kom att prövas och då vi senare kom att forma både intervjuer och analys kring befintlig teori som behandlar processindustri och kalkylering, kan vårt arbetssätt ses som huvudsakligen deduktiv²⁸. Det bör emellertid observeras att klassificeringen mellan deduktiv och induktiv ansats bör tolkas som en tendens snarare än två extremvärden. En persons mentala ansats är aldrig helt renodlad.²⁹

Hur man kalkylerar inom processindustri i Sverige har, som sagt, endast diskuterats i ringa omfattning. Vikten av aktualitet i teori, då vi delvis ser till förändrade förutsättningar, medför vidare att vi måste ställa oss mer kritiska till befintlig teori. Vidare finns det inget fall var processindustrin och dess kalkylering diskuteras på ett så övergripande plan som i denna uppsats. Kartlägningsstudien kan följaktligen sägas vara hypotesprövande, medan fallstudierna kan sägas vara hypotesutvecklande³⁰.

²⁶ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

²⁷ Extensiv & Intensiv, definition: Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

²⁸ Patel, Runa & Davidson, Bo (1991): "Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning".

²⁹ Bell, Emma & Bryman, Alan (2005): "Företagsekonomiska forskningsmetoder".

³⁰ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen" & Bell, Emma & Bryman, Alan (2005): "Företagsekonomiska forskningsmetoder".

Alla undersökningar måste emellertid till viss del vara deskriptiva³¹. Om studien på ett explorativt sätt skall kartlägga kalkyleringsförfarandet i processindustri, beskriva det samt diskutera varför kalkylsystemen har antagit denna form, måste studien delvis anta en deskriptiv roll. Följaktligen medför den deskriptiva delen ett värde i två olika aspekter. Dels kartlägger den hur processindustriföretag utformar sin produktkalkylering. Vidare tillåter denna beskrivning att studien, i dess slutskede, i viss utsträckning också kan föra ett förklarande³² resonemang kring vilka faktorer som påverkar varför man använder sig av kalkylmetoder på aktuellt vis.

2.2 Kartlägningsstudie

Val av undersökningspopulation

Forskningsarbetet inleddes med att en enkätundersökning³³ genomfördes. Syftet med denna enkät var att stämna av i vilken utsträckning den modernare och mer detaljerade ABC-kalkylen, används av svenska processindustriföretag. Vidare skulle enkäten visa på vilket det vanligaste syftet med användandet av ABC-kalkylen är. Med utgångspunkt i detta formulerades sex enkla och precisa frågor.

Företagen, som är representerade i enkätundersökningen, kan kategoriseras som två grupper, dels företag med processindustri och delvis övriga stora företag. 93 stora³⁴ företag valdes ut som respondenter i länen Skåne, Blekinge, Halland, Kronoberg samt Västra Götaland. Anledningen till att fokus lades på Sydsverige berodde inte på en uppfattning om att dessa skulle se annorlunda ut än företag i övriga delar av landet. Det geografiska valet grundade sig snarare i den enkla anledning att vi skulle ha ett rimligt avstånd till företagen, om vi i ett senare skede skulle utföra personliga intervjuer med respondenterna.

I de nämnda länen gallrades sedan olämpliga företag bort. De företag som främst sågs som olämpliga var fastighetsbolag samt investmentbolag. Dessa sållades bort då de inte har kalkylobjekt i samma mening som producerande företag. Deras kalkyler är mer komplexa då de inte bara går ut på att fördela en given mängd kostnader på ett så rättvisande sätt som möjligt. Resterande företags ekonomichefer fick ta del av enkäten. Då företag självselektades från en hel population kan urvalet av företag i undersökningen sägas vara extremindivider³⁵.

³¹ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

³² Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

³³ Se Bilaga 1.

³⁴ Omsätter minimum 200 Mkr.

³⁵ Körner, Svante (2002): "Praktisk Statistik".

Andra företag än processindustriföretag fick ta del av kartlägningsstudien då svaren från andra branscher tillät att processindustrin kunde jämföras med den allmänna utbredningen av ABC-kalkylen i svenskt näringsliv.

Förutom att enkätstudien hade ett värde i att visa på en tendens beträffande ABC-kalkylens utbredning, och härmed ge oss distans³⁶ till det diskuterade fenomenet, bidrar denna undersökning till att ämnets aktualitet och relevans verifierades. För att enkätstudien skulle kunna fylla dessa önskade funktioner krävdes dock att enkätens resultat blev så tillförlitligt som möjligt.

Bortfall

Bortfallet var för kartlägningsstudien stort och konsekvenserna av detta måste följaktligen beaktas. Svarsfrekvensen var för processindustriföretagen 38 procent och totalt sett 30 procent, för hela kartlägningsundersökningen. Således borde nivån på bortfallet, vilket ofta är den största nackdelen med enkätstudier jämfört med strukturerade intervjuer³⁷, enligt Mangione ses som oacceptabelt högt³⁸. Denna bedömning bygger dock inte på de förutsättningar som vi haft.

Vi gjorde, i och med att två undersökningar skulle genomföras, bedömningen att uppföljningen av enkätens resultat inte fick bli för omfattande. Härmed skickades endast ett påminnelsebrev ut till företagen. Detta påminnelsebrev skickades ut en halv vecka efter enkäterna hade skickats ut. Påminnelsen bidrog i sex fall till att vi mottog en bekräftelse av att rätt person faktiskt mottagit brevet, samt att svarsfrekvensen ökade marginellt.

Mangiones gräns för vilket bortfall som kan ses som acceptabelt inte ses som absolut vetenskap. Forskare inom området, har fastställt att svarsfrekvensen i vetenskapliga rapporter ligger på nivåer lägre än den Mangione föreskriver. Häribland finner vi Mitchell som observerat 30-94 procents svarsfrekvens.³⁹ Med tanke på nämnda omständigheter, torde svarsfrekvensen, lämpligen, kunna värderas som acceptabel.

Det bör även nämnas att det, för att minimera bortfallets negativa inverkan på undersökningens resultat, togs en rad åtgärder före enkäten skickades ut. Med enkäten följde ett introduktionsbrev som förklarade vem som utförde undersökningen samt vad syftet med denna var. Antalet frågor på enkäten var endast sex och enkäten gavs en tilltalande och saklig layout, vilka alla är alla

³⁶ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

³⁷ Bell, Emma & Bryman, Alan (2005): "Företagsekonomiska forskningsmetoder".

³⁸ Mangione, T. W. (1995): "Mail Surveys: Improving the Quality".

³⁹ Mitchell, T. (1983): "An Evaluation of the Validity of correlational Research Conducted in organizations".

faktorer som kan få svarsfrekvensen att öka⁴⁰. Vidare har vi i flera skeden klargjort att ingen information publiceras vid namn såvida vi inte fått godkännande från respondenten; anonymitet är en central faktor för att få en god svarsfrekvens⁴¹. Slutligen presenterades, via en länk i enkäten, ABC-kalkylens grunder för att osäkra respondenter inte skulle kunna misstolka det ämne som frågorna behandlade.

Det verkar troligt att det stora bortfallet, till viss del, berodde på att enkäten skickades ut med syftet att kartlägga användandet av ABC-kalkylering. Via e-post mottog vi nämligen tre svar var företagen angav att de inte använder sig av ABC och att ett deltagande i enkätundersökningen av denna anledning inte skulle vara intressant. Följaktligen kan man misstänka att fler företag resonerat på samma sätt, alltså att de avböjde deltagandet i undersökningen eftersom de trodde att deras svar på frågorna inte skulle ha något värde.

Det är vidare relevant att nämna att en något större del av processindustriföretagen svarade på enkäten än övriga företag. Anledningen, skulle i likhet med det resonemang som förts, kunna vara att processindustriföretagen använder ABC-kalkylering i större utsträckning än övriga företag. Övriga företag skulle enligt detta resonemang låta bli att svara på enkäten, då de inte använder sig av ABC.

För att testa om bortfallet kunde förklaras härav gjordes en undersökning i enlighet med Hansen och Hurwitz bortfallsplan. Detta innebär att ännu ett brev skickades ut till företag som inte svarat på enkäten.⁴² I brevet frågade vi efter anledningen till varför företagen valt att inte svara på enkätundersökningen. 108 brev skickades ut men vi fick endast tio svar. Utav dessa sade sig två att inte ha svarat då de inte fann det relevant eftersom de inte var ABC-användare. Enligt Hansen och Hurwitz bortfallsplan skall bortfallsgruppens svar i undersökningen anges med hjälp av de svar som uppföljningen medfört. Vi värderar att en sådan skattning inte är lämpligt då svarsfrekvensen på uppföljningen var liten, och bortfallet från första undersökningen var stort. Vi upplever således att osäkerheten kring en sådan värderings reliabilitet är alldeles för stor för att den skall kunna värderas som användbar.

Vidare undersökning

Resultatet av vad ekonomicheferna svarat, visade på att processindustriella företag, trots den teoretiska motsägelsen, är mer frekventa än övriga företag i sin användning av ABC-kalkylering. För att i större utsträckning kunna dra mer

⁴⁰ Bell, Emma & Bryman, Alan (2005): "Företagsekonomiska forskningsmetoder".

⁴¹ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

⁴² Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2006): "Statistisk dataanalys".

reliabla slutsatser om detta förhållande, samt för att hitta fler potentiella intervjuobjekt skickades ytterligare 53 enkäter av samma slag ut. Trots att undersökningens omfattning härmed ökade, tenderade samma resultat att framstå; processindustri såg efter det andra utskicket fortfarande ut att använda ABC-kalkylering i större utsträckning än övriga företag.

Enkätundersökningen pekade på ett intressant fenomen och detta var fullt tillräckligt för att vi skulle välja att fortsätta undersökningsarbetet med att, i detalj, studera hur kalkylsystemen faktiskt var utformade i olika processindustriella företag. Följaktligen kommer vi nedan att beskriva hur vi gått till väga för att undersöka utformningen av processindustrins kalkyler.

2.3 Fallstudier

Enkätundersökningen bidrog, förutom med sitt statistiska resultat, med information om potentiella respondenter vilka kunde komma att intervjuas. Respondenterna skulle genom att presentera sitt företags produktkalkylering, hjälpa oss beskriva hur kalkyleringsmetoder ser ut inom processindustri samt hjälpa oss att föra ett förklarande resonemang kring varför kalkylsystemen har fått sin utformning.

2.3.1 Angreppssätt för att uppnå detaljrik data

Det krävs en detaljerad skildring av hela produktkalkyleringsförfarandet i processindustriföretag för att uppsatsens syfte skall kunna uppnås. För att samla in sådan detaljrik data krävs en närhet och öppenhet, som enligt Jacobsen är lämplig när det man vill undersöka är av en oklar natur⁴³. Då studier som behandlar processindustriföretagens kalkylering är så gott som obefintliga, är det olämpligt att använda sig av på förhand väldefinierade förhållanden⁴⁴. Att använda en kvalitativ metod i ett skede då vi behöver detaljerad information är därför lämpligast då kvalitativa studier medför en större öppenhet och närhet än kvantitativa studier.⁴⁵

För att uppnå ett sådant detaljrikt resultat som just beskrivits krävs att studien präglas av intensitet.⁴⁶ Studien präglas av intensitet då relativt få företag undersöks och då vi i dessa går in på djupet genom att studera många förhållanden. Detta för att få en helhetsbild av processindustriföretagens produktkalkyleringssystem.

⁴³ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

⁴⁴ Ibid

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Ibid.

2.3.2 Intervjuer

Då denna studie först ämnar till att beskriva och tolka kalkyleringsanvändningen i en viss typ av industri kan, som tidigare diskuterats, vikten av att få fram så många nyanser som möjligt i de variabler som undersöks, inte understrykas nog. För att uppnå en sådan nyanserad bild kan man välja att intervjua ett fåtal respondenter⁴⁷. Härigenom är det troligt att finna relevant data⁴⁸. Det var vår bedömning att intervjuer var det bästa sättet att få en djupare förståelse för företagens kalkyleringssystem.

Val av respondenter

Ett slumpmässigt urval har inte använts i valet av respondenter. Det betyder emellertid inte att det urval som gjorts är ett bekvämlighetsurval, utan det är fråga om självselektion av de företag som ansetts mest lämpliga. I urvalsprocessen av ett fåtal respondenter har nämligen enkätundersökningen fungerat som gallringsmekanism bland företagen i det svenska näringslivet. Enkätundersökningen har på så sätt bidragit med intressanta företag och även kategoriserat dem. Enkätundersökning har således, med validitet och reliabilitet, på ett enkelt sätt tillåtit att vi kunnat göra ett relevant urval av företag.

Intervjuer kom sedan att genomföras med ekonomicheferna från företagen F.O.V. Fabrics AB, Stora Enso Hyltebruk AB och Procordia Food AB, med undantag för det sistnämnda som representerades av en controller, då företagets ekonomichef nyligen hade slutat.

Vi hade konstaterat att det enligt litteraturen om kalkylering fanns ett glapp mellan teorins renodlade kalkylmetoder och företagens praktiska kalkylerande⁴⁹. Vi hade även sett tecken på detta glapp genom svaren på den kontrollfråga som vi hade inkluderat i enkäten. Denna gav svar på hur många, av dem som sa sig tillämpa ABC-modellen, som fördelade sina kostnader på kostnadsställen. Det visade sig att 82 procent av de påstådda ABC-användarna använde kostnadsställen. Då den principiella ABC-modellen innebär att en verksamhet indelas i aktiviteter istället för kostnadsställen indikerade detta också på ett glapp mellan de teoretiska idéerna och näringslivets uppfattning av dem.

Att ett sådant glapp skulle finnas ter sig inte onaturligt då de teoretiska modellerna oftast blir mer principiella än praktiskt applicerbara, beroende på begränsningar i implementeringsprocessen som företagens egenarter medför.⁵⁰ Vi uppfattade

⁴⁷ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

⁵⁰ Ibid.

situationen som att det fanns en möjlighet att ett mätfel⁵¹ kunde ha uppstått i enkätundersökningen; det var inte säkert att de företag som deltog i enkäten faktiskt kalkylerade som de uttryckte att de gjorde, med våra akademiska termer uttryckt. Exempelvis innebar ABC-kalkylen för oss ett uttryck för en principiell grundtanke, medan det för ett av våra enkätföretag skulle ha kunnat vara något som endast innebar en ytlig kvalitativ analys av företagets kostnadsfördelning. Det råder härmed en tveksamhet inför i vilken utsträckning ABC-kalkylering faktiskt används av dem som säger sig göra det.

Följaktligen valde vi inte att endast studera företag med processindustri som sa sig använda ABC-kalkylering. Vi försökte få intervjuer med ett företag som sa sig använda ABC-kalkylen och som enligt teorins grundförutsättningar borde kunna dra nytta av den, ett som sa sig använda den men inte borde dra nytta av den och ett som inte sa sig använda den men som borde kunna dra nytta av den. Detta lyckades vi tillfredställande med. Då vi skulle bedöma nyttan av ABC-modellen för olika företag konstaterade vi först att litteraturen framhåller en hög produktdiversifiering som en grundförutsättning för nyttan med den. Sedan såg vi till produktsortimenten hos de företag vi hade att välja på. Procordia Food sa sig använda ABC-kalkylering och har ett mycket diversifierat produktutbud, både ur tillverkningsynpunkt och ur marknadssynpunkt. Stora Enso, Hyltebruk sa sig använda ett kalkylsystem som påminde om ABC-modellen och har en väldigt låg diversifieringsgrad i produktutbudet. Vi upplevde det som en brist att de endast sa sig använda ett system som liknade ABC men svårigheten att hitta fallföretag satte här vår gräns. Vidare sa F.O.V. sig använda en väldigt traditionell kalkyl men företaget har egenskaper som borde aktualisera en mer avancerad aktivitetsbaserad kalkyl. Vi valde således att redovisa enkätsvaren som ett isolerat bevis på utbredningen av ABC-kalkyler i processindustrin relativt andra företag.

För att man skall kunna generalisera måste studien ha en viss grad av extensivitet⁵² och undersöka samma förhållanden på flera företag. Fallstudierna tar inte hänsyn till tillräckligt många enheter för att full generalisering av processindustrin skall kunna göras. Vidare kan det för generaliseringens skull inte sägas vara en fördel att de företag som vi valt är mycket olika. De tillhör alla processindustrin, men skiljer sig i storlek, produktionsprocesser och produkter. Undersökningen kan därför peka på mönster bland de företag som intervjuats, men mönstren kan inte säkerställas på samma sätt som om de nämnda variablerna vore lika för alla tre företag. Däremot medför valet av respondenterna att uppsatsen tillåts att få en bättre helhetssyn av hur kalkylmetoder används i processindustrin än om jämförelseobjekten vore lika.

⁵¹ Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2006): "Statistisk dataanalys".

⁵² Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

Utformning av intervjuer

Den data som har samlats in via intervjuer kan inplaceras i olika kategorier. Då dessa kategorier, genom att man formulerar frågor och väljer ut respondenter, påverkas redan innan intervjuerna genomförs, är det väsentligt att korrekta val av frågor görs.⁵³ De intervjufrågor som valts har i viss utsträckning tematiskt anpassats efter kalkyleringsteorin. Detta angreppssätt har grundats i att vi önskat att förenkla vårt analysarbete; vi har försökt förenkla kategoriseringsarbetet som skall utföras efter datainsamlingen.⁵⁴

Trots att en del av frågorna bitvis har utformats tematiskt utifrån teoriämnen, har både en del av dessa samt andra frågor varit av en öppen karaktär. Specifika ämnen togs upp på intervjuerna, varigenom respondenten gavs möjlighet att utforma sina svar som denne önskade. En intervjuguide användes under första intervjun för att alla direkta frågor och ämnesområden skulle tas upp. Genom att vi i stor utsträckning använde oss av ämnesinriktade frågor öppnade vi upp för möjligheten till att upptäcka kategorier som man på förhand inte hade sett som viktiga⁵⁵. Intervjuguiden utvecklades något efter första intervjun, då vi insåg att ytterligare frågor behövdes. Intervjuerna i dess helhet kan härmed klassas som semistrukturerade⁵⁶.

Den tematiska kategoriseringen har förenklats av att alla intervjuer har spelats in med hjälp av diktafon. Fördelarna av att ha intervjuerna inspelade har varit många och har inte direkt medfört några nackdelar utöver den extra arbetstid det har inneburit.

Tillförlitlighet

Det är relevant att nämna att intervjuer vanligtvis kännetecknas av hur respondenten tolkar det dryftade ämnet. Respondentens personliga tankegångar och åsikter får härmed stor betydelse.⁵⁷ I denna uppsats används emellertid intervjuerna för att få en bra beskrivning av produktkalkylering, ett ämne som i en mycket liten utsträckning torde påverkas av subjektiva åsikter och opportunist hos respondenten.

Respondenterna tenderade dock vid flera tillfällen att inte direkt svara på den fråga som hade ställts, frågor som behandlade direkta kostnader diskuterades helst av respondenterna. Vi har här gjort bedömningen att respondenterna inte gärna

⁵³ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

⁵⁴ Kvale, Steinar (1997): "Den kvalitativa forskningsintervjun".

⁵⁵ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

⁵⁶ Bell, Emma & Bryman, Alan (2005): "Företagsekonomiska forskningsmetoder".

⁵⁷ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

talade om fördelning av indirekta kostnader med hjälp av aktivitetsbaserad kalkylering då de kände sig osäkra på kalkylmetodens utseende och funktioner; Ovillighet kan, förutom av personliga ämnen, påverkas av respondentens kunskap i den diskuterade frågan.⁵⁸

Vid enkätstudien har en förkategorisering⁵⁹ av data varit oundviklig, vilket också till viss del gäller för intervjuerna. I en studie som denna är det emellertid oundvikligt att inte bli påverkad och inriktad undersökningen, efter de kunskaper som man har om olika teorier. Då mängden lämpliga sekundärkällor beror på kontext och problemformulering,⁶⁰ har de åtgärder som tagits för att undvika trångsynthet, baserats på så många källor som möjligt. Framförallt har det varit väsentligt att ha en heltäckande grundförståelse av många modeller.

⁵⁸ Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen".

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Rienecker, Lotte & Stray Jörgensen, Peter (2002): "Att skriva en bra uppsats".

3 Kalkyleringsteori

Kapitel tre syftar till att ge en teoretisk referensram genom att presentera relevanta teorier om kalkylering. Kapitlet är i princip uppdelat i två delar, vi inleder med att presentera det vi kallar traditionell kalkylering; självkostnads- och bidragskalkylerna. Efter detta presenteras den aktivitetsbaserade modellen ABC.



