

Författare: 1. Hansson, Emil, 20841
2. Ottosson, Christopher, 21038

Handelshögskolan i Stockholm
Institutionen för redovisning och finansiering

Vad bidrar till valet av precision i produktkalkylen?

**- En fallstudie om diskrepansen mellan teori och praktik inom
produktkalkylering**

Abstract

Studies show that activity based costing (“ABC”) isn’t widespread in practice even though it has been present in the academic world since the 80’s. This thesis examines the reasons for the discrepancy between theory and practice through a case study of a Swedish manufacturing company. The intension is to answer the question of what contributes to the choice of precision in product costing.

We found arguments for increasing precision in product costing but not to the extent of a full-scale ABC implementation. The company's perceived value of product costing is individual and depends on the company's estimation of the value of increased precision. In the study three company unique factors were isolated that affected the company's estimation of value; drifting purpose of product costing, historical use of product costing and knowledge about product costing.

Key words: absorption costing, activity based costing, direct costing, product costing

Kurs 3210: Thesis within Accounting and
Financial Management

Handledare: Bergstrand, Jan

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Bakgrund och forskningsläge	4
1.2	Syfte och problemformulering.....	4
2	Metod	6
2.1	Disposition.....	6
2.2	Undersökningsform	6
2.3	Metod för datainsamling.....	6
3	Teoretisk referensram.....	8
3.1	Produktkalkylering	8
3.1.1	Bidragkalkylering	10
3.1.2	Påläggskalkylering	10
3.1.3	”Relevance Lost”-debatten.....	12
3.1.4	ABC-kalkylering	12
3.1.5	Produktkalkylering i praktiken.....	14
4	Beskrivning av Bolaget och dess produktkalkyleringssystem	16
4.1	Verksamhet och organisation	16
4.2	Produktkalkyleringssystem.....	18
4.2.1	Överblick.....	18
4.2.2	Produktionsavdelningen	18
4.2.3	Utvecklingsavdelningen	19
4.2.4	Försäljningsavdelningen.....	19
4.2.5	Övriga kostnader	20
4.2.6	Användningsområden.....	20
5	Analys av Bolagets produktkalkyleringssystem	21
5.1	Vad ser vi för problem med Bolagets nuvarande produktkalkyl?	21

5.1.1	Kortsiktigt beslutsunderlag	21
5.1.2	Långsiktigt beslutsunderlag.....	23
5.2	Vilka förändringar i Bolagets produktkalkyl föreslår ABC-teorin?	23
5.2.1	Direkta kostnader	23
5.2.2	Omkostnader	24
5.3	Hur sofistikerad produktkalkyl är ekonomiskt försvarbart att implementera?	26
5.3.1	Direkta kostnader	26
5.3.2	Omkostnader	28
5.3.3	Varför anser vi att ABC-kalkylen inte bör implementeras i Bolaget?	32
5.4	Slutsats.....	33
5.5	Avslutande kommentarer.....	35
5.6	Lärdomar	36
6	Litteraturförteckning	37
6.1	Skriftliga källor.....	37
6.2	Intervjuer	37

1 Inledning

1.1 Bakgrund och forskningsläge

Produktkalkylering i Sverige präglas främst utav de rekommendationer som gavs ut i början av 1900-talet. Kritiker hävdar att produktkalkyleringen är outvecklad relativt till den snabba tillväxten av industrins övriga delar. Det finns dock ny teori, activity based costing ("ABC"), som har lyfts fram av bland annat Kaplan och Atkinsons som ett alternativ till den vanligt förekommande påläggskalkyleringen. Studier i Storbritannien och i Sverige har visat att användandet av de nya metoderna är ytterst begränsat trots att de har funnits och diskuterats i den akademiska världen sedan 80-talet.^{1 2} Dessa kvantitativa studier beskriver att ABC-kalkylering inte är utbrett i praktiken och nämner att mer forskning är att föredra för att ta reda på varför.

Ask och Ax menar att behovet av ny teori och mer omfattande produktkalkyleringssystem är överskattat.³ Detta främst för att det krävs ett omfattande arbete att implementera och identifiera relevant fakta, vilket gör det ekonomiskt oförsvarbart för de flesta bolag att implementera och använda en ABC-kalkyl. Vidare anser Ask och Ax att befintliga påläggskalkyleringssystem kan ge tillfredställande information och därmed att de faktorer som ligger till grund för kritiken mot påläggskalkylering är förstorade.

1.2 Syfte och problemformulering

De olika produktkalkyleringsmetoderna har specifika egenskaper vilka ofta speglar syftet med metoden. I vår studie har vi valt att avgränsa begreppet produktkalkylering till att avse lönsamhetsberäkning men även till viss del prissättning. Vi har gjort denna generalisering för att kunna anta att de olika produktkalkylernas syfte inte skiljer sig åt, utan endast graden av precision.

Fallstudien har utförts i syfte att undersöka den diskrepans som finns mellan teori och praktik inom området produktkalkylering. Studien är gjord på ett medelstort bolag med en omsättning om cirka 200 miljoner kronor. Det är ett svenskt tillverkande företag som är verksam i ett flertal länder och bolaget ryms inom gränserna för de kvantitativa studier på användningen av produktkalkylering i Storbritannien och Sverige.

¹ (Drury & Tayles, Product costing in UK manufacturing organizations, 1994)

² (Ask & Ax, 1992)

³ (Ax & Ask, Produktkalkylering i praktiken, 1997)

Vi har valt av avgränsa oss inom företaget till den svenska verksamheten eftersom all produktion sker i Sverige. Vidare fokuserar vi på den kalkyl som bolaget använder till lönsamhetsberäkning av befintliga produkter.

Mot bakgrund av ovanstående syfte formulerar vi huvudfrågeställningen; *Vad bidrar till valet av precision i produktkalkylen?*

2 Metod

2.1 Disposition

I denna uppsats inleder vi med en beskrivning av relevant litteratur och de teoretiska ståndpunkterna inom produktkalkylering. Därefter beskrivs företagets sammansättning och hur deras befintliga kalkylsystem är utformat. Detta gör vi för att avslutningsvis kunna analysera de faktorer som ligger till grund för företagets val av produktkalkyl.

2.2 Undersökningsform

Vi har genomfört en fallstudie på ett medelstort svenskt industriföretag. Eftersom bolaget har begärt att få vara anonymt benämns företaget genom hela denna uppsats som ”Bolaget”.

Vi valde att göra en fallstudie eftersom litteraturen vi grundar vår uppsats på saknar förklaring till varför det finns skillnader mellan teori och praktik. Genom en fallstudie fanns möjligheten att hitta svar på vår fråga.

Nackdelen med att göra en fallstudie gentemot en kvantitativ studie är dock att eftersom populationen endast består av ett företag är det svårt att göra någon form av generalisering av de resultat vi finner.

2.3 Metod för datainsamling

Datainsamlingen för den empiriska delen av detta arbete har främst baserats på intervjuer av nyckelpersoner på Bolaget. Viss del av informationen kommer från broschyrer och liknande officiella dokument och från intern information från Bolagets affärssystem.

Nedan följer en beskrivning av de personer som vi har varit i kontakt med och intervjuat samt varför vi har valt att intervjua just dem. Som grupp benämns de i denna uppsats som nyckelpersoner.

Koncernchefen har varit behjälplig med att dels introducera oss till de nyckelpersoner som vi har varit i kontakt med i Bolaget men även varit den som har beskrivit hur organisationen är uppbyggd och administrerad. Han har även gett sin syn på Bolagets framtid och behovet av dess produktkalkyl.

Ekonomiadministratören är den personen som administrerar Bolagets affärssystem. Hon har bland annat hjälpt oss genom att förevisa vilka funktioner som finns i affärssystemet och vad de kan användas till.

Utvecklingschefen berättade sin syn på fördelning av utvecklingskostnader och i vilken utsträckning det är möjligt att allokera utvecklingskostnader till specifika produkter.

Produktionschefen valde vi att intervjua eftersom han hade god överblick av produktionen, men även för att han hade varit med och gjort den tidsstudie som ligger till grund för dagens löneallokering. Bolagets produktkalkyleringssystem bygger i övrigt mycket på produktionschefens tidigare erfarenheter vilket gör honom särskilt intressant att intervjua.

Inköparna har en viktig uppgift i att hålla produktkalkyleringssystemet uppdaterat med komponentkostnader. Inköparnas rutin har även bidragit till de riktlinjer som ligger till grund för materialpålägg.

Marknads- & Försäljningschefens syn på produktkalkyleringen hade vi nytta av eftersom han är en tydlig användare av systemet då det ger honom information om produkternas lönsamhet samt ett underlag för prissättning då det saknas ett etablerat marknadspris.