3.1 Traditionell kalkylering

Begreppet traditionell kalkylering syftar på bidrags- och självkostnadskalkylering. Detta är kalkylmetoder som har använts länge och som inte har förändrats på principnivå sedan 1900-talets början. Diskussionen om vilken av de båda som var att föredra var som intensivast på 1950-talet.⁶¹ Båda modellerna har sina förtjänster och används flitigt inom svensk industri. Enligt en studie av kalkylmetoder i svensk verkstadsindustri från 1997 visar Ask och Ax att självkostnadskalkylen används av knappt 60 procent av företagen. Bidragskalkylen används av cirka 10 procent och en kombination av kalkylerna finns hos drygt 30 procent av företagen.⁶²

Övergripande begrepp som är giltiga för båda kalkylmetoderna är termerna volym och kostnadsställen. I kalkylsammanslagning kan flera olika volymmått användas, dessa är principiellt budgeterad, normal, praktisk och faktisk volym. Budgeterad

⁶¹ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

⁶² Ax, Christian & Ask, Urban (1997): "Produktkalkylering i litteratur och praktik"

volym bygger på förväntningar om framtida utfall, normal volym beräknas som ett genomsnitt över flera tidsperioder och praktisk volym är den teoretiskt möjliga volymen minskad med bortfall för normala avbrott. Faktisk volym är bara möjligt att använda vid efterkalkyler då man känner till det reella utfallet av verksamheten.⁶³

Ett kostnadsställe utgörs ofta av en organisatorisk enhet, eller en del av densamma. Motivet är att genom en uppdelning av de indirekta kostnaderna på kostnadsställen uppnå en mer rättvis fördelning av kostnader.⁶⁴ Principen för arbetet med kostnadsställen är att kalkylobjektet först påförs sina direkta kostnader. Indirekta kostnader fördelas sedan till de olika kostnadsställena och sedan vidare till kalkylobjekten genom fördelningsnycklar. Detta leder alltså till att de indirekta kostnaderna fördelas i flera steg.⁶⁵

3.1.1 Självkostnadskalkylering

Självkostnadsmetoden är idag den dominerande kalkylmetoden inom svenska företag. Runt 90 procent av svenska företag använder idag modellen i någon form⁶⁶. Tanken är att samtliga kostnader fördelas till kalkylobjekten, man eftersträvar alltså en fullständig kostnadsfördelning⁶⁷. Till skillnad från bidrags- och ABC-kalkylering skall även kostnader vars samband med kalkylobjektet inte kan påvisas fördelas. Argumentet för självkostnadskalkyleringen är att man genom detta tillvägagångssätt långsiktigt uppnår genomsnittliga kostnader⁶⁸. Det finns två huvudsakliga tillvägagångssätt vid självkostnadskalkylering, period- och orderkalkylering.

Periodkalkylering

Principen för periodkalkylering är att genomsnittliga kostnader beräknas för en viss tidsperiod. Detta är en lämplig metod då endast en vara tillverkas, eller om resursförbrukningen mellan olika varor är likartad. I sin enklaste form, divisionsmetoden, divideras totalkostnaden för perioden med tillverkad volym och en självkostnad per tillverkad vara genereras⁶⁹. Om kostnader delas in i rörliga och fasta kan hänsyn till sysselsättningsgraden tas. Rörliga kostnader divideras då med verklig volym och summeras med fasta kostnader dividerade med normal volym. Om skillnaderna i resursförbrukning trots allt är stora kan en metod som benämns ekvivalentmetoden användas. Med hjälp av ett relativtal som bestämmer

⁶³ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

⁶⁴ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

⁶⁵ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

⁶⁶ Ax, Christian & Ask, Urban (1997): "Produktkalkylering i litteratur och praktik".

⁶⁷ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

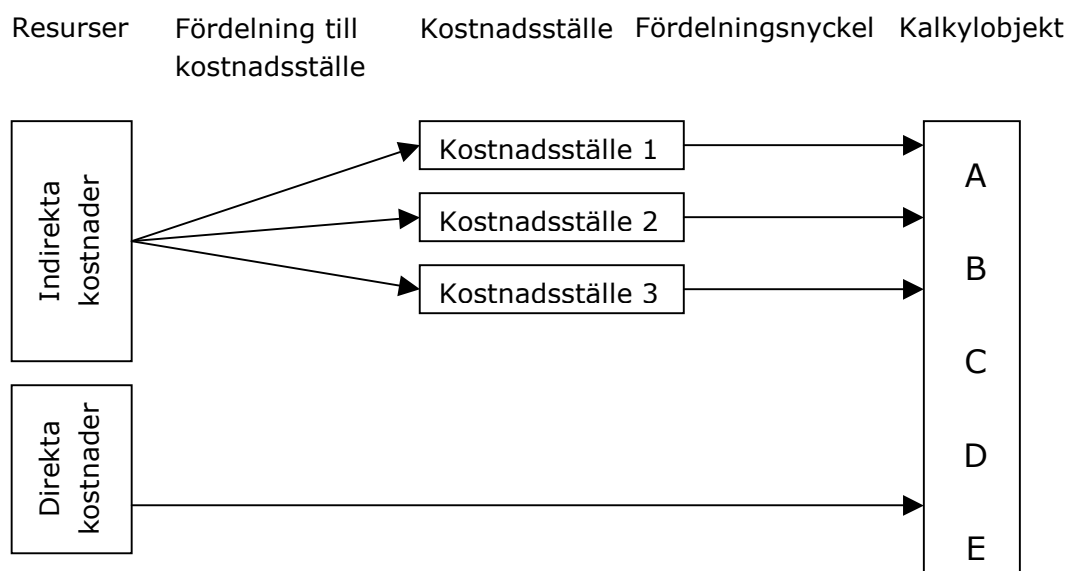
⁶⁸ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

⁶⁹ Aniander, Magnus et al (1998): "Industriell ekonomi".

produkternas inbördes förhållande i resursförbrukning kan mer korrekta produktkostnader beräknas.⁷⁰

Orderkalkylering

Vid stora skillnader mellan kalkylobjekten, till exempel i fråga om tillverkningsprocess och resursförbrukning, är orderkalkylering en tillämplig metod⁷¹. Kostnader delas in i direkta och indirekta. De direkta kostnaderna kan fördelas direkt till kalkylobjektet medan de indirekta inte är direkt hänförliga utan måste fördelas på något sätt. Gränsen mellan kostnadsslagen är inte skarp utan beror företagsspecifikt bland annat på hur företaget väljer att registrera sina kostnader, dock bör en stor andel direkta kostnader eftersträvas så långt det är ekonomiskt försvarbart. Generellt finns det två typer av orderkalkylering, påläggsmetoden som behandlas nedan och ABC- kalkylering som behandlas i ett eget avsnitt.⁷²



Figur 3. Modell över självkostnads-kalkylering med kostnadsställen.

Självkostnaden för ett kalkylobjekt definieras som summan av direkta och indirekta kostnader, alltså summan av alla kostnader för en viss produkt till dess den är levererad och betald⁷³. Vid fördelningen av de indirekta kostnaderna infinner sig ofta ett visst mått av godtycklighet. Generellt kan dock sägas att en rättvisande bild är vad som eftersträvas. De indirekta kostnaderna delas in i fasta och rörliga. De rörliga fördelas lämpligen genom en fördelningsnyckel som följer

⁷⁰ Ax, Christian & Ask, Urban (1997): "Produktkalkylering i litteratur och praktik".

⁷¹ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

⁷² Ibid.

⁷³ Ax, Christian & Ask, Urban (1997): "Produktkalkylering i litteratur och praktik".

verksamhetsvolymen proportionellt, exempel på sådana fördelningsnycklar är direkt lön och direkt material.⁷⁴

Fasta kostnader bör fördelas på andra grunder och principiellt finns det tre olika grunder. Ett av dessa är att fördela kostnaden efter nytta. Till exempel kan hyra fördelas efter hur stor lokalyta som framställningen av en viss produkt tar i anspråk. Då det inte går att fastslå något orsakande av kostnaden kan även ett bärkraftskriterium användas, utgångspunkten då är att olika produkter bär olika stor del av kostnaden baserat på förmåga, lönsamma och volymmässigt stora produkter får bära en oproportionellt stor del av kostnaden. Exempel på en kostnad som kan vara lämplig att fördela efter detta kriterium är administration.⁷⁵

3.1.2 Bidragskalkylering

Utgångspunkten för bidragskalkylering är, till skillnad från självkostnadskalkylen, en ofullständig kostnadsfördelning⁷⁶. Endast de kostnader som orsakas av kalkylobjektet skall inkluderas, dessa benämns särkostnader och kan vidare indelas i fasta och rörliga. Motsatsen är samkostnader, detta är kostnader som inte är beroende av ett enskilt handlingsalternativ utan berör verksamheten i sin helhet.⁷⁷ I praktiken används bidragskalkylering ofta för olika slag av resultatberäkningar. Argumenten för en ofullständig kostnadsfördelning är att samkostnader ofta är svåra att fördela på ett rättvisande sätt och därmed leder till felaktiga beslutsunderlag. Vidare är det även ett argument att fasta kostnader för viss kapacitet inte på kort sikt påverkas av olika handlingsalternativ. I praktiken är det även så att modellen är enkel och praktisk att använda vid behov av snabba uppskattningar.⁷⁸

Täckningsbidraget som kalkylobjektet så att säga bidrar till verksamheten med, är skillnaden mellan särintäkt och särkostnader.⁷⁹ Samkostnaderna måste dock täckas av de totala täckningsbidragen, för att verksamheten inte skall ge ett negativt resultat. I kalkylsammanhang används ofta begreppet täckningsgrad som är ett procentmått på överskottet, täckningsbidraget sätts då i förhållande till särintäkten⁸⁰. I likhet med ovanstående genomgång av självkostnadskalkylering, kan bidragskalkylen utföras som period- eller orderkalkylering. Periodkalkyleringen kan ske antingen genom divisionsmetoden (Totala rörliga

⁷⁴ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

⁷⁵ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

⁸⁰ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

kostnader för period / Producerad volym = Rörlig kostnad per styck) eller ekvivalentmetoden där resursförbrukning beaktas.⁸¹

Orderkalkyleringen bygger på en uppdelning i fasta och rörliga särkostnader. Rörliga särkostnader är volymberoende (material, lön etc.) medan fasta särkostnader inte är volymberoende trots att de orsakas av aktuellt kalkylobjekt. Exempel på sådana kostnader orsakas av reklamsatsningar och omställningar av maskiner. Täckningsbidraget blir då skillnaden mellan särintäkten och de fasta och rörliga särkostnaderna.⁸² Verksamhetens resultat är då det totala täckningsbidraget minskat med samkostnader. Vidare kan högre precision uppnås i kalkylen genom att dela upp den i flera steg. Täckningsbidrag kan då utläsas på flera nivåer i kalkylen. Detta ger en bättre överblick över intäkter och kostnader samt information om effekten av förändringar i verksamheten kan då lättare läsas ut. I likhet med vad som beskrivs under självkostnadskalkylering kan en uppdelning göras på kostnadsställen.⁸³

3.1.3 Relevance Lost-debatten

Grundläggande för en lämplig kalkylmodell är att den skall förse organisationen med relevant information vid rätt tidpunkt. Dock är olika information relevant i skiljda sammanhang och vid olika tidpunkter. Johnson och Kaplan tar i sin bok *Relevance Lost* upp brister i de ekonomistyrssystem som de vid den tiden (1987) identifierade i de amerikanska företagen. De största bristerna är irrelevans, fel tidpunkt för presentation, kortsiktighet och även att informationen aggregerats i alltför hög grad. Relevansen har gått förlorad över tiden, processer som var relevanta i 1900-talets början är det inte idag. Ett stort problem var tidigare att hantera stora mängder data, det gick helt enkelt inte att få kostnadseffektivitet i parallella system. Då det blev krav på att bolagen skulle granskas av fristående revisorer i början av 1900-talet ledde det till att fokus hamnade på aggregerad information. Då marknaden inte var lika komplex och splittrad som idag, fanns inte heller samma behov av specifik information för olika syften. Stora förändringar i vår omvärld har dock lett till ökade krav. Under 70- och 80-talet, då administrationen datoriserades ledde detta inte till att systemen förändrades i någon större utsträckning. Systemen datoriserades men den bakomliggande filosofin förändrades inte.⁸⁴

Utvecklingen i Sverige har delvis varit en annan, och generellt är produktkalkyleringen mer utvecklad här. Det har diskuterats huruvida Kaplan och Johnsons kritik är applicerbar på svenska förhållanden. En positiv effekt av boken

⁸¹ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

⁸² Ax, Christian & Ask, Urban (1997): "Produktkalkylering i litteratur och praktik".

⁸³ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken".

⁸⁴ Johnson, H. Thomas & Kaplan, Robert S. (1987) "Relevance Lost".

på den svenska marknaden är dock att diskussionen kring ekonomistyrningsfrågor har uppmärksamats i högre grad.⁸⁵

Tveklöst är det så att de traditionella kalkylmetoderna, precis som alla andra, har sina svagheter. Förmågan att fördela kostnader på ett sätt som överensstämmer väl med verkligheten är avgörande för lämpligheten i en kalkylmodell. Kalkylerna har två generella problem, kostnadsstruktur och proportionalitet. Kostnadsstrukturens utveckling under 1900-talet har gått från en stor andel direkt arbete till att idag domineras av overheadkostnader och teknologikostnader. Även har produktens vikt minskat till förmån för ett mer helhetligt servicekoncept, kunden ställer idag andra krav. Utvecklingen kan sammanfattas som att det idag är svårare att koppla kostnader till enskilda produkter. Proportionen mellan direkta och indirekta kostnader har således förändrats kraftigt, andelen indirekta kostnader har ökat i förhållande till de direkta. Då de direkta kostnaderna ofta används som fördelningsnyckel för de indirekta kan detta leda till problem. Påläggssatserna är idag ofta större än de direkta kostnaderna, och en liten förändring i de direkta kostnaderna resulterar då i en oproportionerlig förändring av pålägget.⁸⁶ Vidare är det även så att då dagens företagande innebär en allt högre konkurrens och komplexitet krävs det mer exakt information⁸⁷ En traditionell kalkyl med endast volymberoende fördelningar av de indirekta kostnaderna kan då vara mycket missvisande⁸⁸.

3.2 ABC-kalkylering

3.2.1 Syfte

ABC-kalkylen, i dess originalform, är uppbyggd kring ett tankesätt som särskiljer sig från det som används vid självkostnads- och bidragskalkylering. I en ABC-kalkyl fördelas kostnader efter den mån som produkter faktiskt förbrukar företagets resurser och därför säger man att den är en förbrukningskalkyl. Med hjälp av ABC-kalkylen tillåts man att, på ett mer rättvisande sätt, avgöra vilka kostnader som de olika kalkylobjekten skall bära; i de fall då det finns kostnader som inget kalkylobjekt drar nytta av, tas kostnaden inte med i kalkylen. Istället redovisas dessa kostnader som periodkostnader. Exempel på något som ofta orsakar periodkostnader är outnyttjad produktionskapacitet. Således får man inte kalkylmässig information i traditionell mening, utan istället uppmärksamhetsinformation,⁸⁹ vilken ger bättre förutsättningar för analys av

⁸⁵ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

⁸⁶ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

⁸⁷ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

⁸⁸ Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "Cost and Effect".

⁸⁹ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

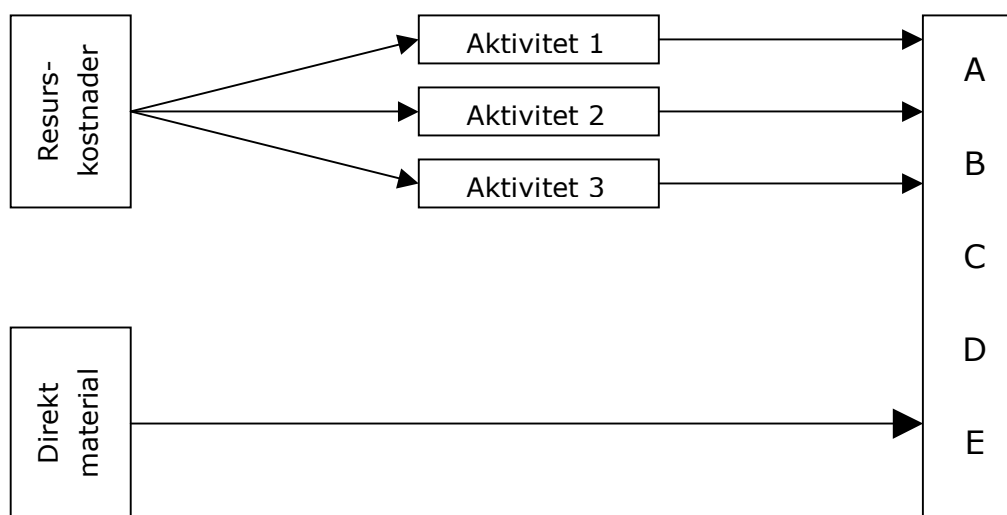
effektiviteten i företaget. Ett annat av modellens syften är att kostnader för resurser som inte förbrukas proportionerligt till antal producerande enheter skall fördelas på ett mer rättvisande sätt⁹⁰. Exempel på arbetsmoment som orsakar sådana kostnader är omställning av maskiner mellan två satser.

3.2.2 Modellen

Huvudtanken med ABC-kalkylen är att verksamheten delas in i aktiviteter, vilka är uttryck för de olika arbetsmoment eller arbetsuppgifter som verksamheten består av och som krävs för produkternas framställning. Detta fokus medför att ABC-kalkylen tar hänsyn till företagets processer på ett helt annat sätt än traditionell kalkylering.

När en organisation utför sina aktiviteter, förbrukas verksamhetens olika resurser. Denna resursförbrukning skall sedan ligga som grund för hur kostnader, med hjälp av en resursdrivare, fördelas till aktiviteterna.⁹¹ I nästa steg ser ABC-kalkylen till kalkylobjekten. Beroende på kalkylens utformning kan objekten vara både produkter, tjänster och kunder. Dessa objekt konsumerar de sedan tidigare uträknade aktiviteterna.⁹² Hur kostnaden för denna konsumtion skall fördelas, bestäms med hjälp av aktivitetsdrivare.⁹³

Resurser Resursdrivare Aktiviteter Kostnadsdrivare Kalkylobjekt



⁹⁰ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

⁹¹ Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "Cost and Effect".

⁹² Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

⁹³ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

Figur 4. Illustration av ABC-modellen som Ax och Ask presenterar⁹⁴ Notera olikheten jämt emot självkostnadskalkylen.

Modellen skall strax beskrivas mer ingående, men först bör det nämnas något om hur direkta kostnader hanteras i de olika kalkyleringsmodellerna. I påläggskalkyleringen förs de kostnader som kan isoleras till en produkt direkt på denna. Vid ABC-kalkyleringen råder dock olika uppfattningar om hur de direkta kostnaderna skall föras till produkterna. Ax och Ask menar i sin bok *Cost Management* att endast direkt material skall föras direkt till en produkt. Resten av kostnaderna förs, enligt dem, via aktiviteter till produkterna oavsett om de kan härröras direkt till dem eller inte⁹⁵. Kaplan och Cooper menar å andra sidan att alla direkta kostnader skall föras direkt till produkterna och att ABC-kalkylen därför endast är ett sätt att fördela de indirekta kostnaderna⁹⁶. Den matematiska effekten torde bli densamma oavsett vilket sätt man väljer, i de fall då ett fullt kapacitetsutnyttjande råder. Då man producerar under sin kapacitet inkluderas inte de direkta kostnaderna, med Kaplan och Coopers variant, i periodkostnaderna. Man kan också tycka att deras variant blir mindre kommunikativ, då man inte får den rätta totala kostnaden för alla aktiviteter och den huvudsakliga kostnaden i vissa aktiviteter försvinner. Vi har valt att utgå ifrån den modell som Ax och Ask presenterar.

Då verksamhetens aktiviteter är i fokus i ABC-modellen, kommer detta begrepp inledningsvis att förklaras.

Aktiviteter

En aktivitet är, som tidigare nämnts, ett uttryck för ett arbetsmoment eller en arbetsuppgift. Aktiviteter kan ses som en resursomvandlingsprocess då aktiviteterna förbrukar en viss mängd resurser och härmed producerar en viss produkt.⁹⁷ Då företag använder sig av olika processer i sin resursomvandlingsprocess, skiljer sig aktiviteterna följaktligen åt mellan olika företag.⁹⁸

Alla företagets arbetsmoment blir emellertid inte aktiviteter då ett sådant kalkylsystem hade varit för kostsamt och komplext.⁹⁹ En lösning, om antalet aktiviteter för stort, är därför att man tillämpar proportionalitetskriteriet. Detta innebär att aktiviteter som har samma kostnadsdrivare kan slås samman och aktiviteter som inte är betydande även kan slås samman.¹⁰⁰ Vid bestämningen av

⁹⁴ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "*Cost Management*".

⁹⁵ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "*Cost Management*".

⁹⁶ Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "*Cost and Effect*".

⁹⁷ Gerdin, Jonas (1995): "*ABC-kalkylering*".

⁹⁸ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "*Den nya Ekonomistyrningen*".

⁹⁹ Gerdin, Jonas (1995): "*ABC-kalkylering*".

¹⁰⁰ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "*Den nya Ekonomistyrningen*".

aktiviteter är det emellertid viktigt att beakta graden av kalkylobjektens konsumtion av de olika aktiviteterna. Det är att fördra om de olika kalkylobjekten förbrukar olika mängd av aktiviteten.¹⁰¹

Det är vid grupperingen av arbetsuppgifter till en aktivitet väsentligt att arbetsmomenten inte är för heterogena. Om arbetsuppgifterna inte är tillräckligt lika kommer fördelningen av kostnader bli felvisande då man härmed använder sig av samma aktivitetsdrivare trots att arbetsuppgifterna inom aktiviteten borde fördelas med olika drivare. Om fler arbetelement placeras in under en aktivitet, kommer därför sannolikheten att orättvis fördelning sker att öka.

Resurser & Resursdrivare

Ett företags resurser består av de produktionsfaktorer som konsumeras av verksamhetens aktiviteter. Resurserna kan sägas utgöra företags kostnadsbas.¹⁰² Denna kostnadsbas fördelas, som vi hittills beskrivit, ut över företags olika aktiviteter.¹⁰³ För att kunna fördela kostnaden för resurserna används resursdrivare, vilka kan jämföras med de fördelningsnycklar som används i påläggsmetodens första steg i fördelning av indirekta kostnader¹⁰⁴.

ABC-kalkylen är som sagt en förbrukningskalkyl vilket innebär att en produkt endast skall bära de kostnader som de orsakat. FoU-kostnader skall därmed inte belasta de produkter som produceras idag utan sparas till framtiden där de skall läggas på den produkt som orsakat dem. Samtidigt innebär detta att kostnader för resurser som aktiviteter delar på skall delas upp mellan dem. Kostnaden för att använda en resurs en gång, alltså storleken på resursdrivaren, beräknas genom att man dividerar den totala resurskostnaden med en indikator på vad det är som orsakar resurskostnaden. Till exempel är det vanligt att flera produktionsaktiviteter drar nytta av en materialköparens arbete. Resursdrivaren för dennes kostnader kan då beräknas genom att de divideras med antalet inköp som maximalt kan göras under en period. Förutsatt att alla typer av inköp tar ungefär lika lång tid. I annat fall kan det vara aktuellt att använda en tidsvariabel.¹⁰⁵

Aktivitetsdrivare

Aktivitetsdrivarna utgör länken mellan aktiviteterna och kostnadsobjekten och är ett kvantitativt mått på det aktiviteten producerar. Aktivitetsdrivarna bestämmer

¹⁰¹ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

¹⁰² Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

¹⁰³ Albright, Tom; Lam, Marco (2006) "Managerial Accounting and Continuous Improvement Initiatives, A Retrospective and Framework".

¹⁰⁴ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

¹⁰⁵ Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "Cost Management".

följaktligen hur mycket de olika kostnadsobjekten skall bära av kostnaderna som aktiviteterna har genererat.¹⁰⁶

Aktivitetsdrivarna kan delas in i tre kategorier. Den första, de transaktionsrelaterade aktivitetsdrivarna, mäter antal förekomster av en viss aktivitet. Drivaren bör baseras på antalet transaktioner om det är för kostsamt att använda sig av andra kategorin av drivare, de tidsrelaterade. Denna mäter i tidsenheter hur lång tid en aktivitet tar att utföra.¹⁰⁷ Kaplan och Cooper förklarar dock att om en viss aktivitet kräver speciella arbetsinsatser, i form av kostsam personal eller utrustning, bör detta påverka fördelningen av kostnader. I dessa bör kostnaderna hänföras direkt från situationen där den speciella kostnaden uppstår. Då denna typ av mätning är kostsam skall den intensitetsrelaterade kostnadsdrivaren endast utföras i väl motiverade undantagsfall. I diskussionen kring avvägning mellan noggrannhet och kostnad bör det nämnas att ju noggrannare fördelning som krävs av kostnaderna, ju fler aktivitetsdrivare krävs.¹⁰⁸

Kostnaden som aktiviteterna får bära baseras på praktisk volym, det vill säga den teoretiskt möjliga volym som ett företag kan tillverka minus det bortfall som följer av händelser såsom förseningar, avbrott, underhåll och sjukdom. Kan kostnaderna inte orsakslogiskt hänföras till ett visst kostnadsobjekt bör ingen fördelning av kostnaden ske. Då stannar kostnaderna kvar på aktivitetsnivån i modellen. Man mäter alltså kostnaden för att använda resurser, inte för att tillhandahålla dem. Kostnaderna som inte tas med i kalkylen skall, som tidigare nämnts, istället redovisas som periodkostnader.¹⁰⁹

3.2.3 Kundkalkylering

Vid långvariga kundrelationer blir det aktuellt att inte bara studera lönsamheten vid en viss affär, utan att se till helhetsbilden mellan företaget och kunden. Kundkalkylering är relativt enkel att utföra då man redan implementerat ett ABC-system. Eftersom man redan har definierat aktiviteter och resursdrivare, behöver man i stort sett endast fastställa aktivitetsdrivarna för att bestämma lönsamheten för företagets kunder.

Den här typen av kalkyl har tidigare funnits inom servicesektorn, men blir allt vanligare även inom industrin.¹¹⁰ Det är intressant att kunna följa lönsamheten över en kunds livscykel genom att måla upp en bild som ger information om

¹⁰⁶ Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "Cost and Effect".

¹⁰⁷ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

¹¹⁰ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken"

lönsamheten i en enskild order och värdet av merförsäljning, som kan vara nog så viktigt. Vid kundkalkylering görs justeringar i produktkalkylen som går ut på att justera för att olika kunder kostar olika mycket att underhålla och att expediera.¹¹¹

3.2.4 Analys med hjälp av ABC

Aktivitetshierarkier

En av ABC-kalkylens fördelar är att dess data kan fungera som hjälpmedel vid investeringsbeslut¹¹²; en så kallad aktivitetshierarki kan användas för att se säkerhetsställa att de aktiviteter som genomförs i en given verksamhet stöttar den strategi som valts.¹¹³ Härmed kan man säkerhetsställa att endast relevanta kostnader tas med i företagets kalkyler¹¹⁴.

En av ABC-kalkylens behållningar är att kalkylmetoden tar hänsyn till att kostnader kan variera med någon annan typ av faktor än med den volym av produkter verksamheten producerar.¹¹⁵ När företagets alla aktiviteter är bestämda kan dessa struktureras upp efter hur frekvent de förekommer.¹¹⁶ Den mest frekvent förekommande sker på enhetsnivå och genomförs, som namnet antyder, varje gång en enhet produceras. Ju längre bort från enhetsnivån nivån ligger, ju mindre produktspecifik blir den. Kostnader kan följaktligen kategoriseras utefter varje gång en sats¹¹⁷ tillverkas, när order beställs, när aktiviteter genomförs för att stödja en viss produktgrupp, och slutligen kan kostnader kategoriseras utefter att de stödjer hela företagets överordnade verksamhet¹¹⁸.

Inom självkostnadskalkylering kan kostnader delas upp i rörliga om de varierar med antalet enheter som tillverkas, eller i fasta om de inte förändras med varje producerad enhet. Med hjälp av aktivitetshierarkin tillåts ABC-kalkylen att dela in kostnader i nivåer som sträcker sig från helt rörliga till fasta. Härmed möjliggörs att man vid investeringsbeslut kan göra en känslighetsanalys av hur förändringar i pris eller produktion påverkar företagets räntabilitet.¹¹⁹

3.2.5 Alternativa ABC-modeller

I näringslivet har ABC-implementeringen inte skett problemfritt. Implementerings- och underhållskostnaderna för modellen har av många företag

¹¹¹ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken"

¹¹² Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

¹¹³ Angelis, D. I. & Lee, C. Y. (1996): "Strategic investment analysis using activity based costing concepts and analytical hierarchy process techniques".

¹¹⁴ Ittner, Christopher D et al. (1997): "The Activity-Based Cost Hierarchy, Production Policies and Firm Profitability".

¹¹⁵ Lere, John C. (2000): "Activity-based costing: a powerful tool for pricing".

¹¹⁶ Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

¹¹⁷ Även kallat "batch".

¹¹⁸ Ittner, Christopher D et al. (1997): "The Activity-Based Cost Hierarchy, Production Policies and Firm Profitability".

¹¹⁹ Lere, John C. (2000): "Activity-based costing: a powerful tool for pricing" & Gerdin, Jonas (1995): "ABC-kalkylering".

kritiserats. Vidare har man i näringslivet haft problem med de mätningar, vilka skall fördela personalens arbetstid över olika aktiviteter. Dessa bedöms ofta subjektivt och personalen tenderar därför att underskatta eller exkludera den tid man inte ägnar åt företagets aktiviteter.¹²⁰ Följaktligen har ett behov av en enklare modell uppstått.

Tidsdriven ABC-kalkyl

Vi har tidigare att kategoriserat ABC-kalkylens aktivitetsdrivare som transaktionsrelaterade, tidsrelaterade samt intensitetsrelaterade. För att komma runt de nämnda problemen med ABC-kalkylen har man istället för dessa drivare valt att endast fokusera på tidsåtgång.¹²¹ Härigenom blir modellen enklare och snabbare att implementera. Vidare blir modellen billigare att underhålla och uppdatera.¹²²

Antalet aktiviteter blir lätt stort när man jobbar med en tidsbaserad modell. För att lösa detta problem kan man jobba med tidsekvationer. Likt en aktivitetshierarki, vilken strax kommer att diskuteras, delar man upp aktiviteterna i flera steg. Härigenom kan man använda sig av en grundläggande aktivitetssats, vilka många kalkylobjekt använder sig av. För de kalkylobjekt som kräver större tidsåtgång än den grundläggande aktiviteten finns sedan tilläggskostnader beroende på vad kalkylobjektet förbrukar.¹²³

Aktivitetsbaserad självkostnadskalkylering

Denna modell bygger på självkostnadskalkyleringens grunder, och tar därmed avsteg från det som kännetecknar ABC. Med avsteget avses att alla kostnader delas ut till kalkylobjekten oavsett om aktiviteterna konsumeras av kalkylobjekten eller inte. Då kostnaderna aldrig stannar kvar på aktivitetsnivån, spelar härmed inte heller aktivitetshierarkin någon roll.

¹²⁰ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

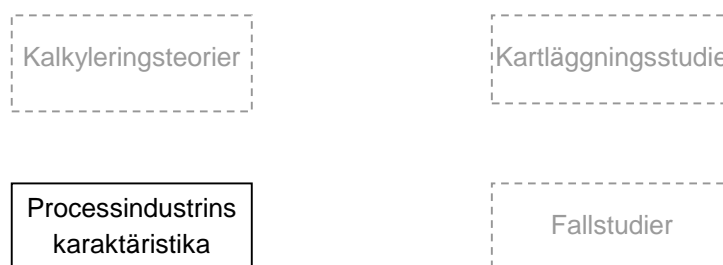
¹²¹ Ibid.

¹²² Kaplan, Robert. S. & Anderson S. R. (2004): "Time-Driven Activity Based Costing".

¹²³ Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "Den nya Ekonomistyrningen".

4 Processindustrins karaktäristika

I syfte att visa på den speciella miljö som processindustrin är, presenteras i detta kapitel en överblick över dess kännetecken och särdrag. Inledningsvis beskrivs processindustrin på en generell nivå, och avslutningsvis sägs något om processindustri i Sverige.



4.1 Allmänt

Bland de tillverkande industrierna särskiljer sig de processorienterade, traditionellt, genom en storskalig och automatiserad förädling av råvaror. Produktionens processer upprepas kontinuerligt och förändras sällan relativt verkstadsindustrins processer. Därav kommer benämningen processindustri.¹²⁴

De omfattande mängderna råvara som processindustrin kräver ger vanligtvis en geografisk känslighet. Långa transporter av råvaror är både kostsamma, miljöstresande och svåra att planera. Därtill kommer att mängden råvaror som går igenom en processindustri innebär en stor kapitalbindning och därmed höga kapitalkostnader, vilket gör att planeringen av materialflödet är kritiskt. Således är

¹²⁴ Olhager, Jan (2004): "Produktionens ekonomistyrning" i Samuelsson, Lars A (red.) (2004): "Controllerhandboken"

man starkt beroende av en god tillgång på transportmöjligheter och en god kvalitet på dessa.¹²⁵ Banverkets och EU:s satsningar på Botniabanan längs med Norrlandskusten är ett exempel på hur staten arbetar med att förbättra transportmöjligheterna för processindustrin.¹²⁶

Produktionen i processindustrin sker ofta med en maskinpark som binder mycket kapital och som på grund av sin höga grad av automatisering kräver en relativt liten del arbetskraft. Kapitalintensiteten ger höga fasta kostnader, vilket gör att man inte råd att ha maskinerna stillastående. Man är beroende av en kontinuerlig produktion och det är vanligt att man, genom skiftarbete, har produktionen igång dygnet runt.¹²⁷ Det går dock att konstatera att livslängden på processindustrins tillverkningssystem är längre än i verkstadsindustrin¹²⁸, vilket naturligtvis gör att det förekommer företag med gamla maskiner som fortfarande fungerar och inte medför några större kapitalkostnader.

Maskinparkerna är, vanligen, mycket energikrävande vilket ställer stora krav på en god energitillgång och låga energipriser¹²⁹. Idag förekommer sofistikerade samarbeten mellan processindustrier och energibolag för att dessa kostnader skall hållas nere och att miljön skall skyddas i möjligaste mån. Exempel på detta är Borås Energis produktion av vattenånga som kan ersätta textilindustrins egen produktion av ånga.¹³⁰

När man ska beskriva flödet av material genom en processindustri talas det om en V-form. Den ska beskriva att det går in relativt få typer av material i processflödet och att det kommer ut fler färdiga produkter beroende på att råvarorna ofta förädlas på mer än ett sätt.¹³¹ Flödet benämns också som divergerande och kan till exempel orsakas av att man anpassar en huvudprodukt för olika kunder.¹³²

Traditionellt sett har handeln med processindustrins produkter främst skett intraindustriellt. Dock går det att konstatera en ökning av förädlingsgraden och att fler produkter tillverkas direkt för slutanvändaren på grund av att konkurrensen ökar på marknaderna.¹³³

¹²⁵ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

¹²⁶ Västerbottens-Kuriren, <http://www.vk.se/Article.jsp?article=109672>, 2007-05-17

¹²⁷ Samuelsson, Lars A (red) (2004): "Controllerhandboken"

¹²⁸ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

¹²⁹ Ibid.

¹³⁰ Borås Energi, www.borasenergi.se, 2007-05-16.

¹³¹ Schuster, Edmund W., Allen, Stuart J. & D'Itri, Michael P. (2000): "Capacitated materials requirements planning and its application in the process industries", Journal of business and Logistics, Vol. 21.

¹³² Storm, Per (1995): "Processindustri- ett forskningsförslag".

¹³³ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

Produktutveckling, marknadsföring och processutveckling är i princip samma sak i processindustrin. Då man måste ha en stor tilltro till ett bra framtida företagsklimat och en god efterfrågan utvecklas ofta produkterna i samarbete med kunderna. Detta gör att marknadsföring och produktutveckling går hand i hand. Produkten består sedan av att man genom effektiva processer förädlar stora mängder av råmaterial vilket gör att den största delen av produktutveckling går ut på att utveckla processen i sig.¹³⁴

En processindustri för med sig en stor marknad för produkter och tjänster som krävs för att hålla anläggningen igång. Det kan bl.a. röra sig om maskintillverkning, konsulttjänster och underleverantörer. Det råder ofta ett ömsesidigt beroende mellan processindustrin och de företag som samlas i ett kluster omkring den. Indirekt och direkt ger processindustrin därför många jobbmöjligheter.¹³⁵

Idag går utvecklingen av den industriella produktionen mot att processindustrins och verkstadsindustrins egenskaper närmar sig varandra. Verkstadsindustriernas produktionssystem består allt oftare av flera förädlingssteg som knyts samman i en kedja av automatiserade processer, där människans roll får en mer övervakande karaktär än en producerande. Det går ändå, enligt nedan, att särskilja några typer av industrier som ofta är renodlade processindustrier.¹³⁶

- Massa- och pappersindustri
- Kemi- och plastindustri
- Petroleumindustri
- Läkemedelsproduktion
- Gruvindustri
- Järn- och stålindustri
- Livsmedelsindustri
- Textilindustri

4.2 Processindustrin i Sverige

Den svenska processindustrin sysselsätter idag nästan en miljon människor, direkt eller indirekt. De flesta av dessa jobb finns utanför storstäderna, på orter där den enskilda processindustrin ofta är den centrala punkten i ett kluster av företag. En stark svensk tradition inom processindustrin har skapat sådana kluster av hög kvalitet. Detta framhålls som en stark konkurrensfaktor hos de svenska

¹³⁴ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

¹³⁵ Ibid..

¹³⁶ Ibid.

exportprodukterna. Idag står processindustrin för mer än 60 procent av den svenska nettoexporten.¹³⁷

Svensk processindustri kan ofta inte tävla med lågkostnadsländer som Kina då det rör sig om produkter med lägre förädlingsvärde. Svenska företag inom processindustrin möter därför idag en verklighet där man tvingas att satsa mer på FoU och specialisera sig mer. Förädlingsgraden hos produkterna från den svenska processindustrin har ökat i takt med att man tvingats att satsa på mer specialiserade produktsegment, på grund av den ökade globala konkurrensen. Med den ökade förädlingsgraden kommer att fler produkter tillverkas för slutanvändaren.¹³⁸ Detta ställer höga krav på företagen och är resurskrävande. Att medelstora företag inte har resurser eller kompetens nog för att bedriva tillräcklig forskning framhålls som ett potentiellt hot, och kan äventyra svensk processindustris framtid.¹³⁹

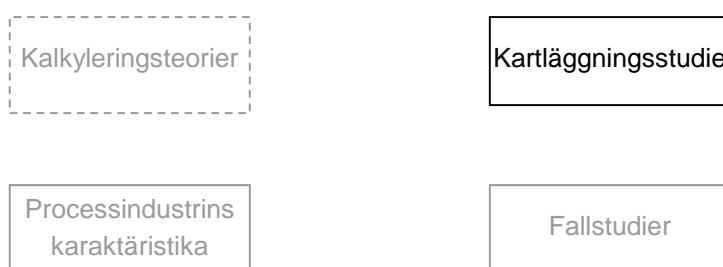
¹³⁷ Ibid.

¹³⁸ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (2006): "Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri".

¹³⁹ Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (2005): *Produktion för konkurrenskraft – syntesrapport.*

5 Kartlägningsstudie

Den första undersökning som genomfördes var en enkätundersökning, angående aktivitetsbaserad kalkylering, vilken presenteras i detta kapitel. Enkätens utformning och de frågor som ställdes kan ses i bilaga 1. Resultaten från undersökningen presenteras inledningsvis översiktligt, och efter detta följer vår analys av den data som undersökningen genererat.



5.1 Resultat

Enkäten skickades ut till och togs emot av 139 företag, varav knappt 40 procent kategoriserades som tillhörandes processindustri. Av de 42 svaren som mottogs

Tabell 1. Svarsfrekvenser och ABC-användande.

| | Enkät totalt | Processindustri | Icke-Process |
|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| Utskick | 139 | 53 (38,1%) | 86 (61,9%) |
| Svar | 42 | 20 (47,6%) | 22 (52,3%) |
| Svarsfrekvens | 30,2% | 37,7% | 25,6% |
| Använder ABC | 18 | 10 | 8 |
| Andel ABC | 42,9% | 50,0% | 36,4% |

var förhållandet lite annorlunda och knappt hälften kom från företag inom processindustrin. Detta ger att svarsfrekvensen från processindustriföretagen var

högre än hos övriga företag, 38 respektive 26 procent. På frågan om ABC-kalkylering användes inom någon del av företaget svarade hälften av processindustrieföretagen ja, medan motsvarande siffra för icke-processföretagen var 36 procent.

Vidare frågades efter syftet med ABC-kalkylen. Svartalternativen var ”tillfälligt projekt för att bedöma kvaliteten av de befintliga kalkylerna”, ”verktyg för att spåra ineffektiva processer”, ”mer rättvisande lönsamhetstest”, ”bättre informationsunderlag vid sättning av externa priser” och ”bättre informationsunderlag vid sättning av internpriser”. Endast tre av svartalternativen utnyttjades av respondenterna, ett av företagen som svarade nej på frågan om huruvida de använde ABC-kalkyler svarade dock att de tillfälligt hade använt ABC. Resultaten fördelades förhållandevis jämnt. Konstateras kan dock att processindustrin har en dragning mot lönsamhetstest.