Intervjuerna vi har utfört har till största del genomförts på plats vid Bolagets huvudsakliga produktionsanläggning. Kompletterande frågor efter intervjuerna har vi skött via telefon eller e-post. Vi har försökt att i så stor utsträckning som möjligt utföra intervjuerna på plats eftersom det underlättar kommunikationen och vi har upplevt att den personliga kontakten minskat risken för missförstånd.

Vi har löpande över arbetets gång haft tillträde till Bolagets affärssystem. Det har hjälpt oss att förstå systemets användningsområden och begränsningar.

3 Teoretisk referensram

3.1 Produktkalkylering

”Med produktkalkylering/produktkalkyl avses beräkning/en sammanställning av intäkter och/eller kostnader för kalkylobjekt i kalkylsituationer.”⁴

En produktkalkyl är resultatet av en kalkylprocess där ett underlag sammanställs eller uppskattas för ett visst ändamål. Den process som används för att komma fram till produktkalkylen inkluderar val av kalkylmetod, val av vilka kostnader och intäkter som skall inkluderas, periodiseringsregler, mätningar och olika typer av informationsinsamlingar. Processen kallas för produktkalkylering.

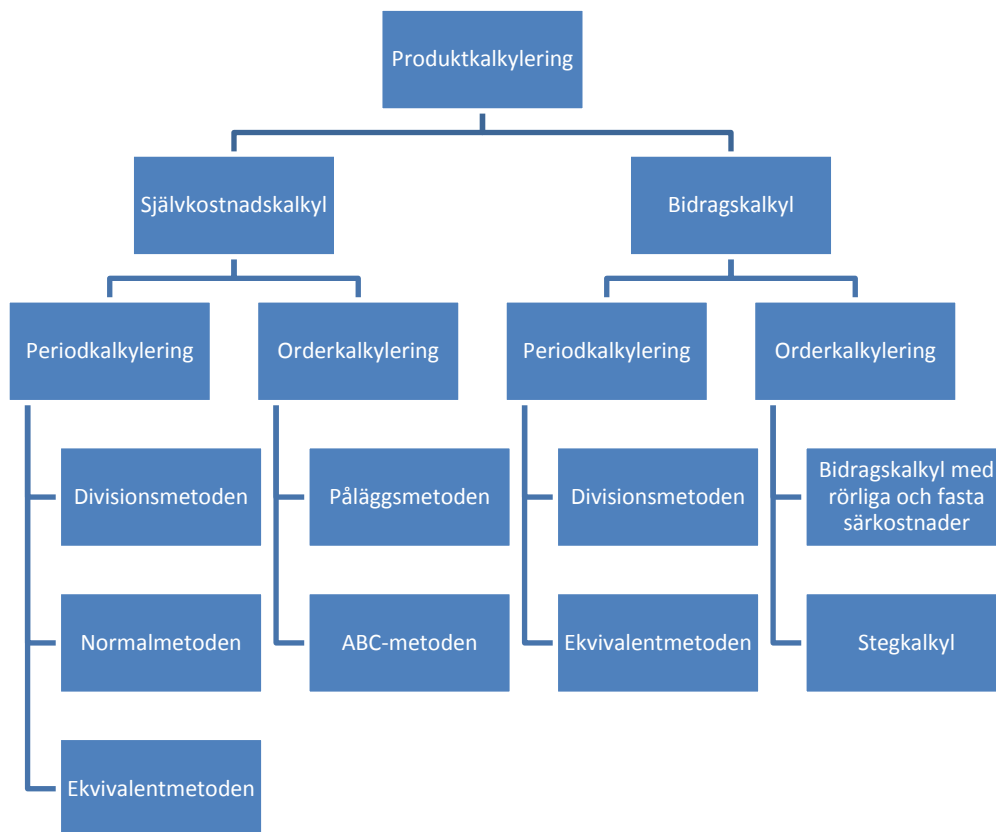
En produktkalkyl används i många syften, det kan gälla prissättning, lönsamhetsberäkning, kostnadskontroll, produktval, beslut om ”make or buy”, val av tillverkningssätt eller verksamhetsvolym. Många företag har direktiv och regler för vilken sorts kalkyl som skall användas beroende på situation och syfte. Produktkalkyleringen skiljer också mellan för- och efterkalkyler, produktkalkyler används sålunda både som beslutsunderlag och som utvärderingsunderlag.

Den traditionella uppdelningen av produktkalkylering består av två områden, självkostnads- och bidragskalkylering.⁵ De innefattar i sin tur ytterligare nivåer som produktkalkyleringsbegreppet kan delas upp i. Med självkostnadskalkylering syftar man på en fullständig kostnadsfördelning där samtliga direkta och indirekta kostnader allokeras. Bidragskalkylen skiljer sig genom att den i normalfallet endast allokerar de direkta kostnaderna och ger därmed en ofullständig kostnadsfördelning. Bidragskalkyleringens utgångspunkt är således att skilja mellan särkostnader (direkta) och samkostnader (indirekta) för att sedan endast allokera de direkta. Bidragskalkyler används ofta som underlag för olika slags resultaträkningar både för företaget som helhet men också för särskilda varor och tjänster. Den klassiska uppdelningen av de olika metoderna för produktkalkylering illustreras i figuren nedan.⁶

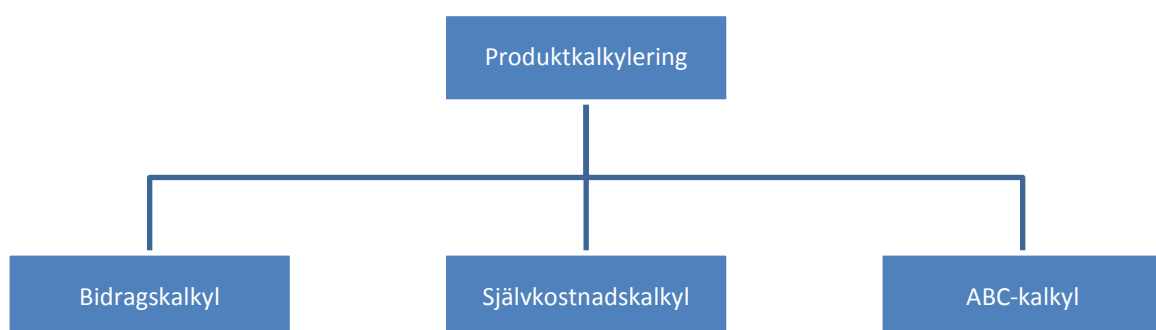
⁴ (Ax & Ask, Produktkalkylering i praktiken, 1997) sid 21

⁵ (Ax, Ekonomie doktor, 2010)

⁶ (Ax, Johansson, & Kullén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)



Ett annat synsätt gällande produktkalkylering presenteras av Colin Drury i boken *Management and Cost Accounting*.⁷ Han särskiljer olika typer av produktkalkylering med avseende på inkluderade kostnader men också på graden av precision. En sådan uppdelning skiljer sig från den ovanstående traditionella uppdelningen då ABC-metoden ej räknas som en orderkalkyl utan ses istället som en egen kategori. Produktkalkylering delas enligt Drury istället in i följande områden:



De mest relevanta produktkalkyleringsmetoderna för tillverkande företag är påläggskalkylering, bidragkalkylering med rörliga och fasta särkostnader samt ABC-kalkylering. Vi kommer därför att bortse från de övriga typerna av produktkalkylering.

⁷ (Drury, *Management and Cost Accounting* 7th Edition, 2008)

3.1.1 Bidragskalkylering

Bidragskalkylering kännetecknas utav en ofullständig kostnadsallokering. Utgångspunkten vid bidragskalkylering är att endast allokera de direkta kostnaderna till kalkylobjektet. Med direkta kostnader åsyftas de kostnader som orsakas av kalkylobjektet. Direkta kostnader som hänförs till en viss produkt benämns inom bidragskalkylering som särkostnader. Vilka kostnader som kan hänföras till kalkylobjektet varierar beroende på tidshorisont och om man ser till enhetsnivå eller till hela produktgrupper. Vad som anses som särkostnader skiljer sig därför mellan olika branscher och olika bolag. Särkostnader kan beroende på tidshorisont anses vara antingen fasta eller rörliga.⁸

Särkostnaderna matchas i kalkylen till intäkterna som i bidragskalkylen benämns som särintäkter. En bidragskalkyl beräknas som *Särintäkt – Särkostnad = Täckningsbidrag*. Bolaget allokera därefter inga fler kostnader till produkterna utan samlar resterande kostnader under benämningen samkostnader. Bolagets resultat beräknas därefter som *Totalt täckningsbidrag – Samkostnader = Resultat*. En bidragskalkyl tar med andra ord också hänsyn till de indirekta kostnaderna men allokera dem inte till kalkylobjekten.⁹

BIDRAGSKALKYL
+ Totala särintäkter
- Totala rörliga särkostnader
- Totala Fasta särkostnader
= Täckningsbidrag
- Samkostnader
= Resultat

Bidragskalkylering är endast rekommenderat till bolag där samkostnaderna utgör en liten del av de totala kostnaderna.¹⁰ Eftersom filosofin med bidragskalkylering inte ämnar till en fullständig kostnadsfördelning kan en produkt med positivt täckningsbidrag fortfarande vara olönsam. Detta problem uppstår för att en produkt får ett allmänt påslag av samkostnader och det saknas en närmare utredning om produktens verkliga orsakande av samkostnader vilket gör det svårt att estimerar om produkten är olönsam eller lönsam.