Tabell 2. Syfte med ABC-kalkyl.

| | Externa priser | Interna priser | Lönsamhetstest |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| Totalt | 27,8% | 33,3% | 38,9% |
| Ej Processindustri | 37,5% | 37,5% | 25,0% |
| Processindustri | 22,2% | 22,2% | 55,6% |

Slutligen bör det nämnas att användningen av kostnadsställen bland respondenterna var hög. Knappt 82 procent av företagen angav att det i deras kalkylering användes sådana. De företag som angav att de använde ABC-kalkylering hade en något lägre andel, drygt 76 procent, och den del av dessa företag som kategoriserats som processindustri hade en användningsgrad på knappt 78 procent.

I enkäten¹⁴⁰ frågades även hur ABC-kalkylen används av företagen. Resultaten från denna fråga redovisas inte här då vi i efterhand har konstaterat att vi formulerat svartalternativen fel. Den data som genererades var ej användbar.

Statistisk säkerställelse

För att testa om kartlägningsstudiens resultat kan säkerhetsställas statistisk, har en intervallskattning genomförts. Genom att göra ett konfidensintervall för processindustrieföretagens ABC-användning skall det avgöras inom vilket spann som dessa företag, med 95 procents säkerhet, kan sägas ligga. Härmed utgår vi från punktskattningen 50 procent, som är det medelvärde för andelen processindustrieföretag som sade sig använda ABC-kalkylering i kartlägningsstudien.

¹⁴⁰ Se fråga tre, bilaga 1.

Om urvalet av respondenter är tillräckligt stort kan normalfördelning användas. Denna regel är ungefärligen likadan som om man använder sig av normalapproximation med hjälp av centrala gränsvärdesatsen. Man kan vid denna typ av skattning använda sig av normalfördelning då $npq \geq 5$. npq räknas ut genom att antalet observationer, $n=20$, multipliceras med sannolikheten, $p=0,5$, vilket i sin tur multipliceras med 1-sannolikheten, $q=0,5$. Härmed kan vi konstatera att värdet blir 5, alltså den nivå som krävs för att statistisk säkerställelse skall kunna uppnås. Följande formel används för att räkna ut ett konfidensintervall för gruppen ABC-användare i processindustrin.¹⁴¹

$$p = p \pm z \cdot \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Med hjälp av normalfördelning och formeln för konfidensintervall kan således följande beräkning utföras:

$$p = 0.5 \pm 1,96 \cdot \sqrt{\frac{0.5(1-0.5)}{20}}$$

$$p = 0.5 \pm 0,22$$

Enligt de svar som getts i kartlägningsstudien, kan vi således, med 95 procent säkerhet, konstatera att andelen ABC-användare i sydsvenska processindustrin ligger i intervallet 28-72 procent.

5.2 Analys

Enligt den teoretiska modellen för ABC-kalkylering skall inga kostnader fördelas genom kostnadsställen, verksamheten skall istället delas in i aktiviteter som konsumerar resurser. I vår enkätundersökning svarade cirka 78 procent av processindustriföretagen, som även använde ABC-kalkylering, att de använde kostnadsställen i sin kalkyleringsprocess. Detta innebär alltså en motsägelse då man enligt teorin inte använder kostnadsställen inom ABC-kalkyleringen. Vi finner därmed grund för att ifrågasätta om företagen, som i enkäten sagt sig använda ABC-kalkylen, verkligen har denna som sin huvudsakliga kalkylmetod.

¹⁴¹ Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2006): "Statistisk dataanalys".

Det kan finnas flera förklaringar bakom fenomenet. För det första att man inte har en ren ABC-kalkylering, gamla kalkylmetoder har reviderats och inslag av ABC-kalkylering har införts. Man svarar då ja på både frågorna om ABC och kostnadsställen. Denna teori styrks av att omkring 55 procent säger sig använda kalkylen för lönsamhetstest. Därmed kan man tänka sig att ABC-influerade har inkluderats i gamla kalkyler, som ett komplement, till det befintliga kalkylsystemet. Det är inte heller omöjligt att ABC-kalkylering implementerats i endast en del av verksamheten.

Vidare kan det även vara så att man inte helt har förstått innebörden av vad en fullständig ABC-kalkyl faktiskt innebär, endast ett fåtal respondenter sa sig ha en mycket god kunskap om ABC-kalkylen. De allra flesta kategoriserade sin förståelse som ”i stora drag”. I enkäten fanns möjlighet att läsa om den grundläggande karaktäristiken för ABC-modellen under en särskild flik, vi har dock ingen möjlighet att se hur många som använt sig av denna möjlighet och kan därför inte utvärdera vilken effekt detta har haft på svaren.

Tidigare undersökningar som behandlar ABC-kalkylens utbredning har visat på väsentligt lägre siffror än de 50 procent som vår enkät indikerar. Brierly et al¹⁴² presenterar exempelvis att endast 3,9 procent av processindustriföretagen som tillfrågats använder ABC-kalkylering. En naturlig förklaring till detta fenomen skulle då kunna vara att många företag i vår undersökning endast har anammat mindre delar av ABC-kalkylens principer, men ändå svarar att de använder ABC-kalkylering. Innes et al¹⁴³ redovisar emellertid att 17,5 procent av de största 500 företagen i Storbritannien använder ABC-kalkylering på ett eller annat sätt. Denna siffra inkluderar således även företag som endast använder modellen i ringa omfattning, varmed förklaringen på det höga ABC-användandet i vår undersökning blir svår att förklara.

Antalet respondenter i vår undersökning är mindre än i övriga nämnda undersökningar. Trots att antalet svar var litet, kan vi med hjälp av statistisk säkerställelse¹⁴⁴ konstatera att det resultat som presenteras i denna undersökning visar att processindustriföretagen i Sydsverige använder sig av ABC i högre utsträckning än vad man presenterat i de nämnda brittiska undersökningarna. Den höga siffra som presenterats skulle förvisso kunna bero på nationella skillnader i miljö och kalkylmetoder. Begreppet ABC kan dock betyda olika saker för olika personer, för att verkligen kunna säkerställa fenomenet bör därför en mer

¹⁴² Brierly, John A. et al (2006): "A comparison of product costing in discrete-part and assembly manufacturing and continuous production process manufacturing".

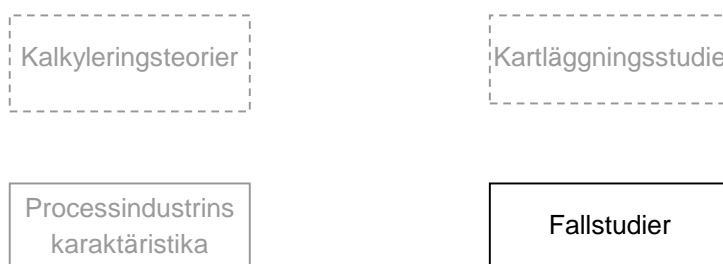
¹⁴³ Innes et al (2000): "Activity-based costing in the U.K.'s largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey results"

¹⁴⁴ Se 5.1, säkerställelse.

djupgående undersökning genomförs. En sådan undersökning presenteras följaktligen i nästa kapitel.

6 Fallstudier

Den enkätundersökning som presenteras i föregående kapitel ger oss ingen fullständig bild av kalkylmetoderna i svensk processindustri, därför har vi valt att även utföra en fallstudie. Tre företag har studerats och de resultat som vi har frambringat presenteras nedan. Företagen och deras kalkylsystem beskrivas mer ingående och analyseras utifrån teorin som presenteras i kapitel tre. Detta för att bedöma hur kalkylsystemen förhåller sig till de principiella modellerna som nämns där.



6.1 Introduktion

Utöver att datan i kartläggningsstudien har ett värde i sig, har resultatet från denna bidragit till att tre företag från den sydsvenska processindustrin har kunnat väljas ut till vidare djupgående undersökningar. Stora Enso Hylte Bruk AB, angav i kartläggningsstudien att man använder ett kalkylsystem som liknar ABC-kalkylering. F.O.V. Fabrics AB sade sig använda en traditionell kalkyl och Procordia Food AB angav att man använder sig av ABC-kalkylering.

Tabell 2. Presentation av fallföretagens enkätsvar.

| | Används ABC? | Syfte med ABC? | Används Kostnadsställen? |
|----------------|--------------|----------------|--------------------------|
| F.O.V. Fabrics | Nej | - | Ja |
| Procordia | Ja | Lönsamhetstest | Ja |

6.2 Stora Enso

Om inget annat anges kommer informationen som anges i detta avsnitt från den intervju som genomfördes med Lars Norlander, ekonomichef och Mats Larsson, redovisningschef, Stora Enso, Hylte Bruk, den fjortonde maj, 2007.

Företagspresentation

Stora Enso är en global skogsindustrikoncern som omsätter cirka 112 miljarder kronor och sysselsätter omkring 43 000 anställda i mer än 40 länder. Stora Enso Hylte Bruk är ett dotterbolag inom koncernen som omsätter 3,2 miljarder kronor. Dagens fabrik i Hyltebruk grundlades 1972 och producerar idag omkring 800 000 ton tidningspapper med ungefär 950 anställda.

Produkter

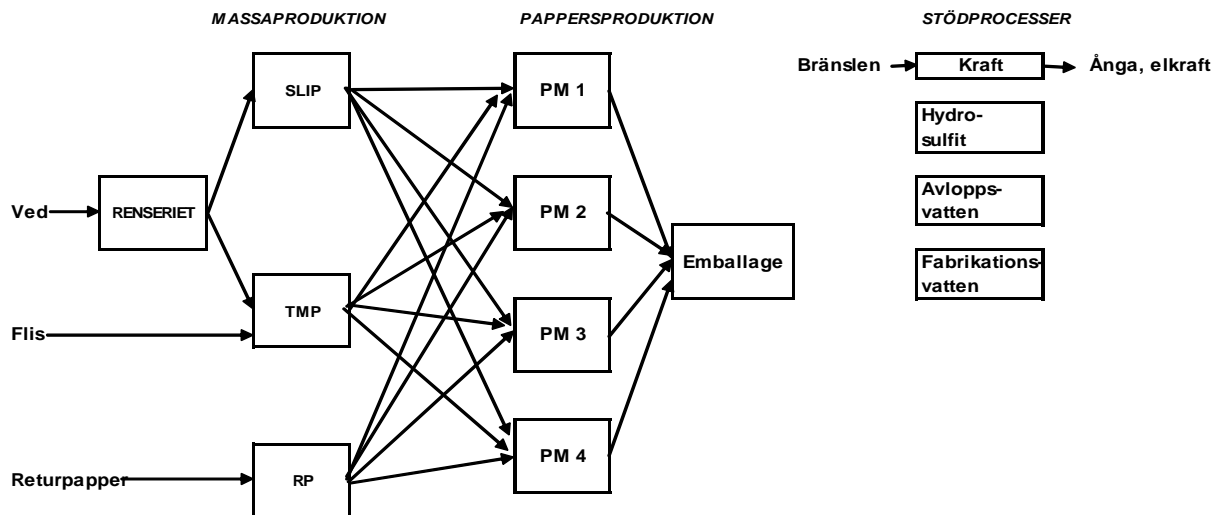
Pappers bruket i Hyltebruk tillverkar uteslutande standardiserat tidningspapper avsett för tryckning av dagstidningar. De skillnader som finns mellan olika slutprodukter handlar i princip endast om ytvikt (gram/kvadratmeter) och bredden på det papper som levereras till kund. Generellt kan man dock säga att skillnaderna här är väldigt små. Allt papper som kommer ut ur maskinerna är 8,4 meter brett, och skärs sedan upp i olika bredd beroende på kundens önskemål. Antalet kunder uppgår i dagsläget till mellan tre och fyrahundra.

Produktionsprocess

Råvaror i produktionen är flis, tremetersved samt returpapper, som bryts ner till massa. Det finns tre olika metoder för att göra pappersmassa av råvaran. Slipning, där ved mals ner mekaniskt, ”termo mechanical pulp” (TMP) där flis bryts ner med värme och kemikalier. Slutligen används även returpapper som input, detta löses upp och trycksvårta avskiljs på kemisk väg. Dessa massor blandas sedan i olika variationer innan de går in i någon av de fyra pappersmaskinerna. Pappersmaskinerna är alla 8,4 meter breda och körs med en hastighet av mellan 60 och 90 kilometer i timmen¹⁴⁵.

Den del av fabriken som är tyngst på kapital är de fyra pappersmaskinerna, dessa har ett nyanskaffningsvärde i storleksordningen tre till fyra miljarder och skall vara i drift konstant. Då tidningspapper är en färskvara är det inte praktiskt möjligt att hålla något lager, all produktion sker därför mot order. Framförhållningen i ordena är oftast god och produktionen kan planeras för att undvika suboptimering.

¹⁴⁵ ”Hylte Bruk”, informationsbroschyr från Stora Enso.



Figur 5. Schematisk bild över Stora Ensos produktionsprocess. Råvaror bearbetas till massa med tre metoder, blandas och går vidare in i pappersmaskinerna. Därefter fördelas pappret efter kundens önskemål och emballeras. Källa: Stora Enso Hylte Bruk.

Då pappret skärs upp efter kundens specifikationer går det inte helt att undvika förluster. Spillet, som benämns trimförluster och mäts i procent av produktionen, ligger på någon enstaka procent. Produktionen går på en linje från intag av råmaterial till färdigt, upprullat, papper. I samband med att pappret emballeras har olika kunder olika önskemål. Stämplor och streckkoder på den färdiga produkten är exempel på sådana önskemål. Runt processlinjen finns stödjande processer. Bruket har ett eget reningsverk som förser maskinerna med rent vatten och en egen produktion av blekmedel. Särskilda anläggningar för kraftdistribution finns också. Verksamheten är energikrävande, bruket konsumerar omkring 1 procent av den samlade produktionen i Sverige. Det är lika mycket som Malmö stad inklusive industrier.

Kostnadsstruktur

Stora Ensos papperstillverkning är väldigt tung på kapital, som redovisningschefen Mats uttrycker det:

”Det är ju inte som att öppna en second-hand butik direkt.”

Trots de stora investeringarna är avskrivningar inte någon betungande post i kostnadsstrukturen. De avskrivningar som kalkyleras utgör något mindre än 10 procent. Anledningen till att kostnaderna för avskrivningar är så relativt låg är att många stora investeringar ligger långt tillbaka i tiden, man använder sig av avskrivningstider på mellan 15 och 20 år för de största investeringarna. Den mest

kapital tunga delen av maskinparken, de fyra pappersmaskinerna, är alla färdigavskrivna.

Den klart dominerande kostnaden är råvaror i form av ved och returpapper, som tillsammans svarar för omkring 40 procent av kostnaderna. Elkostnaden, som också är en stor del, uppgår till cirka en fjärdedel. Dessa kostnader, som huvudsakligen utgör de rörliga kostnaderna, uppgår alltså totalt till ungefär två tredjedelar. Priserna på de olika varorna varierar över tiden med tillgång och efterfrågan, och proportionerna på kostnaderna är därför aldrig fasta.

Fasta kostnader utgör i princip den resterande delen. Lönekostnaderna ligger på runt 15 procent och underhållskostnader strax under tio procent. Stora Ensos kostnader för ledning och administration benämns ”management fee”, och rör sig om någon enstaka procent. Kreditförlusterna är låga och orderstorlekarna stora, något som leder till låga administrationskostnader.

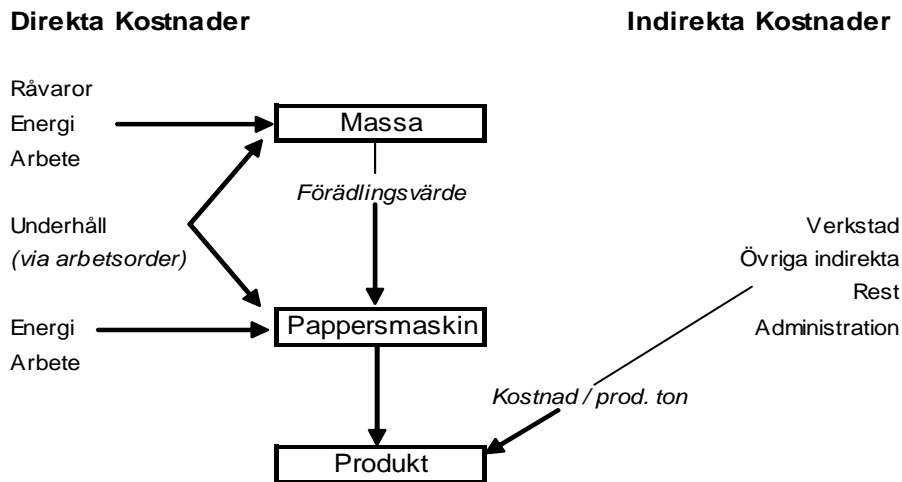
Kalkylmetod

Stora Enso Hyltebruk befinner sig i dagsläget i viss mån mellan två kalkylsystem, de håller på att införa ett nytt och mer avancerat system. Detta är delvis i drift idag, men de möjligheter som systemet ger utrymme för används bara i begränsad omfattning. Diskussioner pågår också om vilka förändringar som skall ske, till stor del handlar detta om avvägningen mellan nytta och kostnad.

Grundläggande för kalkyleringen är ett starkt fokus på genomsnittliga kostnader över tiden. Kostnader per producerat ton följs upp väldigt noggrant, alla ingredienser går att kontrollera. Genomsnittliga kostnader beräknas löpande för att upptäcka avvikelser, kostnader av engångskaraktär behandlas separat. I fabriken finns avancerade datoriserade system för kontroll av produktionen, detta är dock inte kopplat till kalkylsystemet utan här är gränssnittet mänskligt rakt igenom. Ett mer komplext system för avancerade kund- och lönsamhetskalkyler som tar hänsyn till bland annat trimförluster och annat spill i flera dimensioner skulle kräva betydligt mer resurser, Mats Nilsson talar om två till tre årsarbetare för att hålla ett sådant system uppdaterat. I sammanhanget kan tilläggas att Stora Ensos administration är liten i förhållande till företagets omsättning.

Modellen för kalkyleringen är utformad efter förloppet i tillverkningen. Insatsvarorna ved, flis och returpapper är grunden. Kemikalier, vatten, vattenånga, arbetskraft och elektricitet tillförs i kalkylen. Man får här fram ett förädlingsvärde som följer med in i nästa steg; pappersmaskinen. För de fyra pappersmaskinerna kalkyleras separata produktionskostnader (sek/ton). Detta är endast till för den interna kontrollen av produktionskostnaderna, kunden påverkas inte av de skillnader som finns mellan de olika maskinerna. Maskinerna skall inte straffas

för att de tilldelas en dyrare blandning av massa, syftet är att optimera fabriken och inte de enskilda maskinerna.



Figur 6. Stora Ensos kalkylering. I princip följer kalkylens uppbyggnad produktionsflödet. Som exempel på "övriga indirekta" kan nämnas att de har ett skrädderi som syr gardiner.

Samtliga kostnader som verksamheten för med sig fördelas ut på produkten. Produktkostnader beräknas i efterhand då man har tillgång till precisa uppgifter om insatsvarorna, och följaktligen har en god uppfattning om de rörliga kostnaderna. De fasta kostnader som kan klassificeras som direkta förs direkt till respektive pappersmaskin. Kostnader för underhåll och reparationer förs via avräkning av arbetsordern direkt till vederbörlig pappersmaskin, kostnaden för själva verkstaden fördelas dock som en indirekt kostnad.

Indirekta fasta kostnader fördelas med producerade ton som fördelningsnyckel. Även en viss restkostnad på omkring 25 kronor per producerat ton, eller omkring 0,1 procent av totalkostnad, fördelas på detta sätt. I modellen finns även vissa internkrediteringar, exempelvis uppstår stora mängder bark vid bearbetningen av veden. Barken har en alternativkostnad och brukets kraftverk, som använder den som bränsle, debiteras därför för denna. Sammanfattningsvis kan man säga att råvaran rör sig genom processen och drar på sig kostnader på vägen, och på den färdiga produkten fördelas sedan indirekta kostnader med producerad volym som bas.

Kvaliteten hos kalkylsystemet

I kalkylen saknas möjlighet att i detalj studera kostnader för order eller produkter. Produktkostnader beräknas på längre sikt, vissa mätningar inom processen är svåra att göra exakt. Hur mycket råvaror som köps in och hur mycket papper som i slutändan produceras är det enda man därför med säkerhet vet. Lars Norlander menar att det blir rätt på ett par månaders sikt, och att detta är tillfredsställande.

Han anser dock att det kunde vara intressant att bättre kunna beräkna kundlönsamhet.

Verkstädernas effektivitet beräknas inte, endast arbetsordern debiteras ut som en direkt kostnad till respektive pappersmaskin. Kapacitet finns dock systemmässigt för att utföra mer precisa mätningar, men möjligheten används inte. Lars Norlander menar att detta skulle kunna vara av intresse för att kunna bedöma om det vore bättre att lägga ut funktionen på en tredje part.

6.2.1 Analys av Stora Enso

Karakteristiskt för Stora Ensos kalkylering är att den är förhållandevis enkel och har sitt fokus på stöd för planering och optimering av produktion snarare än beräkning av exakta produkt- och kundkostnader.

Då alla verksamhetens kostnader fördelas ut på produkterna är den mest grundläggande definitionen att det handlar om en självkostnadskalkyl. Vidare beräknas produktkostnader i efterhand då insatsvarornas mängder för perioden är kända, detta sker löpande genom att kostnaden för produktionen under en tidsperiod divideras med antalet producerade ton under perioden, således det som benämns divisionsmetoden inom kalkyleringsteorin, den enklaste formen av periodkalkylering. Till viss del är detta en förenklad kategorisering då den rena tillämpningen av divisionsmetoden innebär att alla kostnader, även fasta, klumpas ihop och fördelas på producerad volym. Detta är alltså inte fallet i Stora Ensos fall, endast de indirekta kostnaderna fördelas på periodens producerade volym.

Indirekta kostnader fördelas i princip uteslutande genom fördelning på färdig produkt med en kvantitativ fördelningsnyckel. Då det i princip endast är en produkt som produceras finns det dock ingen anledning att misstänka att detta medför någon omfattande missvisning i produktkostnaderna. Nackdelen med metoden ligger snarare i att det på så vis blir svårt att gå in i kalkylen och granska effektiviteten i processen. En kostnad som i efterhand fördelas ut summariskt är svår att sätta i relation till produktionen.

Då det är intressant att uppnå stabila produktkostnader över tiden beräknas dessa inte med faktiska kostnader för perioden som grund. Man använder sig av en teoretisk kapacitet på maskinerna vid beräkning av maskinkostnaden, detta för att inte tillfälliga driftstörningar skall få kortsiktiga genomslag på kostnaden. Avvikelser på grund av sådana störningar tenderar att snarare synas i resultaträkningen än på produktkostnaden. På årsbasis omvärderas de kalkylerade produktkostnaderna och eventuella justeringar görs för att uppnå ett glidande medelvärde.

Intressant här är att en parallell kan dras till ABC-kalkylen. Syftet med att beräkna kostnaden enligt ovanstående stycke är att få en ren produktkostnad som inte kontamineras av kostnader som inte är direkt hänförliga till producerade produkter, till exempel om en maskin står stilla. Detta är alltså i strid med självkostnadskalkylen och mer i linje med förbrukningstanken bakom ABC, där fördelningen sker efter resursförbrukning.

Den kraftiga fokuseringen på genomsnittliga periodvisa kostnader innebär begränsningar i systemets användbarhet. Precisionen i kalkylsystemet är i vissa avseenden låg och det är därför svårt att beräkna till exempel lönsamheten på en enskild kund. Särskilt tydligt blir detta då kunden har specifika önskemål som ligger utanför det standardiserade. De trimförluster som uppstår då pappret skärs upp efter kundens önskemål har man inte någon prissättning av, därför är det inte möjligt att bedöma vilka kostnader kunden för med sig i förhand, utan detta avspeglar sig endast som en eventuell effekt på de genomsnittliga kostnader som beräknas i efterhand och går då inte att knyta till en enskild kund eller produkt.

Lars Norlander menar att verktygen visserligen är osofistikerade men att de är anpassade efter branschen och att de kommer undan med systemet tack vara att de bara producerar en produkt. Detta kan i och för sig vara sant, men avsaknaden av möjligheter för att i detalj studera kostnadsprofilen för en enskild kund leder till att de kostnader som debiteras kunden är väldigt genomsnittliga och inte motsvarar de faktiska kostnaderna för en enskild kund. Det saknas verktyg i kalkylsystemet för att med tillräcklig noggrannhet beräkna de små skillnader som föreligger mellan olika produkter och kunder.

Vidare medför simpliciteten i kalkylen att möjligheten att fånga upp ineffektiviteter utanför det man skulle kunna kalla det processuella flödet är liten. Ett exempel på detta kan vara att kostnaden för de olika verkstäderna inte beräknas som annat än en indirekt kostnad och fördelas efter producerade ton. Endast då en mekaniker, tillhörig en viss verkstad, utför en specifik åtgärd och skriver en arbetsorder på detta kommer det in i systemet och debiteras kalkylobjektet som en direkt kostnad. Då inga mätningar av effektiviteten sker blir det omöjligt att beräkna korrekta alternativkostnader om man skulle välja att till exempel lägga ut denna del av verksamheten på entreprenad. På så vis är det möjligt att ineffektiva processer ligger gömda i systemet och aldrig upptäcks, det gamla talesättet "What gets measured gets done" ligger nära till hands.¹⁴⁶

¹⁴⁶ Lindvall, Jan (2001): "Verksamhetsstyrning"

6.3 F.O.V. Fabrics AB

Om inget annat anges kommer informationen som anges i detta avsnitt från den intervju som genomfördes med F.O.V:s ekonomichef, Johan Kjerrulf, den nionde maj, 2007.

Företagspresentation

F.O.V. är ett medelstort företag i textilbranschen som ägs av den börsnoterade investmentkoncernen Latour AB och har sitt säte i Borås. Under 2006 omsatte man 246 miljoner kronor och hade 180 anställda. Dessa siffror kommer under 2007 att minska markant på grund av minskade order från de största kunderna. Företaget startades 1962 genom en fusion mellan producenter av fodertyger och då bestod tillverkningsen, uteslutande, av enkla textilier till konfektionsindustrin. Utvecklingen därifrån har inneburit att ägandet har förändrats och att man gått över till att producera mer tekniskt avancerade vävar.

Produkter

F.O.V:s produktsortiment består huvudsakligen av fyra olika textiltyper som alla säljs intraindustriellt. Dessa är foder, tekniska textilier, airbagväv och sporttextilier. Under dessa produktområden finns det sedan många olika variationer vilket resulterar i att man har omkring 6000 artiklar i sitt register.

Fodertygerna är täta vävar som produceras för konfektionsindustrin och dessa står idag endast för 1 procent av omsättningen. Konkurrensen från lågkostnadsländer såsom Kina har gjort att man inte är konkurrenskraftiga på den här marknaden. Exempel på kunder är Prada och Burberry.

De tekniska textilierna utgörs av högpresterande vävar som utgör komponenter i exempelvis bilar. Under 2007 förhandlar man med en stridsvagnsproducent om att producera vävar till fordonens säten. Idag, motsvarar produktområdet dock endast tre procent av F.O.V:s omsättning.

1991 tog man fram en väv till Autolivs airbagproduktion och detta har varit företagets viktigaste produkt sedan dess. I början av produktens livscykel låg man i framkanten när det gällde kvalitet men med tiden har produkten mognat och det har dykt upp andra producenter som kan tillverka en likvärdig väv. Med denna utveckling har marginalerna sjunkit och då Autoliv har krävt nyinvesteringar i större vävstolar har man inte haft möjlighet att acceptera detta. Autoliv har inte varit i stånd att lämna några garantier vad gäller priser och försäljningsvolym. På grund av detta och att Autoliv är den enda kunden som köper airbagväv av F.O.V., är produkten på väg att avvecklas helt. År 2009 kommer den sista

leveransen att ske. Idag står produktionen av airbagväv för 45 procent av omsättningen.

Tillverkningen av textilier till sport- och fritidskläder motsvarar 51 procent av företagets omsättning. Gore är den viktigaste kunden och står ensamt för 33 procent av omsättningen. Även Gore har minskat sina order och är osäkra kunder inför framtiden då de håller på att flytta sin produktion till Kina.

Produktutveckling

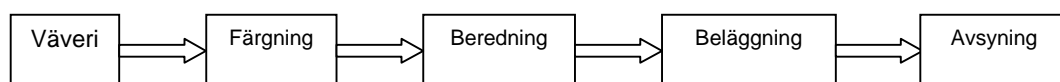
På F.O.V. är behovet stort av att ta fram nya nischade produkter som andra textilproducenter inte kan kopiera med lätthet. Det är, som redan sagts, svårt för företaget att konkurrera med lågkostnadsländer inom väl etablerade produktområden.

En innovation, som man fokuserar resurser på, är elektriskt ledande väver, vilka har flera ändamål. De kan exempelvis användas för uppvärmning och som larmsensorer. Marknaden är självklart mindre för nischade produkter men innebär samtidigt ett högre förädlingsvärde och högre marginaler.

Utvecklingen av redan existerande produkter kräver också arbete. Ett exempel på sådant arbete är förändringar i Gores färgkarta.

Produktionsprocessen

Tillverkning av textilier sker huvudsakligen genom fem steg på F.O.V. Alla produkter går inte igenom alla steg i processen. Företaget säljer exempelvis både sporttextilier med och utan beläggning.



Figur 7. Produktionsprocesserna på F.O.V.

Väveriet består av 170 vävstolar, ett litet lager av ej vävda trådar och ett lager av färdig väv. Vävstolarna är inköpta från 60-talet och framåt, vilket gör att alla är avskrivna. Då det är möjligt att sälja vävstolar, även de äldsta, till länder som Pakistan har man en alternativkostnad för dem. Denna uppgår till cirka 30 000 kronor. Tiden det tar för en rulle med trådar, en så kallad varp, att gå igenom en vävstol varierar beroende på hur tät väv man tillverkar. Den kan ligga mellan tre och tio veckor. Man kan väva alla typer av de 200 olika råvävar som man tillverkar i vilken maskin som helst. Det är värt att notera att vissa vävar orsakar mer frekventa driftstopp än andra. Då det är kostsamt att lagra varpar håller man ett väldigt litet lager av dessa. För att ha en buffert vid residualer i orderingången

har man istället ett mellanlager av färdig råväv. Detta gör att man kan leverera en produkt på den tid det tar att färdigställa den från råväv till färdigbehandlad väv. Detta tar mellan två och tre veckor. Storleken på lagret av råväv justeras hela tiden baserat på kontinuerliga prognoser. Anledningen till att inget lager av helt färdigställda produkter finns är att man i princip bara har en kund per produkt.

När tygerna skall färgas arbetar man bara med ett tyg åt gången, men värt att nämna är att de flesta tygerna man säljer färgas. Under beredningssteget tvättas textilierna och man ser till att de får rätt egenskaper för att klara av beläggningsprocessen som följer. Beläggningsprocessen innebär att vissa tygers yta, där framförallt Gore idag är kund, behandlas med en yta som skyddar textilen genom att ge skydd mot slitage och vara vattenavstötande.

Avsyningen kräver många arbetstimmar, jämfört med de andra avdelningarna, då man inte innehar något elektroniskt sett att kontrollera kvaliteten på den färdiga väven. All väv kontrolleras med det mänskliga ögat. Det är viktigt att varje meter kontrolleras då områden med produktionsfel måste märkas ut för att underlätta kundens vidare behandling av väven. Man har konstaterat att det finns variationer mellan hur svårt det är att avsyna olika textilier.

Kostnadsstruktur

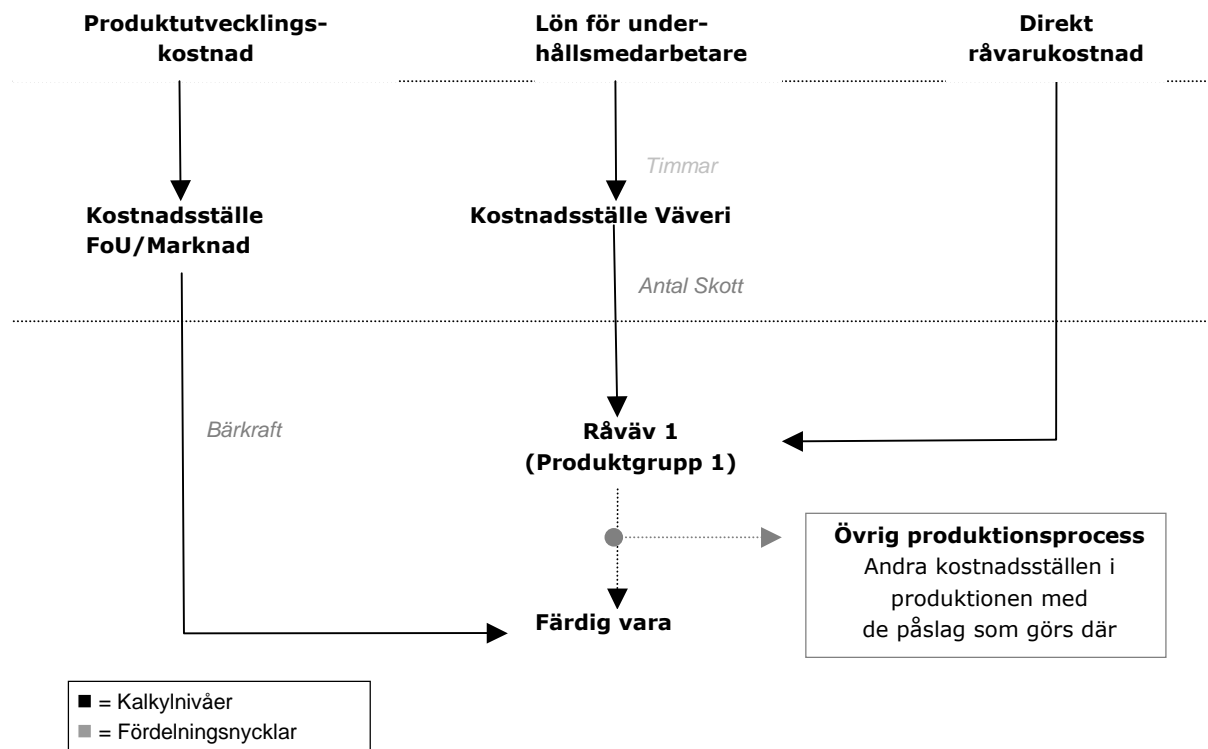
Hälften av produktionskostnaderna är lönekostnader. Produktionskostnaderna består av kostnader för själva industrin och inkluderar således inte administration, FoU och dylikt. I produktionskostnader ingår relativt lite avskrivningar, då de flesta maskiner är avskrivna sedan länge och man använder samma avskrivningar som i den externa redovisningen. De maskiner som köps idag skrivs av på fem år. Andra stora kostnadsposter för produktionen är energi, material och underhåll av maskinparken.

De samlade indirekta kostnaderna uppgår enligt Johan Kjerrulf till cirka 25 procent av de totala kostnaderna och denna siffra uppfattar man som hög på F.O.V. Exempel på företagets indirekta kostnader är lön till servicepersonal (underhåll av maskinpark), arbetsledningens löner, FoU-kostnader och kvalitetssystemets kostnader.

Kalkylmetoder

Marknaden styr F.O.V:s prissättning överlag då majoriteten av de produkter företaget säljer har mognat. Det ligger närmast till hands att beskriva produktkalkylernas syfte som lönsamhetstest. Då marknaden styr prissättningen, vill man räkna ut en lägsta nivå för priserna till kunderna. Vidare gör man också kalkyler för sina kundgrupper för att se hur olika orderstorlekar påverkar lönsamheten.

F.O.V. fördelar sina kostnader på kostnadsställen vars gränser baseras på de olika naturliga avdelningarna i organisationen. Dessa kan exemplifieras med väveriet, beläggningen, avsyningen, FoU och administrationen.



Figur 8. Författarnas exempelillustration av hur olika typer av kostnader fördelas till olika nivåer av F.O.V:s kalkylsystem.

Vid bestämningen av kostnadsställets totala kostnader säger Johan Kjerrulf att majoriteten av resurskostnadsposterna går att härröra direkt till dem, medan en del måste fördelas med hjälp av någon form av nyckel eller mjuk bedömning. Man uppskattar till exempel hur stor del av byggnadsavskrivningarna och servicepersonalens löner som de olika produktionsavdelningarna skall bära. Det skall dock klargöras att man endast försöker fördela sådana resurskostnader till respektive kostnadsställen som det uppenbart konsumerar. Exempelvis delas inte poster som ekonomichefens lön ut på något annat kostnadsställe än administrationen. Från varje kostnadsställe fördelas sedan kostnader till de produkter som passerar därigenom.

För att förtydliga hur kostnader fördelas i F.O.V. illustreras i figur 8 ett exempel på hur olika typer av kostnader, beroende på dess typ, fördelas i företaget. Vi utgår från produktionen i väveriet. Först och främst förs materialkostnader som

endast används av just denna produkt direkt till kalkylobjektet. Kostnaden för lön till underhållspersonal fördelas först till kostnadsstället väveriet genom det antal timmar personalen använt här. Vidare förs denna kostnad ut på de olika kalkylobjekten med fördelningsnyckel ”skott”, det vill säga hur mycket väv som tillverkats i produktionen. Då produkten slutligen passerat igenom alla de övriga stegen i produktionsprocessen förs kostnader för FoU på kalkylobjektet. Denna kostnad fördelas utefter vilka produkter som kan bära kostnaden. Det är alltså här en fråga om hur många enheter som tillverkas och hur stor marginal varje enhet har.

Väveriet

Vid fördelningen av väveriets kostnader fördelas först direkt material och sedan beräknas en maskinkostnad som bland annat innehåller lön till driftstekniker, lön till servicepersonal och kostnader för reservdelar. För att sedan fördela maskinkostnaden använder man fördelningsnycklar som beräknas med hjälp av medelvärden baserade på tidsstudier och samlad erfarenhet. Detta beror på att maskinparken i väveriet består av flera olika maskintyper som kostar olika mycket att använda, då de är inköpta under olika tidsperioder och därmed har olika prestanda. Man vill nämligen inte att en produkt ska bli straffad för att den råkar produceras på en långsam vävstol.

För att kompensera för att vissa produkter orsakar fler driftstopp än andra har man skapat en variabel som anger produktionseffektiviteten för varje produkt. Denna är baserad på driftsteknikernas erfarenheter. Då man har stora omställningskostnader för att börja på en ny tillverkningsorder i väveriet spelar parti- eller orderstorleken stor roll. Man tar inte fram nya produktkostnader varje gång en order kommer in och måste därför använda en standardpartistorlek för att veta hur många produkter som ska dela på den fasta omställningskostnaden. Endast då riktigt stora order inkommer anser man att det är befogat att göra en särskild kalkyl. Standardpartistorleken uppdateras kontinuerligt och användandet av den skapar naturligtvis differenser mellan den verkliga produktkostnaden och den kalkylerade. Johan Kjerrulf kommenterar detta och säger att:

”...oftast är det bäst att nöja sig med att ha 80 procent helt rätt, då resterande 20 är väldigt kostsamma...”

Övriga produktionsavdelningar

För produkterna som går igenom färgnings-, berednings- och beläggningsprocesserna påförs först de direkta kostnaderna för material och sedan har man även här en fast kostnad för att låta en meter textil gå igenom en process. Skillnaden mellan väveriet och de övriga avdelningarna är att man, vid kalkylerandet av de övriga, ägnar mycket uppmärksamhet åt att beräkna de direkta

materialkostnaderna. Detta då avvikelser förekommer frekvent här. I väveriet har man en väldigt lätt tillgänglig materialkostnad, nämligen inköpspriset på icke vävda trådar. Överhuvudtaget är man på F.O.V. väldigt noggrann med att hela tiden kontrollera, genom mätningar, att de direkta kostnaderna stämmer.

Kostnaden för färgmaskinen mäts i kronor per timme och kan som sagt ta tygstycken som är upp till 110 meter långa. För att bedöma genomsnittskostnaden blir längden på tygstycket därför avgörande; små satser blir förhållandevis dyra att genomföra då färre produkter får bära kostnaden för färgningen.

Kostnaden för processen avsyning slås på som en kostnad per meter och är lika stor för alla textilier. Johan Kjerrulf säger att det är relativt stor skillnad i hur mycket tid som krävs i avsyning av de olika tygerna och avsyningen är en stor kostnadspost för företaget då en stor andel av personalen arbetar här.

Efter att man beräknat en produktionskostnad för produkterna gör man två procentuella påslag. Dessa är kostnader för FoU och AFFO. FoU-påslaget innehåller kostnader för all produktutveckling, marknadsföring och dylikt, oavsett vilken produkt de härstammar från. Anledningen till att dessa klumpas ihop är att dessa arbetsmoment, i princip, är analoga med varandra på F.O.V. FoU-kostnaderna bärs sedan av de produkter som produceras idag. AFFO-påslaget innehåller kostnader för ledningen, administration och dylikt. FoU-kostnader får produkterna bära efter hur mycket de kan bära utan att få en produktkostnad som överstiger det pris som ges av marknaden.