3.1.2 Påläggskalkylering

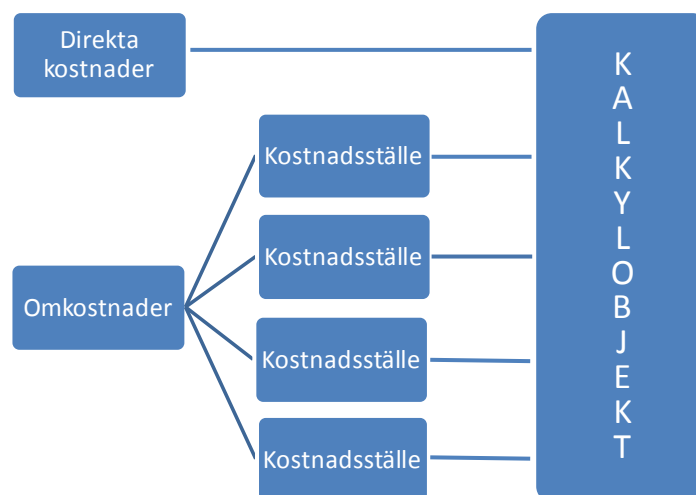
Påläggskalkylering är en underkategori till självkostnadskalkylering och orderkalkylering. Påläggskalkylering är den traditionella formen av självkostnadskalkylering som används av

⁸ (Ax, Johansson, & Kullén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

⁹ (Ax, Johansson, & Kullén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

¹⁰ (Drury, Management and Cost Accounting 7th Edition, 2008)

bolag som erbjuder ett antal tjänster eller produkter som inte är väldigt likartade.^{11 12} Påläggskalkyleringens grundfilosofi är att skilja på direkta kostnader och omkostnader (benämns även som fasta kostnader eller overhead). De direkta kostnaderna allokeras direkt till kalkylobjektet likt bidragskalkylen medan omkostnaderna allokeras via kostnadsställen med hjälp av volymbaserade fördelningsnycklar.



En klassisk ansats i produktkalkylering är att i så stor utsträckning som är försvarbart hantera kostnader som direkta, eftersom att bestämma kalkylobjektets del av de fasta kostnaderna är ett av produktkalkyleringens svåraste inslag. Problemet bottnar i svårigheten att hitta ett klart orsakssamband mellan kostnader och kalkylobjektet.

Omkostnadsfördelning sker på basis av tre grundläggande kriterium, orsak/verkan, nytta och bärkraft.

Orsak/verkan är det vanligaste kriteriet för fördelning av omkostnader. Där strävar man efter att fördela omkostnader efter hur kalkylobjektet orsakar kostnader. Nyttan kan användas som omkostnadsfördelare då det avser kapacitetskostnader. Nyttan används främst då det är svårt att avgöra en proportionell fördelningsnyckel enligt orsak/verkan. Om varken orsak/verkan eller nytta kan etableras som allokeringsnycklar kan bärkraft användas. Kostnaderna allokeras då efter hur kalkylobjekten har möjlighet att bära kostnaden.

Omkostnader kan fördelas med eller utan kostnadsställen. Ett kostnadsställe är normalt en organisatorisk enhet såsom en avdelning men kan också vara enstaka maskiner. Enligt Ask och Ax är användandet av kostnadsställen mycket utbrett i praktiken. För större bolag där det

¹¹ (Ax, Johansson, & Kullvén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

¹² (Drury, Management and Cost Accounting 7th Edition, 2008)

finns komplicerade samband mellan produkter och tjänster finns det stor nytta av att använda kostnadsställen för att fördela omkostnader. Detta eftersom det anses lättare att se vilka produkter som använder sig av detta specifika kostnadsställe än att direkt allokera omkostnadsposten.¹³

Omkostnader kan allokeras med olika typer av volymmått som bas, budgeterad, normal, praktisk eller faktisk. Användandet av budgeterad, normal eller praktisk volym åsyftar till att göra en förkalkyl medans faktisk volym kan endast användas i en efterkalkyl. I valet av volym för förkalkyl är budgeterad volym den klart mest använda inom svensk industri.¹⁴

3.1.3 ”Relevance Lost”-debatten

Johnsson & Kaplan skrev 1987 boken ”Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting” som kritiserar det traditionella produktkalkyleringssystemet. De hävdar att produktkalkyleringsmetoderna inte utvecklas i takt med de förändringar som skett i företagens omvärld och att utvecklingen stannat upp sedan introduktionen i början av 1900-talet.¹⁵ Kritikerna anser att organisationers finansiella rapportsystem är för långsamma, för aggregerade och för förvrängda för att vara tillfredställande som beslutsunderlag.¹⁶ Den kritik som riktas specifikt mot produktkalkyleringsområdet är att omkostnader fördelas på ett förenklat och godtyckligt sätt som inte speglar produktens konsumtion av dem. Metoden anses vara tillräcklig ur ett externredovisningsperspektiv som vid till exempel lagervärdering, dock anser kritikerna att metoden är bristfällig ur ett internt perspektiv. Kostnadsinformationen blir ofta vinklad och informationen kan generera missvisande underlag för prissättning, make or buy beslut och/eller om vilka produkter som är lönsamma.

3.1.4 ABC-kalkylering

ABC kalkylen är en alternativ produktkalkyleringsfilosofi som fick sitt genombrott i samband med ”Relevance Lost”-debatten. Metoden anses allokera omkostnader på ett mer rättvisande sätt och bygger på att alla kostnader är rörliga, antingen på lång eller på kort sikt.¹⁷

ABC-kalkylering använder sig av en annan terminologi än övrig produktkalkylering. Påläggskalkyleringens fördelningsnyckel och kostnadsställe blir i ABC-kalkylens värld istället aktivitet och kostnadsdrivare.

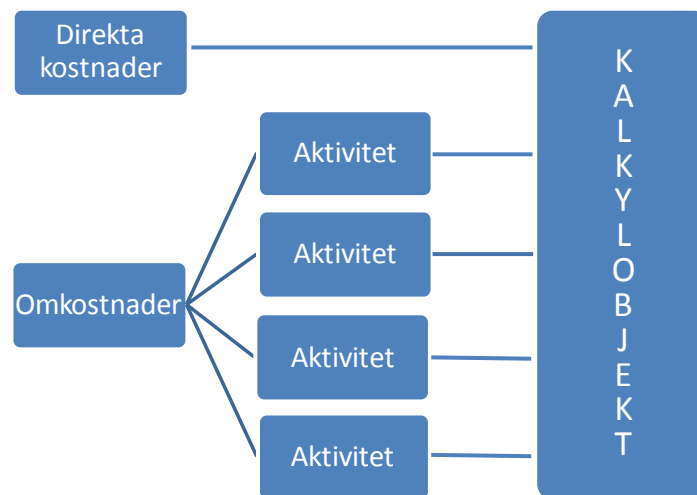
¹³ (Ax & Ask, Produktkalkylering i praktiken, 1997)

¹⁴ (Ax, Johansson, & Kullén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

¹⁵ (Johnson & Kaplan, 1987)

¹⁶ (Johnson & Kaplan, 1987)

¹⁷ (Kaplan & Atkinson, 1998)



En aktivitet beskrivs i ett företag oftast som en arbetsuppgift eller ett arbetsmoment. Eftersom företag skiljer sig åt finns det ingen universal uppsättning av aktiviteter utan varje bolag består av en unik uppsättning. Uppdelningen i aktiviteter görs med utgångspunkten att de driver bolagets omkostnader och att kalkylobjekten i sin tur konsumerar aktiviteter.

ABC-metoden allokerar omkostnader i två steg. I det första steget allokeras kostnaderna på samma sätt i de två metoderna, till kostnadsställen i påläggskalkylen och till aktiviteterna i ABC-kalkylen. I det andra steget finns den stora skillnaden mellan ABC-kalkylering och påläggskalkylering. I ABC-kalkylering allokeras kostnaderna utifrån vad produkterna konsumerar medan i teorin om påläggskalkylering strävar man efter att dela ut hela kostnaden för kostnadsstället. Resultatet blir att alla kostnader inklusive kostnaden för överkapacitet delas ut om man använder en påläggskalkylering till skillnad ifrån ABC-metoden då ingen av produkterna anses konsumera överkapacitet. Kostnaden för överkapacitet skall istället räknas separat som periodkostnader.

Vid beräkningen av aktivitetspålägget förespråkar ABC-metoden att praktisk volym skall användas. Den praktiska volymen är den teoretiska volymen minskat med normala händelser såsom underhåll, förseningar, avbrott osv. Den praktiska volymen skall tolkas som den volym som är tillgänglig för att utföra aktiviteterna. Detta tillsammans med allokeringen av tillgänglig kapacitet är centrala delar för ABC-kalkyleringen.

Tillgänglig aktivitetskapacitet = Utnyttjad aktivitetskapacitet + Outnyttjad aktivitetskapacitet

Total aktivitetskostnad = Kostnad för utnyttjad aktivitetskapacitet + Kostnad för outnyttjad aktivitetskapacitet

I allokeringen av aktivitetskostnaderna används kostnadsdrivare för att avgöra hur stor kostnad som skall allokeras till kalkylobjekten. Kostnadsdrivare kan ses som en sorts fördelningsnyckel men som inte nödvändigtvis är baserad på verksamhetsvolymen. Det finns tre huvudsakliga kategorier av kostnadsdrivare, transaktioner, tid och intensitet. Transaktionsorienterade kostnadsdrivare mäter antalet av en särskild aktivitet, till exempel köp, order och fakturor. Tidsrelaterade kostnadsdrivare mäter den tid det tar att utföra specifika aktiviteter, till exempel servicetimmar, inköpstimmar, konsulttimmar. Intensitetsrelaterade kostnadsdrivare är lämplig att använda då kalkylobjektet kräver särskilda aktivitetsinsatser där kostnaden särskiljer sig från normalfallet.¹⁸

Utöver skillnaderna gällande val av volymmått och hanteringen av överkapacitet använder ABC-kalkylering fler aktiviteter och kostnadsdrivare än vad påläggskalkylering använder kostnadsställen och fördelningsnycklar.¹⁹

3.1.5 Produktkalkylering i praktiken

Ask och Ax gjorde 1997 en undersökning av praxis i svensk verkstadsindustri.²⁰ Undersökningen gjordes mot bakgrunden av att ”Relevance Lost”-budskapet om förenklade kalkylförhållanden inte undersökts i Sverige. Studien visade att de rekommendationer som gavs ut för självkostnadsberäkningar 1936 fortfarande hade ett stort genomslag i Sverige. Undersökningen visar att användandet av självkostnads-kalkylering har ökat relativt till bidragskalkylering. Vid undersökningstillfället visade det sig att endast 10 procent av de tillfrågade bolagen använde enbart en bidragskalkyl medans 40 procent använde sig av bidragskalkylering kombinerat med en självkostnads-kalkylering.²¹

Ask och Ax huvudsyfte med studien var att jämföra den uppfattningen som ligger till grund för ”Relevance Lost”-debatten med svensk praxis. Studien gav svagt empiriskt stöd för utgångspunkterna i ”Relevance Lost”-debatten och de diskuterar om att föreställningen kan vara konstruerad. Ask och Ax är inte de enda som varit kritiska till argumenten för ”Relevance Lost”-debatten. Noreen uttrycker bland annat i en kommentar “Frankly, they read like an advertisement for consulting services.”²²

¹⁸ (Ax, Johansson, & Kullén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

¹⁹ (Drury, Management and Cost Accounting 7th Edition, 2008)

²⁰ (Ax & Ask, Produktkalkylering i praktiken, 1997)

²¹ (Ask & Ax, 1992)

²² (Noreen, 1987) sid 116

Vid tidpunkten för studien hade inte ett enda av de tillfrågade bolagen ett fullt implementerat ABC-system och endast tre av bolagen bedrev testprojekt att implementera ABC. Författarna hävdar därför att "Relevance Lost"-budskapet saknar empirisk grund för svenska verkstadsbolag. Den metod som huvudsakligen används enligt deras studie är en traditionell påläggskalkylering. Även om inget bolag hade ett fullt implementerat ABC-system så hade drygt 20 procent av bolagen med en omsättning mellan 100-499 Mkr avsikten att implementera ABC. Ser man till större bolag med omsättning över 500 Mkr är andelen 56 procent vilket förklaras med att de bolagen har större resurser och är mer benägna att säkerställa en sofistikerad produktkalkyleringsmetod.²³ Hur utbredd användningen av ABC-kalkylen är i dagens läge saknas det forskning om.²⁴

²³ (Ask & Ax, 1992)

²⁴ (Ax, Johansson, & Kullvén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

4 Beskrivning av Bolaget och dess produktkalkyleringssystem

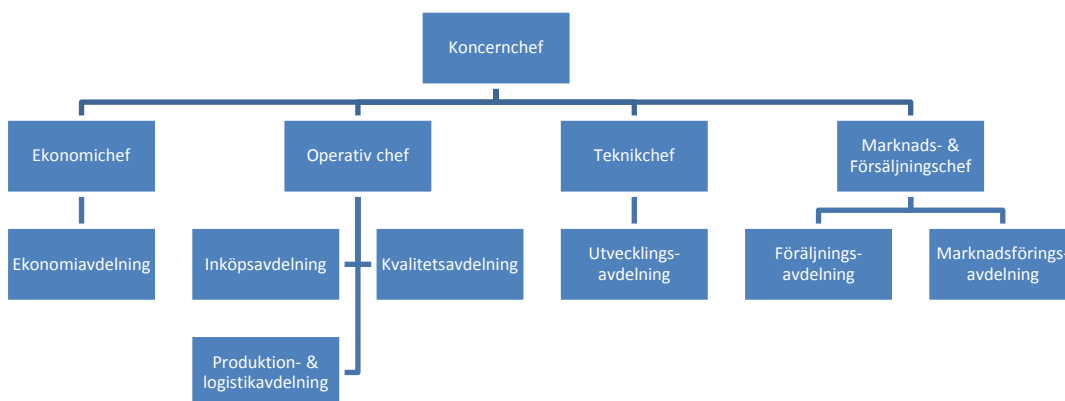
I detta kapitel ämnar vi inledningsvis beskriva organisationen vi har gjort studien på i syfte att skapa en överblick och en förståelse för organisationens uppbyggnad. Därefter följer en redogörelse för hur det produktkalkyleringssystem som organisationen använder idag är uppbyggt.

4.1 Verksamhet och organisation

Företaget vi bygger vår studie på är ett medelstort svenskt industriföretag. Företaget säljer, utvecklar, producerar och levererar produkter och projekt inom såväl digital som analog radiokommunikation till en internationell marknad. Produkterna de levererar består både av mjukvara och hårdvara. Samtliga produkter Bolaget säljer är egenutvecklade och egenproducerade i dess svenska verksamhet. Produkter produceras endast på beställning vilket innebär att Bolagets lager är ytterst litet. De artiklarna som ligger i lager är sålda och väntar på leverans.

Bolaget omsätter omkring 200 Mkr och sysselsätter ett hundratal personer i nio länder. Kunder finns utspridda över hela världen med de viktigaste marknaderna i Storbritannien, Mellanöstern och Baltikum. Den internationella marknaden är avgörande eftersom över 90 procent av koncernens omsättning går till export.

Organisationen styrs av en koncernledning bestående av Koncernchef, Ekonomichef, Operativ chef, Teknikchef samt Marknads- & Försäljningschef. Förutom koncernchefen ansvarar de övriga fyra medlemmarna i koncernledningen för respektive områden inom företaget.



Ekonomiavdelningen sysselsätter i Sverige Ekonomichefen samt ett par ekonomiadministratörer. Ekonomiadministratörerna sköter fakturering, utbetalning av löner,

betalning av leverantörer, bokföring etcetera. Ekonomichefen sköter den finansiella planeringen samt bokföringen för koncernens räkning.

Inköpsavdelning består i huvudsak av tre inköpare vilka ansvarar för den formella kontakten med underleverantörer. Utöver detta arbete ansvarar de för uppdateringen av komponentpriser i Bolagets affärssystem och för att lägga till nya produkter i affärssystemet.

Kvalitetsavdelningen består för tillfället endast av en person i Sverige. Kvalitetsansvarige administrerar och ansvarar för dokumentationen av certifieringar såsom ISO och ATEX.