Produktlönsamhet och kundgruppslönsamhet går hand i hand hos F.O.V. Då en produkt endast säljs till en eller få kunder behöver i allmänhet inga specifika ”kundkalkyler” göras då dessa kan härröras direkt från produktkalkylerna.

Kvaliteten hos kalkylmetoderna

Johan Kjerrulf gör bedömningen att det skulle finnas vinster med en ABC-kalkyl i verksamheten för att täcka upp brister i deras befintliga system. Exempelvis så skulle man mer noggrant kunna beräkna hur mycket FoU-kostnader som varje produkt konsumerar. Exempel på att dessa fördelas på ett icke rättvisande sätt idag är att labbkostnaderna för kunden Gores produkter bärs av andra produkter då de ingår i de samlade FoU-kostnaderna. Denna kostnad kan räknas ut per meter och är i allmänhet enkel att matcha mot ett visst kalkylobjekt.

6.3.1 Analys av F.O.V.

Innan F.O.V:s kalkylmetod diskuteras vill vi betona att Johan Kjerrulf menade att företagets indirekta kostnader utgör ungefär en fjärdedel och att personalkostnaden utgör hälften av totala kostnader. Då en stor del av dessa

kostnader inte kan hänföras direkt till kalkylobjekten är det dock troligt att ekonomichefen använder sig av en annan gränsdragning i definitionerna av direkta och indirekta kostnader, än vad som används i denna uppsats. Med hjälp av uteslutningsmetoden kan det konstateras att många av de kostnader vilka klassas som direkta i F.O.V. klassas så, då de resurser som förbrukas i produktionen ger upphov till kostnaderna ”direkt”. Flertalet av dessa resurser måste fördelas med hjälp av nycklar för att kunna hänföras till kalkylobjekten. Härmed är det frågan om kostnader som praktiskt lätt uppfattas som direkta, men som kalkylmässigt ändå måste klassas som tillverkningsomkostnader. I vår mening är material den ända resurs som förbrukas direkt av kalkylobjekten, och då bör det observeras att den direkta kostnaden för denna resurs måste räknas ut med ett recept. Exempelvis används samma tråd till flera olika råvävar.

Då en helhetsbild erhållits av F.O.V:s kalkylering framgår det tydligt att kostnadsfördelningen kretsar kring produktionens kostnadsställen. I F.O.V:s kalkyler påförs kalkylobjekten först sina direkta kostnader på de olika kostnadsställena. Sedan fördelas, där det är möjligt att hänföra dem, de indirekta kostnaderna till de olika kostnadsställena. De indirekta kostnaderna, vilka uppstår på respektive kostnadsställe, fördelas till kalkylobjekten genom fördelningsnycklar. Slutligen får kalkylobjekten bära de resterande indirekta kostnaderna, det vill säga de indirekta kostnader som inte kunde hänföras till kostnadsställena. Härmed kan vi fastställa att det är fråga om ett fördelningssystem som kännetecknas av de traditionella kalkyleringsmetoderna.¹⁴⁷

Innan kalkylmetodens detaljer diskuteras är det också relevant att nämna att alla företagets kostnader fördelas i något skede, oavsett i vilken grad resurser rent faktiskt förbrukas. Inga periodkostnader beräknas och FoU-kostnader bärs av produkter som redan tillverkas. Härmed kan vi konstatera att F.O.V. har ett fokus på självkostnads kalkylering och inte förbrukningskalkylering.

Indirekta kostnader fördelas utefter olika principer. I många fall försöker man göra en så god bedömning som möjligt för att fördela de indirekta kostnaderna efter hur de orsakas. När kostnaderna rent faktiskt direkt orsakas av den volym som produkterna tillverkas i är det självfallet ett rättvisande mått. I andra fall då man fördelar sina indirekta kostnader, såsom fördelningen av FoU och labbkostnader, som torde kunna ses som rörliga till halvfasta kostnader, använder man sig av bärkraftskriteriet. Detta kalkyleringsförfarande kan ifrågasättas då man rimligen skulle kunna använda sig av nyttokriteriet, vilket hade givit en mer rättvisande fördelning. I fall såsom FoU skulle man även, då proverna mäts i meter och då varje meter enligt Johan Kjerrulf är ungefär lika dyr att ta fram

¹⁴⁷ Se 5.2.2, kostnadsställen och väveriet för vidare beskrivning.

oavsett produkt, kunna ge produkterna påslag i sista fasen av kalkylsystemet. Att arbeta med kausala förhållanden borde, då det är möjligt, föredras. Man bör överlag sannolikt kunna få en mer rättvisande bild i sina efterkalkyler då man arbetar med verkliga kostnader. Detta genom att fördela kostnader enligt detta resonemang, snarare än att använda genomsnittskostnader och fördela indirekta kostnader utefter bärkraft, vilket används i nuläget. Den metod man använder nu planerar mer det ekonomiska resultatet för hela verksamheten än mäter den produktspecifika lönsamheten.

Metoden, var man genom att indirekta kostnader fördelas ner till kostnadsstället, för att sedan fördelas vidare till kalkylobjekten, ligger förmodligen så nära en rättvisande bild som F.O.V. kan komma utan att direkt använda sig av en aktivitetsbaserad modell. Faktum är att då man endast använder kostnadsställen i produktionen som bas för hur man fördelar kostnader, skulle dessa kostnadsställen kunna uppfattas som stora eller breda aktiviteter. Verksamheten på kostnadsställena är emellertid alldeles för heterogena för att fylla en funktion på det sätt som det är tänkt inom ABC. Även om kostnadsställena hade delats upp i mindre aktiviteter och därmed varit tillräckligt homogena, hade ett problem ändå kvarstått. Man fördelar för närvarande inte kostnader mellan kalkylnivåerna på det obegränsade sätt som man gör i ABC-kalkylen, utan varje kostnad passerar bara genom ett kostnadsställe. Vidare har man inte utvecklat fördelningsnycklar eller ”drivare” för de indirekta kostnader som inte lätt härrörs till kostnadsställe.

F.O.V:s begränsade planeringshorisont medför att man förhindras att uppnå både teoretisk och praktisk volym, vilket betyder att man heller inte kan planera kostnaderna med säkerhet; man vet inte hur många produkter som skall bära omställningskostnaden som uppstår vid ny produktion. Omställningskostnaden är stor och ett viktigt element i företagets kalkylering.

I samband med att denna typ av genomsnittliga kostnad nämns bör även en annan diskuteras. Denna genomsyrar hela F.O.V:s kalkylsystem. I detta kalkyleringsförfarande räknar man ut en genomsnittlig kostnad för produkterna på flera av kostnadsställena. I kostnadsstället väveriet visar detta sig genom att man räknar ut kostnaden för varje utfört skott. Kalkyleringen i väveriet bygger som nämnts på att maskinerna inte är lika effektiva, och att produkternas kalkylvärdering inte skall påverkas av detta. Den genomsnittliga kostnad som räknas ut för maskinerna adderas med pålägg från indirekta kostnader. Då kostnader produceras utefter skott, det vill säga volym, och inte efter kausalitet, får påläggen emellertid inte den effekt man kan förvänta sig. Då påläggen inte direkt fyller någon funktion, utan man totalt sett räknar med en genomsnittskostnad blir resultatet att kalkylen snarare kan liknas vid periodkalkylering.

I kostnadsstället för avsyning räknas självkostnaden per meter tyg ut med hjälp av periodkalkylering genom att totala antalet meter divideras med totala kostnader för kostnadsstället. Att detta kalkyleringsförfarande väljs, trots att tidsstudier avslöjat att olika tyger är olika resurskrävande, bör man ställa sig mycket skeptisk till med tanke på att periodkalkylering bör användas då kostnaderna som olika produkter är lika i avseende resursförbrukning. Vidare torde denna kostnad inte vara så svår att fördela då personalen inte arbetar med flera produkter eller processer på en gång, utan varje anställd arbetar med en order åt gången.

Om skillnaderna i resursförbrukning är stora kan ekvivalentmetoden användas. Metoden skall med hjälp av relativa tal avgöra hur stor del av kostnaderna som de olika produkterna skall bära. För att kompensera för att vissa produkter orsakar fler driftstopp än andra har F.O.V. skapat en variabel som anger produktionseffektiviteten för varje produkt. Härmed tar företaget, i likhet med ekvivalentmetoden, hänsyn till produkternas inbördes förhållande. Skillnaden mellan denna beräkning och ekvivalenttal är dock att man med effektivitetstalen inte beräknar resursförbrukning, utan talen i F.O.V:s fall tar hänsyn till hur mycket bortfall av resurser de olika produkterna skall bära. Det är alltså fråga om kostnader i teorifallet, medan kalkylen i F.O.V. tar hänsyn till brist på intäkter.

Ekvivalenttal, som de beskrivs i teorin, hade emellertid kunnat användas för att ta hänsyn till att olika produkter i produktionen konsumerar en olika mängd resurser, vilket för närvarande endast sker till viss del. Detta kan exemplifieras med att underhållskostnader dels består i den tid en tekniker lägger ned och dels de reservdelar som behöver bytas ut, och att de olika vävarna inte medför samma slitage på maskinerna. Då alla maskiner kan tillverka alla vävar, och reparationer behövs sporadiskt på de olika maskinerna är det så gott som omöjligt att avgöra vilken produkt som orsakat slitaget. Uppskattningen av vilka produkter som skall bära reparationskostnaden torde bli ännu svårare då de maskiner som används i produktionen skiljer sig kraftigt åt i fråga om ålder, och härmed även servicebehov. I nuläget har man på F.O.V. valt att låta alla tyger få bära en lika stor andel av kostnaderna utefter det antal skott som används. För att göra en mer rättvis fördelning skulle man med hjälp av ekvivalenttal kunna basera fördelningen av både reservdelar och lön på den arbetstid som läggs ner på varje produkt. Klocktid hade här kunnat användas som mätinstrument. Lösningen är dock inte i centrum, utan snarare det faktum att man i dagsläget inte tar hänsyn till olika produkters resursförbrukning.

I diskussionen kring hur F.O.V:s kalkylmodell skulle kunna kompletteras av ekvivalenttal utgår vi dock ifrån att pålägg inte används. För närvarande delas som sagt indirekta kostnader ut till både kostnadsställen och läggs på färdiga

produkter. Påläggsmetoden vore ett minst lika bra val, om fördelningsnycklarna hade utformats mer noggrant, exempelvis enligt det resonemang som fördes ovan.

Vid extern prissättning använder man sig av den data som skapats med hjälp av självkostnadskalkylen. Då marknaden styr prissättningen för företagets mogna produkter finns här mycket litet utrymme för att påverka prissättningen. För att se i vilken omfattning de olika produkterna eller produktgrupperna påverkar resultatet arbetar man med här med bidragskalkylering. Genom att subtrahera de intäkter ett visst projekt ger med de kostnader som uppstår på grund av just detta projekt skapar man en grund för prissättningen. Vid orders på mogna produkter använder F.O.V. sig här av minimi-täckningsbidrag/-grad. För nyare produkter där man har större förhandlingskraft, använder man sig istället av marginalmål, vilka räknas ut med samma metod, men som jämförs med ett avkastningsmål snarare än ett minimikrav.

I F.O.V. läggs mycket tid på beräkning av vad man kallar för direkta kostnader. Vid fördelningen av indirekta kostnader har F.O.V:s kalkylsystem som omnämns emellertid sina brister. Avsaknaden av rättvisande fördelningsnycklar för en del av de indirekta kostnaderna, både i produktion och på mer övergripande nivå, torde ge en något snedvriden kostnadsbild i F.O.V. Då företagets prissättning skall baseras på de kostnader som orsakas av endast produkten i fråga, kan man sannolikt inte härröra kostnader till just en produkt. Detta kan exemplifieras med de FoU-kostnader som uppstår då man utvecklar produkter tillsammans med Gore. Då dessa kostnader uppstår i samband med att en viss produkt skall säljas, borde denna produkt också bära denna särkostnad. Kategorisering av företagets kostnader och hur dessa behandlas torde alltså även påverka prissättningen av företagets produkter.

Prissättningsarbetet hade sannolikt förenklats, och förbättrats mycket om man arbetat med ABC-hierarkier, då man med ett sådant system enklare och mer exakt hade kunnat avgöra vilka kostnader som uppstår i samband med en order. Idag är systemet förvisso enklare, men å andra sidan är det inte heller lika rättvisande.

6.4 Procordia Food

Om inget annat anges kommer informationen som anges i detta avsnitt från en intervju som genomfördes med controllern Anette Sjögren, Procordia Food, Eslöv, den sextonde maj, 2007.

Företagspresentation

Procordia är ett av de ledande livsmedelsföretagen i Sverige. Företaget omsätter idag drygt tre miljarder och sysselsätter cirka 1200 personer. Procordia är idag en

del av den norska Orkla-koncernen, som med sina 27 000 anställda omsätter nästan 53 miljarder norska kronor. Procordia har egna laboratorier och testanläggningar för produktutveckling och kvalitetskontroller.¹⁴⁸ Huvudkontoret i Eslöv sköter hela företagets ekonomistyrning och alla anläggningar har samma modell för ekonomistyrningen.

Produkter

Procordia samlar idag flera välkända varumärken i sin produktportfölj, bland annat Ekströms, Önos, Felix, Risifrutti och Fun-Light. De tre första har en lång tradition och en naturlig plats i det svenska hemmet. Önos startade redan 1848 och även Felix har en historia som sträcker sig mer än hundra år tillbaka i tiden.¹⁴⁹ Exempel på produkter är färdigmat, krämer, pulvermos och pommes frites. Av de produkter som kommer ut ur fabrikena går omkring 60 procent till dagligvaruhandeln, i vikt räknat, resten går till storkök eller handlas intraindustriellt.

Produktionsprocess

En stor del av Procordias produktion är till arten processuell livsmedelsindustri. Produktionen sker i flera olika anläggningar som skiljer sig markant åt. Varje produkt produceras bara i en anläggning. Den processuella arten på produktionen gör att det mestadels endast passerar en typ av råvara eller halvfabrikat genom varje process. Senare i förädlingskedjan kan dock ett halvfabrikat förgrenas och bli flera produkter.

Råvaror köps in från underleverantörer, både genom avtal direkt med odlare och genom större grossister, och bearbetas sedan. Tillgången på råvaror är kritisk för Procordia och då inte allt går att lagra krävs det betydande arbete för att planera inköpen. I princip sker alla dessa inköp från huvudkontoret i Eslöv.

Förädlingsgraden varierar mellan produkt och kund. Exempelvis framställs potatismos både som konsumentprodukt och som halvfabrikat åt andra branscher. Ungefär hälften av potatisproduktionen säljs till dagligvaruhandeln och resten går till storhushåll.

Kostnadsstruktur

Procordia Food vill inte att vi publicerar exakta siffror rörande deras kostnadsstruktur. Vi redogör istället för generella drag hos den.

I princip går alla rörliga kostnader att hänföra direkt till en produkt och dessa utgör en stor del av företagets totala kostnader. Den stora delen av de rörliga

¹⁴⁸ Procordias hemsida, www.procordiafood.com, 2007-05-23

¹⁴⁹ Procordias hemsida, www.procordiafood.com, 2007-05-23

kostnaderna orsakas av råvaruinköp. En liten del av de fasta går också att fördela direkt men majoriteten fördelas som indirekta kostnader. Tilläggas bör också att marknaden bestämmer priserna i väldigt hög utsträckning.

Kalkylmetod

Kalkylsystemet utformades för omkring 10 år sedan, men reviderades för fyra år sedan och kalkyleringen för fördelning av de fasta kostnaderna gjordes då om. Man betraktar systemet för att fördela de fasta kostnaderna som en ABC-modell.

Kalkylsystemet används främst till efterkalkyler för lönsamhetstester. Då nya produkter tas fram görs en förenklad kalkyl av bidragsmodell; de rörliga kostnaderna beräknas, en trolig försäljningsvolym tas fram och ett pris sätts preliminärt. Vid beslut om produktens vara eller inte vara har man ett krav på en minsta täckningsgrad, denna skall täcka de fasta kostnaderna. Fasta kostnader beräknas i denna kalkyl alltså inte i detalj. Man antar att en viss täckningsgrad är tillfredsställande. På Procordia har man provat att göra en full ABC-kalkylering inför en produktansättning, det var dock svårt att uppnå den precision som krävs för att ge meningsfulla resultat då väsentliga värden var tvungna att uppskattas. En stor nytta med Procordias system är, enligt Annette, att man lätt kan se vilka kostnader som blir kvar om en produkt skulle plockas bort. I kalkylsystemet fördelas alla kostnader till produkterna och FoU-kostnader bärs av de produkter som produceras idag.

Då logistikkostnader ofta är en stor post, finns en särskild kalkyl för detta. Den används för att beräkna kostnaden för frakt från fabrik till lager, lagerhantering och lagringskostnad. Lagringskostnad kommer av att lager hyrs av en tredje part som betalas per pallplats.

Då produktionsprocesserna innebär ett väldigt statiskt flöde är det inte svårt att härröra kostnader för stora delar av produktionsanläggningarna direkt till produkten. Detta tillsammans med att materialkostnaderna är höga gör att man får en stor andel direkta kostnader. En liten del av de fasta kostnaderna går också att fördela direkt, men majoriteten av dessa fördelas som indirekta kostnader. De indirekta fasta kostnaderna fördelas på kostnadsställen och sedan vidare ner på produkterna.

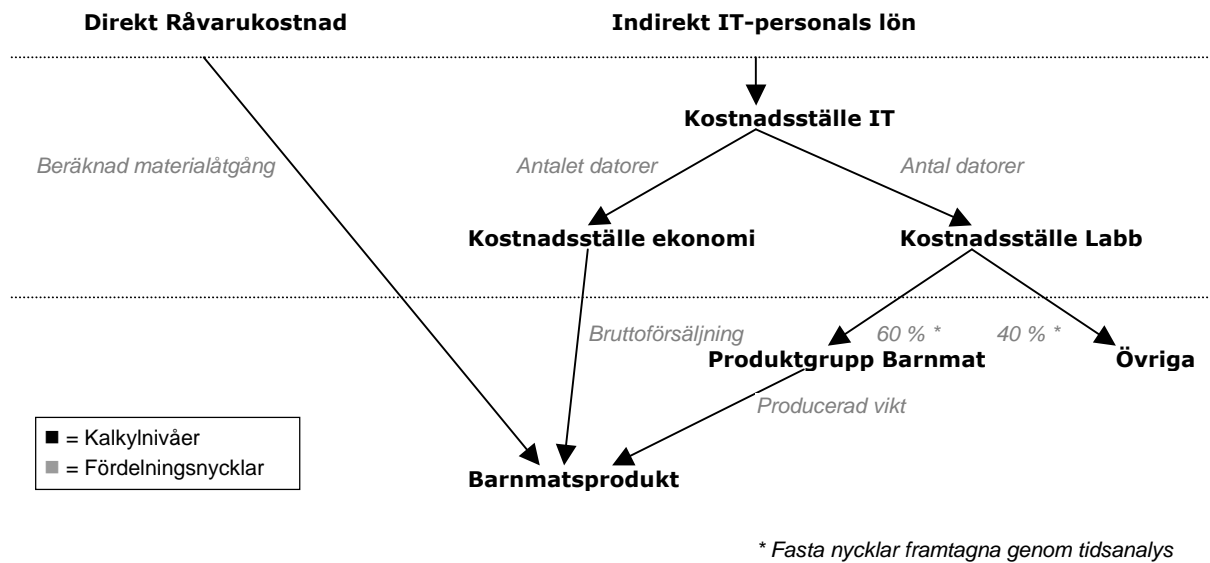
De fördelningsnycklar som används för att fördela de indirekta fasta kostnaderna skiljer sig kraftigt åt, beroende på vilken funktion kostnadsställen har i företaget. Principiellt använder man dock två sätt.

Det första, som är det mest komplexa, innebär att man först beräknar ett kostnadsställes totala kostnader för att sedan göra en tidsstudie för att se hur

mycket de olika produktgrupperna eller övriga kostnadsställena kräver av det. Efter denna bedömning gör man en första fördelning av kostnaderna. Exempelvis fördelas 60 procent av kvalitetsavdelningens kostnader på produktgruppen "barnmat" då man där gjort bedömningen att 60 procent av deras tid läggs på den gruppen. Till slut använder man olika typer av fördelningsnycklar för att fördela de framtagna kostnadsposterna på enskilda artiklar eller på andra kostnadsställena. De nycklar som man använder, tycker man speglar produkternas eller kostnadsställenas förbrukning av en kostnad och de kan vara mått som bruttoförsäljningsvärde, mantimmar, vikt eller råvarukostnad.