Produktions- och logistikavdelningen är Bolagets största avdelning. Avdelningen kan delas in i fyra underavdelningar; ytmontering (SMD), elektromekanisk montering, test och trimning av radioutrustning samt slutmontering. Ytmonteringen är till största del helautomatiserad varför det endast sysselsätter ett fåtal personer och den stora kostnaden ligger därav i maskinparken ej i personalen. Vidare drivs ytmonteringen med extremt mycket överkapacitet med runt 20-30 procent kapacitetsutnyttjande. För den elektromekaniska monteringen, test & trimning tillsammans med slutmonteringen består förädlingskostnaden till stor del av direkt lön utöver direkt material. De som är anställda inom slutmontering sköter även företagets logistik i form av paketering samt lager. Viktigt att notera är att genomsnittlig direkt lön är relativt lik för samtliga underavdelningar med den enda avvikelser i personalen som sköter SMD. Personalen vid SMD har en högre direkt lön eftersom arbetet är av mer kvalificerad art.

Utvecklingsavdelningen är indelad i två underavdelningar, en avdelning ansvarar för mjukvaruutveckling och en avdelning ansvarar för hårdvaruutveckling. Kostnaden för utvecklingen består till största del av direkt lön och skiljer sig inte nämnvärt mellan hård- och mjukvaruutveckling.

Personalstyrkan på försäljningsavdelningen består i Sverige endast av ett fåtal personer eftersom största delen av försäljningen sköts via ett bolag i Storbritannien. Den svenska verksamheten säljer dock produkter till det brittiska bolaget för vidareförsäljning.

Marknadsföringsavdelningen består av två personer som tillsammans sköter all annonsering, design av företagsprofil, presskontakt samt övrig extern kommunikation i form av planering av mässor och liknande aktiviteter. Förutom personalkostnaden är mässkostnader den största utgiften för avdelningen.

4.2 Produktkalkyleringssystem

4.2.1 Överblick

Bolagets produktkalkyleringsprocess består av olika avdelningar som upprättar interna rapporter för att sedan sammanställas av försäljningsavdelningen. Den sammanställda informationen uppges användas främst som underlag för lönsamhetsberäkning men även i sällsynta fall för prissättning. Det är inte självklart vilken filosofi bolaget har använt som utgångspunkt då de utformat produktkalkyleringssystemet men det existerar ett visst släktskap med en bidragskalkyl i den bemärkelsen att inte samtliga kostnader allokeras.

I produktkalkyleringsmodellen finns kostnadsposterna direkt material, direkt lön, direkt maskin, materialpålägg och utvecklingskostnader. Bolaget allokerar inte försäljnings och andra liknande fasta kostnader utan likt en bidragskalkyl strävar bolaget efter att sälja alla produkter med en marginal som gemensamt ska täcka samkostnaderna.

Avdelningarna använder sig av olika grader av precision då de produktkalkylerar. Nedan följer en genomgång av produktkalkylens beståndsdelar.

BOLAGETS PRODUKTKALKYL

Särintäkter

+ Försäljningspris

Rörliga särkostnader

- Direkt material

- Direkt lön

- Direkt maskin

- Materialpålägg

Fasta särkostnader

- Utvecklingskostnader

= Täckningsbidrag

4.2.2 Produktionsavdelningen

Bolaget använder sig av ett affärssystem som hjälpmedel för att kalkylera produktionskostnaden för varje produkt. I affärssystemet beräknas kostnader för direkt material, direkt lön, direkt maskin och materialpålägg automatiskt.

Direkt material består av alla komponenters inköpspris som läggs in i affärssystemet. I affärssystemet finns också information om exakt vilka komponenter och hur många som ingår i varje produkt. Genom att kombinera inköpspriset med vilka och hur många komponenter beräknas och allokeras direkt material till varje enskild produkt. Inköpspriset för komponenterna är genomsnittspriset för de komponenter som ligger i lager. Det genomsnittliga komponentpriset är dock relativt nära det aktuella marknadspriset, dels för att Bolagets komponentlager är litet och dels för att komponentpriserna överlag är stabila.

Direkt lön kalkyleras genom att multiplicera tiden för att utföra ett visst arbete som är hänfört till produkten med timlönen inklusive alla lönerelaterad kostnader, såsom sociala avgifter etcetera. Timlönen för produktionspersonalen är estimerad som ett genomsnitt av samtliga anställda i produktionsavdelningen exklusive kostnader relaterade till arbetsledning. Antalet timmar som allokeras till produkterna bygger på tidsstudier som genomförts för varje individuell produkt. Direkt lön beräknas med utgångspunkt från tidsstudien i affärssystemet och adderas till produktkostnaden.

Direkt maskin består av kostnaden för Bolagets SMD. Direkt maskin beräknas utifrån leasingkostnaden för maskinerna samt med ett påslag för servicekostnaden. Den direkta maskinkostnaden bestäms per kretskort genom att dela den årliga leasingkostnaden inklusive servicepåslag med det budgeterade antalet kretskort som skall monteras i maskinen. Fördelning innebär att mängden direkt maskin i en produkts kalkyl avgörs av antalet kretskort som ingår i produkten, ej tiden den processas av maskinen.

Bolaget adderar ett materialpålägg om 10 procent på direkt material för materialomkostnader såsom frakt, tull, spill och ankomstkontroll. Produktionschefen har tillsammans med inköparna utgått från deras erfarenheter från liknande industrier för att göra estimeringen av materialpålägget. Detta pålägg har aldrig blivit verifierat.

4.2.3 Utvecklingsavdelningen

Utvecklingsavdelningen allokerar sina kostnader direkt till produkten. Detta för att utvecklingskostnaden är en central och stor kostnadspost för Bolaget. Bolaget använder sig av ett sofistikerat tidmätningssystem vilket möjliggör att på ett rättvisande sätt kunna allokera kostnader till olika produkter. Utvecklingskostnaden allokeras när produkten är färdig genom att dividera den totala utvecklingskostnaden med den budgeterade volymen för produktens livslängd.

De relevanta kostnaderna för utvecklingsavdelningen är lönekostnaderna och det är endast de som direkt allokeras till produkterna. Kostnaden beräknas med en uträknad timkostnad för utvecklingsavdelningens anställda multiplicerad med den tid som de rapporterat att de lagt ner på varje produkt.

4.2.4 Försäljningsavdelningen

Prissättningen sker i normalfallet inte på basis av kostnaden för produkten utan företaget är pristagare eftersom det ofta finns ett etablerat marknadspris. Bolaget använder

kostnadsunderlaget till att kontrollera om produkterna uppnår det uttalade målet om att priset skall vara 3,5 gånger den kalkylerade produktkostnaden. Detta påslag ämnar täcka de övriga kostnader som Bolaget måste bära och som inte är kalkylerade för i täckningsbidraget.

4.2.5 Övriga kostnader

Övriga kostnader används endast då Bolaget sammanställer en produktkalkyl för en årlig lönsamhetsberäkning. Övriga kostnader beräknas utifrån Bolagets årsbudget minskat med produktkalkylkostnaden baserat på den årliga budgeterade kvantiteten som Bolaget förväntas sälja. Kalkylen bortser ifrån de budgeterade utvecklingskostnaderna eftersom periodiseringen av utvecklingskostnaderna ser väldigt annorlunda ut mellan produktkalkylen och budgeten.

4.2.6 Användningsområden

Bolagets produktkalkyl används i huvudsyfte för att undersöka lönsamheten på täckningsbidragsnivå utöver den specifika produktens totala livslängd. Den används i särskilda fall för prissättningsbeslut då det saknas ett rådande marknadspris. Det görs även en årlig produktkalkyl för lönsamhetsberäkning på bolagsnivå där övriga kostnader vägs in.

5 Analys av Bolagets produktkalkyleringssystem

5.1 Vad ser vi för problem med Bolagets nuvarande produktkalkyl?

Bolagets produktkalkyl uppvisar praktiska problem, både sådana som diskuteras i litteraturen men också problem som uppstår på grund av felaktig och otillräcklig kalkylering. Problem relaterade till bolagets produktkalkylering har vi delat in i två kategorier, kortsiktigt beslutsunderlag och långsiktigt beslutsunderlag.

5.1.1 Kortsiktigt beslutsunderlag

Bolagets nuvarande produktkalkyl brister i sådan grad att det är tveksamt om den kan användas för att ta informerade beslut gällande prissättning av produkter på kort sikt. Teoretiskt sett bör Bolaget på kort sikt producera så länge som täckningsbidraget är positivt. Problemet med Bolagets nuvarande produktkalkyl är att täckningsbidraget ej är tillförlitligt. Brister i tillförlitligheten beror i huvudsak på, felkalkylering av direkt lön, ett oinformerat antagande gällande materialpåläggssatsen, felaktig fördelning av direkt maskin samt problemet att utvecklingskostnader ingår i täckningsbidraget.