Det andra sättet att fördela indirekta kostnader på använder man för kostnadsställena vars kostnader man anser vara för tidskrävande att fördela med samma höga detaljrikedom. Då hoppar man över tidsstudien som man använder i den första metoden. Kostnader fördelas genom att kostnadsställenas totala kostnader fördelas direkt till produkterna eller andra kostnadsställena med hjälp av genomtänkta fördelningsnycklar. Exempel på sådana kostnadsställena är supportfunktionerna, såsom ekonomi, IT och ledning. Exempel på fördelningen enligt detta sätt är att personalkostnader fördelas efter antal anställda per kostnadsställe och sedan vidare ner efter bruttoförsäljning samt att IT-avdelningens kostnader fördelas till andra kostnadsställena efter antal datorer per kostnadsställe.

I bilden nedan illustreras de tre olika vägar en kostnad kan ta för att landa på en produkt i Procordias kalkyler. Som exempel har två olika resurskostnader valts ut, en råvarukostnad och en lönekostnad på IT-avdelningen. Den direkta materialkostnaden anses direkt då den går att beräkna relativt exakt för en produkt. Till exempel vet man hur mycket gurkor som ingår i ett recept för en portion färdigmat och därmed hur mycket av ett gurkinköp som skall belasta den artikeln. Kostnaden fördelas alltså direkt till produkten. I fallet med IT-personalens lön passerar kostnaden fler nivåer i kalkylen. Först beräknas IT-avdelningens totala kostnader där lönen i vårt exempel ingår. Sedan fördelas dessa efter hur många datorer som står på varje kostnadsställe. I nästa steg har man gjort bedömningen att vissa kostnadsställenas tid och resurser slukas markant mer av en eller flera produktgrupper och har därför skapat så kallade fasta nycklar som gör en första fördelning av kostnaderna. Detta då det har varit omöjligt att hitta en bra gemensam rörlig nyckel för att fördela kostnaderna rättvist. Med rörlig nyckel menas en nyckel som påverkas väldigt direkt av den producerade volymen på något sätt. I de fall då det antingen har varit för tidskrävande att göra en tidsanalys av skillnader mellan produkters konsumtion av kostnadsställenas resurser eller det inte existerar några oproportionerliga skillnader fördelar man kostnader med hjälp av volymberoende nycklar direkt till produkten. Så är fallet med flödet från ekonomiavdelningen till produkten.



Figur 9. Exempel på de tre vägar kostnader kan gå fram till en produkt på Procordia (Författarnas illustration)

Administrativa kostnader för inköp fördelas direkt på produkter med materialkostnad som fördelningsnyckel. Detta motiveras med att mer tid läggs på att förhandla med leverantörer om priser på kostsamma råvaror.

Marknadsavdelningens och försäljningsorganisationens kostnader består främst av löner och fördelas antingen efter en tidsanalys eller så går hela löner ut på olika produktområden. Reklam är lätt att härröra till enskilda artikelgrupper och fördelas efter försäljningsvärde.

Kvalitetsavdelningen består av 3 personer och man har bedömt att de lägger 60 procent av sin tid på barnmaten, då denna kräver hårda kontroller, och barnmatsprodukterna får därför bära 60 procent av avdelningens kostnader. Detta kallar de för en fast fördelningsnyckel. Efter att den fasta nyckeln har applicerats fördelas kostnaderna efter producerad vikt ner på de olika barnmatsartiklarna. På samma sätt får skållrätterna 10 procent av kvalitetsavdelningens kostnader.

För att fördela kostnader för forskning och utveckling har man delat in produkterna i produktområdena. Varje produktutvecklare har fått göra en tidsanalys av vilka typer av produkter de lägger mest tid på. Annette exemplifierar med att en produktutvecklare lägger 75 procent på färdigmat och 25 procent på potatis. Följaktligen går 75 procent av kostnaderna för produktutvecklarens lön sedan till färdigmat. Därefter fördelas den dels med ett fast pålägg per produkt (50 procent) och resten med bruttoförsäljningsvärde. Synsättet är alltså att varje produkt, oavsett volym, ger upphov till vissa utvecklingskostnader.

Vid fördelningen av avskrivningar använder man idag produktionstid som fördelningsnyckel, tidigare användes producerad vikt, men detta ansågs inte ge en rättvisande bild. Fördelningen är dock trubbig då man inte känner till kostnaden för avskrivningar per produktionslinje utan endast per fabrik.

Vid uppföljningsarbetet beräknas lönsamheten per kund, några andra kostnader än de som säljkåren genererar fördelas dock inte. En kundansvarigs lön fördelas direkt på de produkter som man säljer till den kunden. Man har bedömt att den övriga säljkåren använder hälften av tiden till vanlig försäljning och den andra halvan till varor som säljs med hjälp av kampanjförsäljning, därefter används en nyckel baserad på försäljningsvärdet.

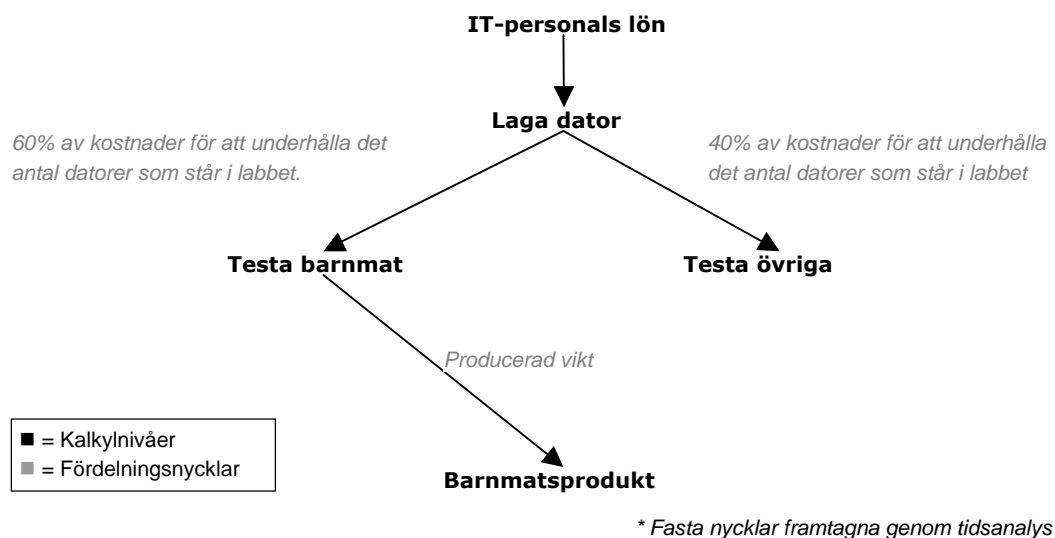
6.4.1 Analys av Procordia Food

I Procordias kalkyler fördelar man alla kostnader så att de slutligen hamnar på en produkt, vilket speglar tankesättet i en traditionell självkostnadskalkyl. De kostnadsdrivarvolymerna man använder är alltid de verkliga och produkterna får därför alltid bära bördan när produktionstakten sänks. FoU-kostnader sparas inte för att sedan fördelas på de framtida produkter som orsakat dem. Det råder alltså här motsägelser mellan ABC-modellens grundläggande principer och Procordias påstående om att de använder en ABC-kalkyl. Man tillämpar inte den idé som genomsyrar ABC-modellen och som går ut på att en produkt endast skall bära de kostnader som den verkligen förbrukar.

De kostnader som kan härröras med stor noggrannhet till en produkt förs, hos Procordia, som direkta kostnader till en produkt. Exempelvis har man poster för direkt lön. Man väljer alltså att fördela sådana kostnader, som i en ABC-kalkyl går igenom aktiviteter, direkt till produkterna. Detta ter sig som en avvikelse från den renodlade ABC-modellen då den innebär att poster som direkt lön blir stommen i flera aktiviteter på enhetsnivå. Samtidigt bör det nämnas att det, rent matematiskt, inte innebär någon skillnad så länge man inte jobbar med periodkostnader. Vad man kallar komponenterna vid fördelningen av kostnader som lätt kan härröras till en produkt spelar då en liten roll kan det tyckas. Samtidigt bör det påpekas att en stor poäng med ABC-kalkylen, förutom den differentierade kostnadsfördelningen, är att den ska ge bra information om effektiviteten hos verksamhetens processer. Om man då inte beräknar den totala kostnaden för alla aktiviteter utan låter en del direkta kostnader passera utanför aktivitetslistan, får man inte den informationen. Undantaget är direkt material som lätt blir en aktivitet för sig själv då den inte är en faktisk aktivitet och lätt kan mätas på enhetsnivå. Därför kallar man den oftast inte för aktivitet i teorin. I praktiken är det förmodligen vanligt att behandla den som vilken aktivitet som

helst, innehållandes endast en typ av kostnad, då detta torde homogenisera de datasystem som används för ABC-kalkylering.

På Procordia har man inga kalkylkomponenter som man kallar för aktiviteter. Istället registrerar man sina indirekta kostnader på kostnadsställen och fördelar dem därifrån till produkter som passerar genom kostnadsstället. Denna relativt odetaljerade indelning av verksamheten upplevs inte vara i linje med den aktivitetsindelning som ABC-modellen kräver. Dock kan man konstatera att man på Procordia varje år gör en tidsstudie av arbetet på de kostnadsställen som man anser arbeta oproportionerligt mycket med vissa produkter. Effekten av att man gör denna tidsstudie och på så vis delar upp de aktuella kostnadsställena efter vad de ägnar sin tid åt, blir att man får en verksamhetsindelning som påminner om en ABC-modell. Istället för att fördela kostnaderna för kostnadsstället som heter "Labb" proportionerligt skulle man kunna säga att de gör flera aktiviteter av kostnadsstället. Detta är illustrerat i bilden nedan (jämför illustration i avsnittet om Procordias kalkylmetoder tidigare i detta kapitel). Istället för att kalla den initiala segmenteringen av kostnaderna för en fast nyckel kan man kalla metoden för aktivitetsindelning. I praktiken spelar det mindre roll vad man kallar komponenterna i en kalkylmodell för. Det viktiga är att man får bra information genom en rimlig ansträngning.



Figur 10. Figuren illustrerar ett alternativt sätt att benämna stegen i Procordias produktkalkyler.

Efter att man har konstaterat att de har något som påminner om en aktivitetsindelning av organisationen vill man poängtera att den är framgementarisk och inte omfattar hela verksamheten. Detta skulle man kunna motivera med att en aktivitetsindelning är en kostsam process och att man därför kanske kan nöja sig med att göra en där det finns stora skillnader mellan

produkternas resurskonsumtion. Det är inte att tillämpa en fullständig ABC-kalkyl, men det kan vara ett rationellt val.

Vidare bör också poängteras att de använder samma fasta fördelningsnyckel för alla labbets kostnader och att de därför antar att alla dess resurskostnader fördelas väl med hjälp av att mäta hur mycket mantid som går till de olika produktgrupperna. Exempelvis fångar man härmed inte upp eventuella skillnader mellan produkternas konsumtion av de IT-kostnader som labbet ådrar sig. Om man översätter denna företeelse till ABC-termer, så fördelar man samma mängd IT-aktivitet till båda ”Testa-aktiviteterna” (se illustration ovan) utan att göra en bedömning precisionen i detta. En sådan homogen fördelning mellan kalkylkomponenterna resurser och aktivitetsdrivare avviker också från ABC-modellens anda.

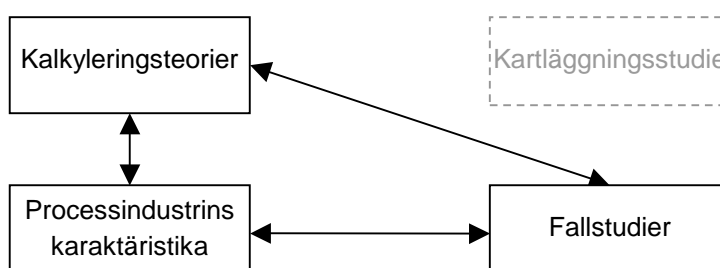
Då man har konstaterat flera avvikelser från ABC-teorins idéer hos Procordias påstådda ABC-kalkyl ligger det närmre till hands att tolka deras arbetsmetoder utifrån mallen som den klassiska självkostnadskalkylen erbjuder. Det finns nämligen inget som säger att man inte kan differentiera de indirekta påläggen från ett kostnadsställe till en produkt när man använder sig av en mer traditionell självkostnadskalkyl. Deras tidsstudie av verksamheten på vissa kostnadsställen resulterar i att man fördelar kostnader mellan de olika produktgrupperna oproportionerligt. Då inte hela ABC-modellens tankar genomsyrar deras kalkyl ligger det närmare till hands att kategorisera deras system som en självkostnadskalkyl med differentierade påläggssatser.

Procordia är, som vi tidigare nämnt, ett företag som har en relativt hög differentiering i hanteringen av sina många produkter. Detta ger att de torde ha en stor nytta av en differentierad kostnadsfördelning. De har också gjort en ansträngning för att uppnå en god sådan då de influerats av ABC-modellens idéer vid utvecklingen av sin tidigare kalkyl. Dock är det nog snarare så att de influerats av den debatt som ABC-kalkylens introduktion satte igång. De ABC-inslag som de har tillämpat kan inte ensamma sägas vara en tillämpning av ABC-modellen. Förmodligen skulle de kunna dra nytta av en mer detaljerad kalkyl. En sådan skulle kunna ge bättre information om till exempel hur mycket av inköpsarbete som de olika produktgrupperna kräver. Detta är något som är extra viktigt i ett företag som Procordia, då de förbrukar stora kvantiteter råvaror. Detta är enligt teorin ett generellt drag hos processindustriella företag, och ger behov av ett system som kan hantera och rättvist fördela kostnader för den administration som krävs vid planering och genomförande av råvaruinköp. Vidare skulle det kunna vara positivt att kunna urskilja hur mycket av kostnadsvängningarna som beror på förändringar i produktionsvolymerna.

7 Kalkylering i processindustrin

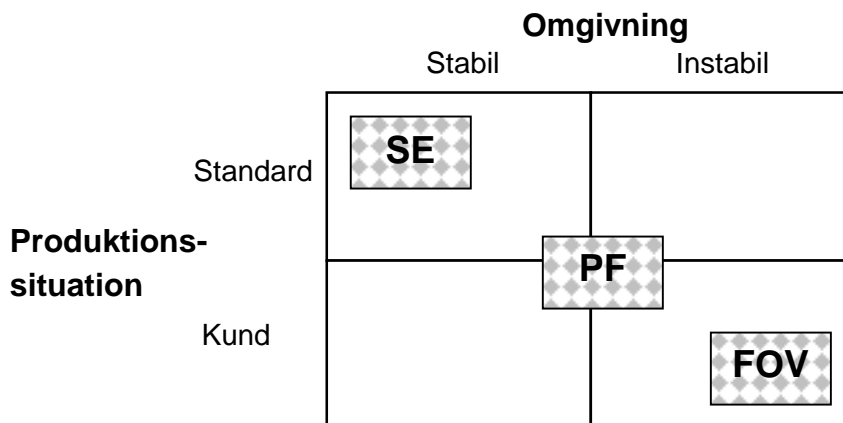
I detta kapitel avser vi att ställa alla de variabler som uppsatsen innehåller mot varandra. Kapitlets struktur är baserat på relationerna mellan variablerna.

7.1 Lämpliga kalkylmodeller i processindustrin



Det första perspektivet speglar relationen mellan teorierna om kalkylering och de speciella förutsättningar som finns inom processindustrin. Frågan är vilka teoretiska kalkylmodeller som är lämpliga i en processindustriell miljö. Inledningsvis skall således omgivningens inverkan diskuteras. Figuren nedan syftar, med hjälp av våra fallföretag, till att exemplifiera vilka förhållanden som kan råda inom processindustrin idag. Stora Enso och F.O.V. kan här ses som motpoler. Medan Stora Enso har en väldigt stabil marknad och en standardiserad produkt måste F.O.V. ständigt leta nya nischer och anpassa sig efter kundernas önskemål. F.O.V:s situation speglar den förändring som skett i omvärlden och som har haft en stor inverkan på förutsättningarna för industriproduktionen i Sverige. Konkurrensen från lågkostnadsländer har ökat och behovet av produktutveckling för att överleva i Sverige har ökat för många företag. Viktigt för all processindustri är, enligt teori, en god och kostnadsmässigt gynnsam tillgång till råvara, här har Stora Enso en kritisk framgångsfaktor i form av den

svenska skogen. För F.O.V. är situationen annorlunda, det finns inga fördelar för dem att vara lokaliserade till Sverige. Råmaterial importerar i stor utsträckning och en hög andel av de färdiga produkterna exporteras. Procordia som har sin marknad i Sverige är beroende av att ha sin produktion förlagd till Sverige, detta då både kunder och råvaror finns här. Även är det så att svenska kunder efterfrågar varor som är producerade i Sverige.



Figur 11. Omgivningens stabilitet i förhållande till produktionssituation.

Vidare har en trend inom processindustrin varit att branschen, i och med en ökad förädlingsgrad, i större utsträckning säljer direkt till slutanvändare, från att tidigare ha haft ett mer utpräglat intraindustriellt fokus. Då ett företag tvingas att anpassa sin produktion efter kundens önskemål, i extremfallet en produkt per kund, och om omgivningen är instabil och tvingar fram frekventa omställningar av produktionen så är det viktigt att kunna ta fram rättvisande kostnader för nya produkter. Vi kan konstatera att F.O.V. har varit väldigt beroende av i princip två kunder och att det innebär stora problem då dessa successivt försvinner som köpare av företagets produkter. Den miljö som F.O.V. idag befinner sig i kan sägas vara mycket instabil.

Utmärkande för den aktivitetsbaserade ABC-kalkylen är tanken att olika produkter förbrukar företagets resurser i olika utsträckning och att produkterna därför bara skall bära de kostnader som de orsakar. Enligt teorin är ABC-kalkylen främst lämplig i företag med en stor andel indirekta kostnader som förbrukas ojämnt av de producerade produkterna. Karakteristiskt för processindustrin är det motsatta; en hög andel fasta kostnader som kan fördelas direkt och små skillnader i resursförbrukningen mellan olika produkter. Vidare är den processindustriella tillverkningsprincipen av en sådan art att den inte skapar behov av en uppdelning på aktiviteter.

I vad man skulle kunna kalla en klassisk processindustri tillverkas en väldigt homogen produkt, Stora Enso är ett bra exempel på denna typ av industri. I en sådan miljö är det lämpligt att beräkna genomsnittliga kostnader för en tidsperiod och att fokusera på att finna avvikelser i processen. Mindre viktigt är att ta hänsyn till skillnader i resursförbrukning då det principiellt bara tillverkas ett fåtal produkter. Om en stor andel av kostnadsbasen går att fördela direkt till produkterna minskar även denna faktor behovet av avancerade kalkyler så som ABC.

Som nämnts tidigare har dock klimatet för processindustrin i Sverige omdanats. Kostnadsstrukturen har förändrats då behov av bland annat produktutveckling och ökad förädlingsgrad innebär en högre andel indirekta kostnader, kostnader som måste fördelas till producerade produkter. Detta innebär att behovet av nya kalkylsystem, till exempel ABC, med bättre möjlighet att ta hänsyn till den här typen av kostnader aktualiseras. Ett kalkylsystem av ABC-modell, som är indelat i hierarkier, gör det även möjligt att enklare beräkna kostnader för produkter då omställning av produktion sker oftare. En ökad produktdifferentiering aktualiserar behovet, och ger ABC-kalkylen ett viktigt tillämpningsområde inom en processindustri i förändring.

7.2 Kartlägningsstudien och fallstudierna



Figur 12. Kartlägningsstudierna och fallstudierna jämförs.

Kartlägningsstudiens resultat visar att hälften av alla företag inom den sydsvenska processindustrin använder sig av en aktivitetsbaserad kalkyl. Då resultatet säkerställs statistiskt kan vi, enligt de svar som angivits, konstatera att andelen ABC-användare i processindustrin, med 95 procents sannolikhet, ligger inom intervallet 28-72 procent. Det förefaller dock naturligt att ifrågasätta detta resultat efter att fallstudierna har genomförts.