5.1.1.1 Direkt lön

Direkt lön i produktionen kalkyleras idag på basis av en sju år gammal uträkning och har inte justerats trots att industriarbetares löner i Sverige har ökat med mer än 23 procent under samma period.²⁵ Det är sannolikt att löneutvecklingen i Bolaget har följt samma utveckling och därmed gjort kostnadsberäkningen för direkt lön obsolet. Vidare är den gällande beräkningen baserad på ett genomsnitt av samtliga anställda i produktionen trots att det finns skillnader i löner mellan olika produktionsavdelningar. Problemet med beräkningen är att Bolagets produkter har olika mycket handpåläggning i de olika produktionsavdelningarna. Det får till följd att produkter får bära mer eller mindre direkt lön än vad som är rättvisande.

5.1.1.2 Materialpåläggssatsen

Bolagets påläggsats om 10 procent på direkt material bygger på ett antagande om att kostnaden, som avser tull, frakt, spill och ankomstkontroll, är lika hög för Bolaget som för andra teknikintensiva företag. Problem utöver att vetskap saknas om de andra bolagens beräkningar är rimliga, utgör även storleken på dessa bolag ett potentiellt problem. Materialpåläggssatsen är hämtad från betydligt större företag och påläggssatsen behöver inte

²⁵ (Medlingsinstitutet, 2010)

korrelera med Bolagets kostnad då förutsättningarna gällande volymer och viktning mot särskilda leverantörer troligen skiljer sig. Större volymer bör rimligen innebära lägre fraktkostnad per enhet liksom kostnaden för ankomstkontroll. Viktningen mot olika leverantörer kan påverka tull, frakt och spillkostnad beroende på var leverantören är lokaliserad. Då det inte har gjorts någon utredning för Bolagets faktiska kostnader gällande dessa faktorer finns det lite fog för att påläggssatsen skulle vara rättvisande.

5.1.1.3 Direkt Maskin

Direkt maskin allokeras i dagsläget på basis av antalet kretskort en produkt innehåller. Eftersom leasingkostnaden utgörs av ränta och värdeminskning på maskinparken bör kostnadsfördelningen även spegla maskinernas förslitning. Problemet med den nuvarande allokeringen är att antalet kretskort ger en missvisande estimering av maskinernas nyttjande eftersom antalet komponenter skiljer mellan olika kretskort. En mer rättvisande fördelning skulle vara att se till antalet komponenter för ett kretskort då det är en mer rättvisande estimering av hur länge ett kort befinner sig i maskinen.

5.1.1.4 Utvecklingskostnader i täckningsbidraget

Utvecklingskostnaderna allokeras idag till produkten vid beräkning av täckningsbidraget vilket kan ses som ett strukturellt problem med Bolagets produktkalkyl. Bakgrunden till problemet är att täckningsbidraget teoretiskt avser att mäta Bolagets marginalvinst för att producera en enhet till. Utifrån Bolagets nuvarande användningsområde av produktkalkylen är detta problem inte påtagligt då de inte behövt ta beslut om att producera eller inte på kort sikt. Dock finns det ett strukturellt problem vid ett sådant beslut då utvecklingskostnaderna till den största delen redan har inträffat vid beslutstillfället. Detta är då inte en kostnad som uppstår vid produktionen av nästa enhet och informationsunderlaget för beslutet är därför bristfälligt.

Konsekvenserna av ovanstående problem är beroende på hur felaktiga beräkningarna är och om kostnaderna är över- eller underskattade. Det som dock kan fastställas är att anledningarna gör att Bolaget inte kan ta informerade beslut som grundar sig på täckningsbidraget. Ur ett kortsiktigt perspektiv är kalkylen även bristfällig att använda som beslutsunderlag i frågan om Bolaget skall producera produkten eller ej. Det kan dock ses som ett teoretiskt problem eftersom Bolaget endast säljer produkter med höga marginaler vilkas täckningsbidrag aldrig är i närheten av noll.

5.1.2 Långsiktigt beslutsunderlag

Förutom problemet att Bolagets produktkalkyl inte tillförlitligt kan användas som underlag för beslut om produktion på kort sikt, brister även kalkylen vid avgörande om Bolagets långsiktiga lönsamhet. Bortsett från orsakerna till problemen att fastställa produkternas lönsamhet på täckningsbidragsnivå är svårigheten att avgöra produkternas och Bolagets långsiktiga lönsamhet knutet till otillräcklig mätning och kalkylering av omkostnader.

En av anledningarna till att Bolaget använder en bidragsliknande kalkyl är svårigheten att allokera de indirekta kostnaderna på ett tillförlitligt sätt. Detta får den naturliga följden att det saknas vetskap om individuella produkters lönsamhet. Utöver den teoretiska begränsningen med en bidragskalkyl allokerar Bolaget inte några fasta särkostnader trots ett uppenbart kostnadssamband till kalkylobjekten. Detta har lett till att Bolaget inte använder kalkylen för att beräkna hur lönsamma produkterna är utan endast i syfte att avgöra om produkterna är lönsamma.

Då Bolaget sammanställer sin årliga lönsamhetskalkyl beräknas samkostnaderna enligt bokföringsmässiga grunder. Det får till följd att det blir svårt för Bolaget att avgöra huruvida produkternas täckningsbidrag överstiger de faktiska samkostnaderna. I detta fall är det ett litet problem eftersom Bolagets avskrivningskostnader är små då de leasar den största delen av deras maskiner. Den reella skillnaden mellan ekonomisk och skattemässiga avskrivningar är därför små varför det kan ses som ett litet problem.

5.2 Vilka förändringar i Bolagets produktkalkyl föreslår ABC-teorin?

I detta avsnitt ämnar vi att beskriva översiktligt hur en ABC-kalkyl skulle kunna implementeras på Bolaget. ABC-kalkylen beskrivs i den största delen av litteraturen som den metod som ger mest tillförlitlig information för långsiktig lönsamhetsberäkning. Avsnittet är främst till för att översiktligt presentera en kalkyl med en hög grad av precision som referenspunkt till en ekonomisk försvarbar kalkyl.

5.2.1 Direkta kostnader

Det finns några strukturella förändringar att göra med avseende på beräkningen av de direkta kostnaderna i produktkalkylen. Utgångspunkten i ABC-kalkylering är att fördela Bolagets kostnader som direkta kostnader i en så stor utsträckning som möjligt. Bolaget har redan en ambition att fördela så mycket kostnader som möjligt direkt till kalkylobjekten. Förändringarna som är nödvändiga i direkta kostnader är därför i huvudsak hänförliga till

beräkningen av överkapacitet i produktionen. Eftersom Bolaget i sin nuvarande kalkyl beräknar och isolerar överkapacitet för direkt lön är det endast direkt maskin som påverkas. Bolaget behöver genomföra tidsstudier i SMD för enskilda produkter för att på så vis i framtiden kunna isolera och mäta överkapaciteten. Vidare måste även exempelvis omställningskostnaderna för SMD särskiljas i ekvationen och allokeras som en egen aktivitet. Dessutom bör materialpåläggssatsen brytas ned i de olika aktiviteter som utgör påslaget och specifika kostnadsdrivare bör identifieras så att Bolaget på ett rättvisande sätt kan fördela omkostnaden.

5.2.2 Omkostnader

ABC-kalkylering innebär en komplex process vid fördelningen av omkostnader där det är nödvändigt med en mer utförlig kartläggning av Bolagets omkostnader och vad som orsakar dem. Fördelningen görs i fyra steg.

1. Identifiera organisationens olika aktiviteter
2. Fördela omkostnaderna till aktiviteterna
3. Identifiera kostnadsdrivarna för varje aktivitet
4. Fördela aktivitetskostnaderna till kalkylobjekten

5.2.2.1 Identifiera organisationens aktiviteter

Bolaget har idag en ofullständig mätning av dess omkostnader. Ett första steg mot en ABC-kalkyl är därför att identifiera vilka aktiviteter som Bolaget utgörs av. För att få en fullständig och rättvis bild av bolagets samtliga aktiviteter måste utförliga intervjuer med Bolagets anställda utföras. Som utgångspunkt för dessa intervjuer kan Bolagets befintliga kostnadsställen användas. Hur många och hur detaljerade aktiviteter som identifieras är en fråga om vilken nivå av precision i ABC-kalkylen som Bolaget vill uppnå. Det finns inte någon övre gräns på hur detaljerat man kan dela upp organisationen i aktiviteter. Klart står dock att oavsett hur avancerad ABC-kalkyl som Bolaget åtar sig att implementera så krävs en stor arbetsbelastning eftersom Bolagets övriga kostnader är närmast absurt simplistiskt kalkylerade.

5.2.2.2 Fördelning av omkostnader till aktiviteter

Fördelningen av omkostnader till aktiviteter sker på samma sätt som fördelningen till kostnadsställen i teorin om påläggskalkylering. Omkostnaderna fördelas till aktiviteterna efter

orsak/verkan sambandet med hjälp av resurskostnadsdrivare. Stor del av omkostnaderna kommer att kunna allokeras i sin helhet till specifika aktiviteter.

5.2.2.3 Identifiera kostnadsdrivare för varje aktivitet

Efter kartläggningen av Bolagets aktiviteter skall en aktivitetshierarki införas. Den visar på vilken nivå aktiviteten korrelerar med kalkylobjekten. För att bestämma en aktivitetshierarki behöver alltså Bolaget utreda om aktiviteterna korrelerar på till exempel enhetsnivå eller om de korrelerar på batchnivå för att hitta lämpliga kostnadsdrivare.

Beroende på vilken nivå som aktiviteten korrelerar med kalkylobjektet skall en lämplig kostnadsdrivare väljas. För att produktkalkylen skall vara förenlig med ABC-teori skall aktiviteterna allokeras till kalkylobjektet på ett rättvisande sätt. För en aktivitet som till exempel inköp så skulle kostnadsdrivaren ”antal inköp” kunna användas för att fördela kostnaden. Detta istället för att kostnaden skulle bli allokerad med en mindre rättvisande fördelningsnyckel baserad på verksamhetsvolym.

5.2.2.4 Fördelning av omkostnaderna

För att produktkalkylen skall vara förenlig med ABC-teori krävs att endast kostnaden för nyttjad kapacitet fördelas till kalkylobjekten. Den nyttjade kapaciteten skall ställas i relation till den faktiska kapaciteten och inte beräknas utifrån den teoretiska. Bolaget använder sig delvis redan av denna filosofi då de allokerar direkt lön och utvecklingskostnader efter nyttjad kapacitet. För att vara helt förenlig med ABC-teorin måste dock de övriga delarna av produktkalkylen följa samma mönster. Exempelvis måste Bolaget mäta utnyttjad kapacitet både för direkta kostnader såsom direkt maskin och indirekta kostnader såsom för inköp och sedan allokera endast kostnaden för utnyttjad kapacitet. Bolaget måste också isolera och kalkylera kostnaden för överkapaciteten och lägga den i produktkalkylen som periodkostnader.

5.3 Hur sofistikerad produktkalkyl är ekonomiskt försvarbart att implementera?

Utifrån Bolagets uttalade syfte anser vi att det finns betydande ekonomiskt försvarbara förbättringsåtgärder att implementera för att öka precisionen. Vi kommer i detta avsnitt att exemplifiera och motivera förändringar som vi anser att Bolaget bör implementera givet att dess förutsättningar ej förändras.

Detta avsnitt ämnar utifrån Bolagets förutsättningar att ge vårt förslag på en produktkalkyl med en annan grad av precision än den som Bolaget har eller den som förespråkas i ABC-teorin. Anledningen är att problematisera föreställningen att Bolaget är rationell i valet av produktkalkyl utifrån dess förutsättningar.

5.3.1 Direkta kostnader

Bolaget har redan en väl fungerande och relativt sofistikerad utgångspunkt i hur produktionsavdelningen mäter och allokerar rörliga kostnader. Som utgångspunkt för allokeringen av avdelningens kostnader har Bolaget genomfört utförliga tidsstudier. Detta för att bedöma nyttjandet av avdelningens resurser vid alla moment för produktionen av en specifik produkt. Bolagets modell för utnyttjandegraden av produktionspersonalen identifierar och isolerar kostnaden för överkapacitet, dock allokeras inte kostnaden för överkapacitet ut på produkterna.

För att nå en mer rättvisande mätning i produktionen bör Bolaget inleda med att förbättra de tidigare identifierade problemen som påverkade den kortsiktiga beslutsfattningen, förnya uträkningen av direkt lön, kontrollera materialpåläggssatsen, förbättra fördelningen av direkt maskin samt flytta kostnaden för utvecklingsavdelningen från täckningsbidraget.

5.3.1.1 Direkt lön

I den nuvarande produktkalkylen är timkostnaden för en anställd i produktionen inte viktad så den speglar löneskillnaden mellan produktionsavdelningarna. Vidare är estimeringen av

NY PRODUKTKALKYL

Direkta kostnader

- Direkt material
- Materialpålägg
- Direkt lön
- Direkt maskin

= Direkta kostnader

Omkostnader

- Utvecklingskostnader
- Tillverkningsomkostnader
 - SMD
 - Elektromekanisk montering
 - Test & trimming
 - Slutmontering
 - Arbetsledning
 - Inköp

= Tillverkningskostnad (exkl. Ök.)

- Överkapacitet

= Tillverkningskostnad (inkl. Ök.)

- Övriga omkostnader
 - Ekonomiavdelning
 - Försäljningsavdelning
 - Marknadsföringsavdelning

= Självkostnad

lönekostnaden sju år gammal. Bolaget skulle utan större svårigheter kunna identifiera en mer relevant lönekostnad för varje avdelning. Den förra uträkningsmetoden är fortfarande gångbar där alla relevanta lönekostnader vägdes in men denna gång bör den göras för alla fyra produktionsavdelningarna individuellt. Detta eftersom Bolagets produkter har olika mycket handpåläggning i de olika avdelningarna. Att få en rättvisande bild över produkternas kostnad gällande direkt lön är essentiellt då det är en vanlig fördelningsnyckel för omkostnader. Vidare är fördelningen redan gjord i Bolagets affärssystem vilket gör att den enda nödvändiga förändringen är att en mer rättvisande lönekostnad läggs in i systemet. Detta torde vara en enkel åtgärd.

5.3.1.2 Materialpåläggssatsen

Det andra identifierade problemet är det förenklade antagandet om att materialpåläggssatsen är densamma som för flera andra stora aktörer inom elektroniktillverkningsindustrin. Påläggssatsen som sådan är motiverad, dock måste påläggssatsen undersökas om den är rättvisande för Bolaget eftersom pålägget ej behöver korrelera med verkligheten. Vi har ingen möjlighet att göra en rimlighetsbedömning av påläggssatsen men vi kan dock konstatera att det är av stor vikt att undersöka frågan eftersom påläggsatsen utgör en betydande kostnad för produkten. Frågan är även viktig eftersom det finns stora skillnader mellan Bolaget och de företag påläggssatsen hämtat ifrån.

Undersökningens omfattning kan variera gällande denna fråga. Bolaget bör fokusera på att utröna om tesen om ett 10 procentigt påslag är rimligt. Det kan åstadkommas med en undersökning av det senaste bokslutet och dividera kostnaderna för tull och frakt med kostnaden för materialinköpet. Det bör ge en indikation på huruvida en 10 procentigt påslag är rimligt eller ej. Om det visar sig att det finns betydande avvikelser så kan en närmare undersökning vara motiverad.

5.3.1.3 Direkt maskin

Bolaget bör förändra hur de fördelar kostnaden för direkt maskin. I den nuvarande kalkylen fördelas kostnaden på antalet kretskort. Eftersom antalet komponenter skiljer sig radikalt mellan olika kretskort bör Bolaget istället fördela kostnaderna baserat på antalet komponenter. Komponentantalet ger en mer rättvisande bild över nyttjandet av maskinen samt bättre indikation av slitaget. Informationen finns tillgänglig i dagens affärssystem vilket gör det till en enkel kalkylåtgärd för Bolaget.