Av processindustriföretagen, som säger sig använda ABC, svarade 78 procent att man använder sig av kostnadsställen i sin kalkylering, vilket är en obestridlig

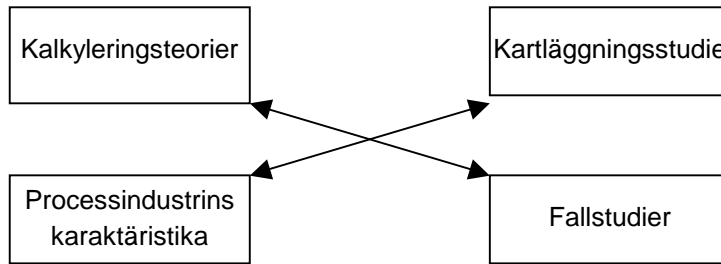
motsägelse då ABC-modellen bygger på aktiviteter och inte kostnadsställen. Förklaringen till denna inkonsekvens kan grundas i ett flertal faktorer. Exempelvis reviderades Procordia Foods kalkylsystem för fyra år sedan. Härigenom har nya, modernare inslag tillförts modellen. Det är uppenbart att dessa idéer har sin grund i ABC-debatten, men att kalla systemet för en ABC-kalkyl i sin helhet är inte aktuellt.

Vidare hade alla fallföretagen, i kartlägningsstudien, angivit att de ”i stora drag” har förståelse för ABC. Då endast tre företag har intervjuats, och endast ett av dessa sade sig att använda ABC fullt ut är det naturligtvis omöjligt att generalisera hela populationens kunskaper om ABC baserat på hur bra kunskap respondenterna hade. Vi kan emellertid konstatera att respondenten på Stora Enso sade sig ha ett system som liknar ABC-kalkylering, vilket man inte kan sägas ha. Den ända likhet vi kan urskilja mellan deras system och ABC-kalkylering är idén bakom att man ej kontaminerar produktkostnader med kostnader som inte är direkt hänförliga till dem. De tillämpar alltså en form av förbrukningskalkyl, vilket också ABC-kalkylen är. Vidare bör det också nämnas att inget av våra tre fallföretag sparar sina FoU-kostnader för att i framtiden låta de produkter som orsakat dem belastas med dem, vilket är ett kännetecken för ABC.

En gemensam nämnare för alla fallföretagen, är att vikten av att övervaka företagets produktion är mycket stor. Denna övervakning görs förvisso till stor del praktiskt i produktionsprocesserna, men likväl också genom att man följer upp resultaten med hjälp av efterkalkyler. Inget företag från de två företagsgrupperna angav att främsta syftet med användningen var att söka upp ineffektiva processer, vilket ofta i teori framställs som en stor vinst med kalkylen. Att inget av de, enligt kartlägningsstudien, ABC-användande företagen skulle ange detta som främsta syfte, bör poängteras. Detta fenomen kan givetvis inte användas som ensamstående bevis för att företagen inte använder sig av ABC, men fenomenet sätter dock ännu ett frågetecken vid om de många företagen verkligen använder sig av aktivitetsbaserade modeller.

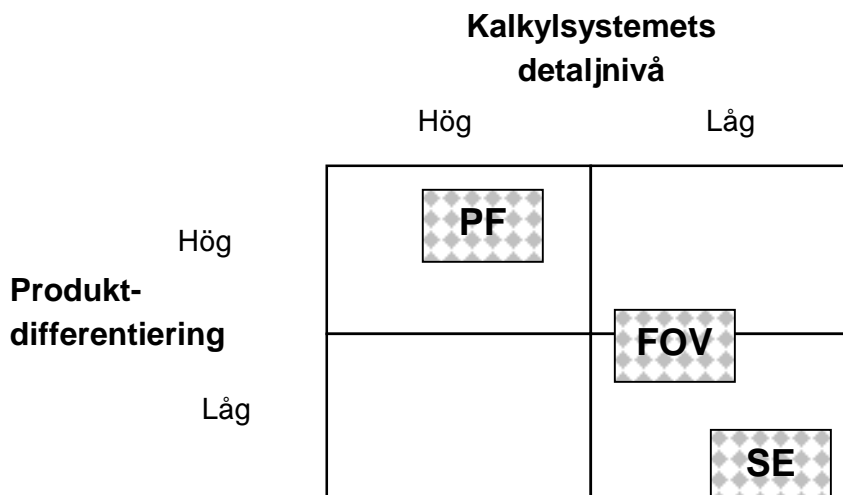
7.3 Samlad analys

Vi kan konstatera att det är möjligt att måla upp en teoretisk bild som indikerar att processindustrin inte kan dra nytta av aktivitetsbaserade kalkyler på ett uppenbart sätt. Bilden vi presenterar av våra tre fallföretags verksamheter visar dock att etiketten ”processindustriell produktion” inte är väldigt avslöjande idag, då förädlingsgraden och produktdifferentieringen varierar starkt i den svenska industrin. Följaktligen är det också oklart hur stor nytta ett företag som klassificeras som svensk processindustri kan beräknas ha av ABC-kalkylering.



Figur 13. Alla variabler jämförs med varandra.

Samtidigt kan man dock uppskatta detaljnivåerna i fallföretagens kalkylsystem och ställa dem mot företagets produktdifferentiering och se att det finns ett positivt förhållande mellan de båda variablerna. Detta visar i alla fall på att användandet av mer sofistikerade kalkylsystem ökar i takt med en ökad produktdifferentiering, helt enligt teorins uppfattning. Vi har dock inte funnit något fall var företagen har gått så långt som att använda ett fullständigt ABC-system.



Figur 14. Kalkylsystemets komplexitet i förhållande till produktdifferentiering.

Resultaten från vår kartlägningsstudie visar på att en överraskande stor andel processindustriella företag tillämpar ABC-kalkylering i någon form. Det verkar dock som att det inte är självklart att man i näringslivet har förståelse för vad de principiella kalkylmodeller, som presenteras i teoretiska sammanhang, innebär. Vi har sett två olika typer av tecken på att man kategoriserar och beskriver sina kalkylsystem på ett missvisande sätt. I kartlägningsstudien uppger 78 procent av de processindustriella företagen som påstår sig använda ABC att de också använder kostnadsställen, vilket är en motsägelse. I de fallstudier vi gjort har också tecken på avvikelser mellan de principiella teoretiska modellerna och

företagens uppfattningar om sina kalkylsystem upptäckts. Detta signalerar ytterligare en oklarhet rörande om hur många företag i den sydsvenska processindustrin som faktiskt använder ABC-kalkylen i sin rena principiella form.

Den teori som behandlar ABC-kalkylen tar i stor utsträckning sin utgångspunkt i verkstadsorienterad produktion. I diskussionen kring huruvida de processindustriella företagen använder sig av ABC, bör ännu en jämförelse göras som visar på ett uppseendeväckande fenomen. Gruppen övriga företag, var många företag tillhör just verkstadssektorn, angav 36 procent att man använder sig av ABC. I denna grupp sade emellertid en lika stor andel som i processindustrin att de använder sig av kostnadsställen då de kalkylerar. Samtidigt som vi konstaterat att processindustriföretagen inte verkar använda sig av ABC, finns det till synes en indikator som pekar på att man inte använder sig av ABC i mindre utsträckning än övriga företag.

Trots att vi funnit motsägelser i datan, visade kartlägningsstudiens resultat klart och tydligt att en stor del av processindustriföretagen är ABC-användare. I kartlägningsstudien ser vi inte ens något tecken på att dessa företag skulle använda ABC i mindre utsträckning än övriga företag. Snarare indikerar denna att ABC-användningen är större bland processindustriella företag än bland resten av populationen. De många frågetecken på denna punkt som fallstudierna bidragit med medför emellertid att vi inte kan dra några säkra slutsatser om utbredningen av ABC inom processindustrin. Dock finns det tecken på att den debatt som startade i och med introduktion av ABC-modellen har influerat många företag. Även om det är många som inte har valt att implementera ABC-kalkylen är det uppenbart att många är bekanta med begreppet och att man därför säkerligen har påverkats av den besläktade debatten. Denna debatt, som företagen sannolikt observerat, har säkert påverkat deras intresse av kalkylen, men resultaten i denna undersökning indikerar på flera sätt att processindustriföretagens kunskap om modellen är mycket begränsad.

8 Resultat

Två undersökningar presenteras i denna uppsats. Kartlägningsstudien har, på en övergripande nivå, syftat till att dokumentera i vilken utsträckning svenska processindustriella företag använder ABC-kalkylering. Med hjälp av intervjuer har sedan kartlägningsstudiens tillförlitlighet utvärderats. Enligt vad vi har sett, är vår uppsats den enda studie om kalkylering i processindustrin som har tagit detta uppföljande steg.

Då resultatet av båda undersökningarna har lagts samman har vi kunnat konstatera att utbredningen av ABC-kalkyler tycks vara liten. Kartlägningsstudien indikerar ett förhållandevis högt ABC-användande bland de processindustriella företagen. Samtidigt visar emellertid undersökningen att 78 procent av samma grupp säger sig arbeta med kostnadsställen. Detta är en klar motsägelse då ABC-kalkylering kretsar kring verksamhetens aktiviteter och kostnadsställen av princip följaktligen inte används.

Vidare kan man konstatera att den uppfattning, som Stora Enso och Procordia har om hur deras kalkylmetoder bör benämnas, är direkt felaktiga. Härmed kan vi, med stöd av inkonsekvensen i kartlägningsstudien, konstatera att företagen i den sydsvenska processindustrin tillsynes har en bristfällig förståelse för vad ABC-kalkylen innebär i sin principiella form.

Företagen i den sydsvenska processindustrin verkar emellertid ha påverkats av den debatt som ABC-kalkylen har satt igång sedan begreppet introducerades i slutet av 1980-talet. Det är troligt att många av de företag som i enkäten sade sig använda ett ABC-system, likt Procordia Food, har uppdaterat sina självkostnadskalkyler med ABC-kalkylen som inspiration.

Förklaringarna till den missuppfattning som verkar råda angående efterlevnaden av den principiella ABC-modellen har några möjliga förklaringar. Antingen beror den på bristfälliga kunskaper, eller så beror den på att man försöker framställa sitt

kalkylsystem i en bättre dager medvetet. I fallet då kunskaperna brister skulle det kunna bero på att man som kalkylansvarig främst fokuserar på företagets egenskaper och inte på de diskussioner om kalkylering som sker i omvärlden. Det är då förmodligen lätt att endast ta till sig det som man tycker verkar vara uppenbart applicerbart på den egna verksamheten.

De indikationer vi har sett på att ABC-kalkylen skulle vara utbredd i processindustrin är som sagt svaga. Om man antar att de resultat vi har fått fram i våra undersökningar är generaliserbara, det vill säga att det frekvent råder felaktiga uppfattningar om innebörden av ABC-modellen i näringslivet, framstår det som att ABC-kalkylen är sällsynt i den svenska processindustrin. Det går att tänka sig flera möjliga anledningar till detta.

Det kan röra sig om att det är för kostsamt att implementera ett nytt kalkylsystem som skiljer sig mycket ifrån de självkostnadskalkyler som, i princip, verkar vara infrastruktur i svensk processindustri. Bilden som analysen av våra fallföretag har gett kommunicerar ett starkt fokus på de traditionella kalkylidéerna. Särskilt tydligt blir detta för ett företag som F.O.V., som lever i en instabil tillvaro och inte har några extra resurser att avvara. Det är också värt att påminna om att man på Stora Enso hävdar att det skulle krävas två till tre extra anställda på ekonomiavdelningen för att underhålla ett ABC-system.

Vidare skulle en liten utbredning av ABC-kalkylen kunna indikera att modellen är svår att implementera i många verksamheter. Det krävs ett öppet sinne för nya tankar, som förmodligen måste börja i den akademiska världen, för att man skall få förståelse för en helt ny kalkyleringsprincip. ABC-kalkylens grundprinciper skiljer sig starkt ifrån den kalkyltradition som verkar vara väldigt utbredd i den sydsvenska processindustrin.

En annan anledning till en liten utbredning skulle kunna vara att den faktiska nyttan av ABC-kalkylen, i sin principiella form, är för liten för processindustriella företag. Då vi har konstaterat att det finns företag, vars produktionsmiljöer är lika mångfasetterade som verkstadsindustrins, som inkluderas i begreppet "processindustri" förefaller detta emellertid inte som ett absolut faktum. Säkerligen är det så att de verksamheter som påminner mest om den traditionella processindustrin och som har en begränsad produktdifferentiering inte har en lika uppenbar nytta av ABC-modellen som exempelvis verkstadsindustriella företag. Samtidigt upplever man Stora Enso som ett exempel på en sådan verksamhet och konstaterar att våra respondenter därifrån upplever att en full ABC-kalkyl skulle kunna göra nytta hos dem, men att systemet relativt dess nytta vore för kostsamt.

Slutligen bör det nämnas att vår undersökning även indikerar att gruppen ”övriga företag” från kartlägningsstudien, där många företag tillhör verkstadsindustrin, verkar ha en lika bristfällig kunskap om ABC-begreppet som de processindustriella företagen; en lika stor andel av övriga företag sade sig, trots oförenligheten i begreppen, använda både ABC och kostnadsställen i sin kalkylering. Vi kan konstatera att vi inte har något svar på frågan, men kan det vara så att man i tidigare forskning tagit en viss kunskapsnivå för given när man studerat ABC-utbredningen i svenskt näringsliv?

Litteraturförteckning

Publicerade källor

Böcker

Aniander, Magnus; Blomgren, Henrik; Engwall, Mats; Gessler, Fredrik; Gramenius, Jacob; Karlson, Bo; Lagergren, Fredrik; Storm, Per & Westin, Paul (1998): "*Industriell Ekonomi*", Studentlitteratur, Lund.

Ax, Christian & Ask, Urban (1995): "*Cost Management*", Studentlitteratur, Lund.

Ax, Christian & Ask, Urban (1997): "*Produktkalkylering i litteratur och praktik*", Grafikerna i Kungälv AB, Göteborg

Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén Håkan (2005): "*Den nya Ekonomistyrningen*", Liber Ekonomi, Malmö.

Bell, Emma & Bryman, Alan (2005): "*Företagsekonomiska forskningsmetoder*", Liber ekonomi, Malmö.

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

Grønmo, Sigmund (1996) "*Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnærminger i samfunnsforskningen*" i H. Holter & R. Kalleberg (red.) (1996): "*Kvalitative metoder i samfunnsforskning*", Universitetsforlaget, Oslo.

Holme, Magne Idar & Solvang, Bernt Krohn (1997): "*Om kvalitative och kvantitative metoder*", andra upplagan, studentlitteratur, Lund.

Jacobsen, Dag Ingvar (2000): "*Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*", Studentlitteratur, första upplagan, Lund.

Johnson, H. Thomas & Kaplan, Robert S. (1987) "*Relevance Lost*", Harvard Business School Press, Boston

Kaplan, Robert S. & Anderson S. R. (2004): "*Time-Driven Activity Based Costing*", Harvard Business Review, vol 81, nr 11, s. 131-138.

Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin (1997): "*Cost and Effect*", Harvard Business School Press, Boston.

Kvale, Steinar (1997): *"Den kvalitativa forskningsintervjun"*, Studentlitteratur, Lund.

Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2006): *"Statistisk dataanalys"*, Studentlitteratur, Lund.

Körner, Svante (2002): *"Praktisk Statistik"*, Studentlitteratur, tredje upplagan, Lund.

Lindvall, Jan (2001): *"Verksamhetsstyrning - Från traditionell ekonomistyrning till modern verksamhetsstyrning"*, Studentlitteratur, Lund.

Lunddahl, Ulf & Skärvad Pär-Hugo (1992): *"Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer"*, Studentlitteratur, andra upplagan, Lund.

Mangione, T. W. (1995): *"Mail Surveys: Improving the Quality"*, Thousand Oaks, Calif.

Olhager, Jan (2004): *"Produktionens ekonomistyrning"* i Samuelsson, Lars A (red.) (2004): *"Controllerhandboken"*, Industrilitteratur AB, Utgåva 8, Lidingö.

Patton, Micheal Quinn (1994): *"Qualitative Evaluation and Research Methods"*, andra upplagan, Sage, Newbury.

Patel, Runa & Davidson, Bo (1991): *"Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning"*, Studentlitteratur, Lund.

Rienecker, Lotte & Stray Jörgensen, Peter (2002): *"Att skriva en bra uppsats"*, Wallin & Dalholm Boktryckeri AB, Lund.

Samuelsson, Lars A (red) (2004): *"Controllerhandboken"*, Nya Almqvist & Wiksell Tryckeri AB, Uppsala

Artiklar

Albright, Tom; Lam, Marco (2006) *"Managerial Accounting and Continuous Improvement Initiatives, A Retrospective and Framework"*, Journal of managerial issues, vol. 17, nr. 2.

Angelis, D. I. & Lee, C. Y. (1996): *"Strategic investment analysis using activity based costing concepts and analytical hierarchy process techniques"*, International journal of production research, vol 34, nr 5, s. 1331-1345.

Brierly, John A.; Cowton, Christopher J. & Drury, Colin (2006): “A comparison of product costing in discrete-part and assembly manufacturing and continuous production process manufacturing”, International journal of production economics.

Ittner, Christopher D.; Larcker, David F. & Randall, Taylor (1997): “The Activity-Based Cost Hierarchy, Production Policies and Firm Profitability”, Journal of Management Accounting Research.

Ittner, Christopher D.; Lanen, W.N. & Larcker, David F. (2002): “The association between activity-based costing and manufacturing performance”, Journal of Accounting Research, vol. 40, s. 711–726.

Krumwiede, K.R., (1998): “The implementation stages of activity based costing and the impact of contextual and organizational factors”, “Journal of Management Accounting Research”, vol 10, s. 239–277.

Lere, John C. (2000): “Activity-based costing: a powerful tool for pricing“, Journal of Business & Industrial Marketing, vol. 15, nr. 1, s. 23-33.

Mitchell, T. (1983): ”An Evaluation of the Validity of correlational Research Conducted in organizations”, Academy of Management Review, vol 10, s. 192-205.

Reeve, J.M. (1991): “Cost management in continuous-process environments”, Journal of cost management.

Schuster, Edmund W., Allen, Stuart J. & D'Itri, Michael P. (2000): ”Capacitated materials requirements planning and it's application in the process industries”, Journal of business and Logistics, Vol. 21.

Rapporter

Institutet för Tillväxtpolitiska Studier (2006): ”Tillväxtpolitisk utblick”, nummer 8.

Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2005): ”Produktion för konkurrenskraft – Panelrapport”.

Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (2005): ”Produktion för konkurrenskraft – syntesrapport”.

Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (2006): ”*Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri*”.

Storm, Per (1995): ”*Processindustri- ett forskningsförslag*”.

Elektroniska källor

Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin, hemsida,
<http://www.iva.se/templates/page.aspx?id=1213>, 2007-05-06.

Borås Energi, hemsida, www.borasenergi.se, 2007-05-16.

Företagsinterna källor

”*Hylte Bruk*”, informationsbroschyr från Stora Enso.

Muntliga Källor


Kjerrulf, Johan, Financial Manager, F.O.V. Fabrics AB.
Personlig intervju, 2007-05-09.

Larsson, Mats, Redovisningschef & Norlander, Lars, Ekonomichef, Stora Enso,
Hylte Bruk
Personlig intervju, 2007-05-14

Sjögren, Annette, Controller, Procordia Food
Personlig intervju, 2007-05-15

Bilaga 1

ENKÄT ANGÅENDE KALKYLMODELLEN Activity Based Costing



SCHOOL OF ECONOMICS
AND MANAGEMENT
Lund University

Denna undersökning utförs av tre magisterstudenter vid Lunds Universitet. Den information som lämnas kommer att hanteras varsamt och inget kommer att publiceras företagsspecifikt utan speciellt tillstånd.

[Vilka är vi?](#) [Introduktion till ABC](#) [Frågor?](#)

Är du sedan tidigare bekant med ABC-modellens innebörd?

Mycket bra I stora drag Dåligt Inte alls

Kommentar:

Använder någon del av ert företag ABC-kalkylering?

Ja Nej Nej, men vi har gjort

Kommentar:

ABC-kalkyler går ut på att fördela kostnaderna efter hur mycket av olika aktiviteter en produkt konsumerar. Se vidare information ovan under fliken "Introduktion till ABC".

Om ni använder någon form av ABC, hur används det?

Löpande Förkalkyler Efterkalkyler för att följa upp en periods verksamhet

Annat/kommentar:

Om ni har använt någon form av ABC, vilket var det främsta syftet?

- Tillfälligt projekt för att bedöma kvaliteten av de befintliga kalkylema
- Verktyg för att spåra ineffektiva processer
- Mer rättvisande lönsamhetstest
- Bättre informationsunderlag vid sättning av externa priser
- Bättre informationsunderlag vid sättning av internpriser

Annat/Kommentar:

Tar era produktkalkyler hänsyn till icke volymberoende faktorer vid fördelningen av indirekta kostnader?

- Ja
- Nej
- Tveksam

Kommentar:

Fördelar ni era indirekta kostnader på kostnadsställen?

- Ja
- Nej

Kommentar:

Företag:

Position:

Namn:

Email:

Skicka

Observera att ingen information kommer att publiceras utan särskilt tillstånd!