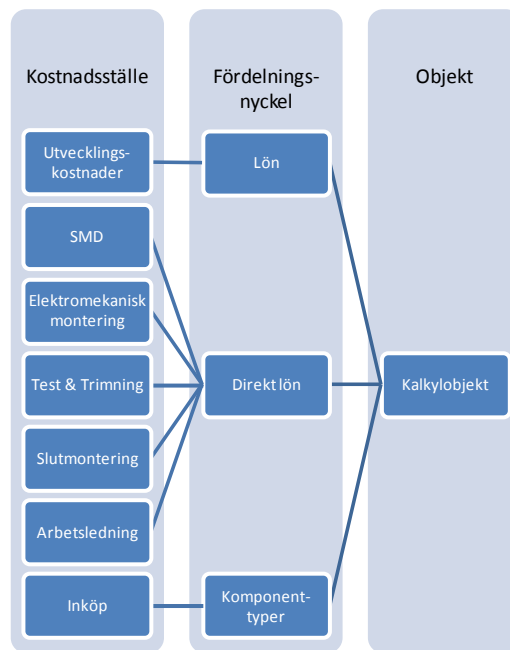
Överkapaciteten i maskinparken mäts och allokeras inte separat utan ryms inom den direkta maskinkostnaden. Att fördela överkapaciteten separat kräver en uträkning baserad på antalet komponenter som processas under en tidsperiod relativt till maskinens teoretiska kapacitet. En svaghet med att beräkningen innehåller teoretisk kapacitet är att överkapaciteten kommer att inkludera omställningskostnader. Det är svårt att göra en distinktion över hur stor del av maskinens kostnad som är hänförd till nödvändig omställningstid och kostnaden för att maskinen ej används. Fördelen är dock att uträkningen isolerar den värdeskapande aktiviteten och Bolaget kan på så sätt bli varse om hur stor del av maskinens kapacitet som går förlorad. Att beräkna den teoretiska kapaciteten är ingen svår eller tidskrävande uppgift vilket gör att vi tycker att detta är en ekonomiskt försvarbar åtgärd.

5.3.1.4 Utvecklingskostnader

Bolaget bör förflytta kostnaden för utveckling ifrån täckningsbidraget och istället behandla den som en omkostnad. Med det vill vi inte förändra sättet Bolaget direkt allokerar kostnaden för utvecklingsavdelningen utan enbart göra en distinktion. Förändringen möjliggör för Bolaget att använda det kalkylerade täckningsbidraget som beslutsunderlag för kortsiktiga produktionsbeslut, inte bara för långsiktig lönsamhet.

5.3.2 Omkostnader

I den nuvarande produktkalkylen väljer Bolaget att inte allokera stora delar av omkostnaderna till kalkylobjekten. Vi anser att stora delar av Bolagets omkostnader är mer hänförliga till vissa kalkylobjekt och det finns därmed stora informationsfördelar av att fördela omkostnaderna på ett mer sofistikerat sätt. Den förändring som vi anser skulle ge mest nytta för Bolaget är att införa kostnadsställen för att därefter allokera omkostnaderna via dem. Exempelvis kan vi konstatera att det finns en klar uppdelning över vilken produktionsavdelning som förädlar vilken produkt. Detta mäts redan då alla processer är bemannade vilket leder till att den direkta lönen är rättvisande för att avgöra handpåläggningen på en viss produkt av en särskild avdelning. Produkternas nyttjande av produktionsavdelningarna är lättare att avgöra så det förefaller sig betydligt enklare att allokera omkostnaderna via kostnadsställen istället för direkt till produkterna. I nedanstående figur illustreras ett exempel på hur en sådan fördelning skulle kunna se ut.



5.3.2.1 Utvecklingskostnader

Utvecklingsavdelningens lönekostnader allokeras redan direkt till kalkylobjekten. De kostnader utvecklingsavdelningen i övrigt orsakar i form av lokalyta, datorer och infrastruktur etcetera bör allokeras till kalkylobjekten via utvecklingsavdelningens lönekostnader. Löneallokeringen ger en rättvisande bild för handpåläggnen på de olika produkterna. Eftersom de övriga kostnaderna främst är redskap för personalen som används vid daglig basis oavsett produkttyp, bör nyttjandet av de övriga kostnaderna speglas av avdelningens lönekostnad.

5.3.2.2 Tillverkningsomkostnader

Den största strukturella förändringen i Bolagets produktkalkylering är nedbrytningen av produktionsenheten till fyra stycken kostnadsställen. De fyra enheterna är de som tidigare förklarats som Bolagets fyra produktionsavdelningar, SMD, Elektromekanisk montering, Test & Trimning samt Slutmontering. Handpåläggnen på Bolagets produkter har en direkt korrelation med produktionsavdelningarna genom direkt lön. Till de fyra kostnadsställena bör Bolagets tillverkningsomkostnader allokeras med olika fördelningsnycklar. Utöver Bolagets fyra produktionskostnadsställen introducerar vi arbetsledning och inköp som två andra väl definierade kostnadsställen. Vi diskuterar sex stora tillverkningsomkostnader som allokeras till kalkylobjekten via kostnadsställena. Tillverkningsomkostnaderna är lokalkostnad, energikostnad, kostnad för lokalvård, kapitalkostnad, kostnad för arbetsledning samt inköp.

5.3.2.2.1 Lokal, lokalvård och energi

Bolagets fyra produktionsavdelningar är klart avgränsade ifrån varandra vilket innebär att lokalutnyttjandet blir enkelt att allokera efter den lokalyta som respektive kostnadsställe utnyttjar. Det är därmed rimligt att anta att samma allokeringsform är godtagbar för uppvärmningskostnader, allmän el samt lokalvård. För att få en rättvisande bild av bolagets totala energikostnad bör dock energiutnyttjandet för större maskiner särskiljas, exempelvis ugnarna i SMD.

5.3.2.2.2 Kapitalkostnad

Kapitalkostnaden är i litteraturen ett omtvistat ämne. I Bolagets fall är större delen av kapitalkrävande maskinerna leasade och fördelade via direkt maskin. Vidare är Bolagets anläggningstillgångar i form av övriga maskiner försumbara och därför är det inte ekonomiskt försvarbart att göra undersökningar om hur tillgångarnas ekonomiska livslängd skiljer sig från den bokföringsmässiga. Som kapitalkostnad kan det därmed anses godtagbart att nyttja de bokföringsmässiga avskrivningarna.

5.3.2.2.3 Arbetsledning

Arbetsledning består av lönekostnaden för produktionschefen. Produktionschefens arbetsuppgift är att arbetsleda vilket gör det naturligt att fördela kostnaderna för denne på direkt lön. En studie på produktionschefens arbetsfördelning skulle mycket väl kortsiktigt kunna visa på avvikelser jämfört med allokering med direkt lön. Produktionschefens arbete kan dock bitvis vara väldigt snedvriden på grund av exempelvis problem relaterade till en viss funktion. Över tid tror vi därför att allokeringen med direkt lön är en godtagbar fördelningsnyckel.

5.3.2.2.4 Inköp

Inköpskostnaderna skulle mest rättvisande allokeras efter antalet inköp en produkt kräver. I Bolagets fall skulle detta innebära en stor administrativ belastning varför vi föreslår en fördelningsnyckel baserad på befintlig information. Vid intervjuer med inköparna framkommer det att produkter med ett stort antal olika typer av komponenter innebär en större belastning för inköparna relativt till produkter med få typer av komponenter. Sambandet beror på att det ofta finns en korrelation mellan antalet komponenttyper i en produkt och antalet inköp. En ekonomisk försvarbar fördelningsnyckel med relativt god precision kan därmed anses vara en fördelning efter antal komponenttyper i en produkt.

5.3.2.3 Överkapacitet

Bolagets noggranna fördelning av utvecklingskostnader och kapacitetsutnyttjande av personal i produktionen ger information om överkapacitet inom både produktion och utveckling. Överkapaciteten inom utvecklingsavdelningen är främst hänförd till kapacitetsutnyttjande för nedlagda produkter. Denna informationsinsamling ger en möjlighet att kalkylera en påläggssats för överkapacitet. Informationen ger Bolaget en rättvisande bild av periodens kostnad för överkapacitet i produktionen och kostnaden för utvecklingsavdelningens spill i form av nedlagda projekt. I dagsläget allokeras kostnaden för överkapacitet i maskinerna genom direkt maskin. Med vårt förslag isoleras även kostnaden för överkapacitet i maskinerna och kan lyftas ut ur den direkta maskinkostnaden och istället allokeras som ett pålägg. Ifall denna kostnad skall inkluderas eller exkluderas ur kalkylen beror på i vilket syfte kalkylen skall användas. Bolaget bör kortsiktigt vara noga med att priset på produkterna täcker alla kostnader inklusive överkapacitet. Ur Bolagets uttalade syfte, att mäta produkternas långsiktiga lönsamhet, bör kostnaden för överkapacitet dock exkluderas.

Överkapacitet i indirekta kostnader såsom överbliven lokalyta, inköp, arbetsledning etcetera mäts och allokeras ej separat. Överkapacitet i dessa funktioner är antingen svåra att separera med det befintliga affärssystemet eller ej signifikanta.

5.3.2.4 Övriga omkostnader

Att allokera de återstående omkostnaderna i form av ekonomiavdelning, försäljningsavdelning, marknadsföringsavdelning samt övriga administrativa kostnader på ett rättvisande sätt kräver en omfattande kartläggning av de underliggande aktiviteterna samt respektive kostnadsdrivare. Vidare skulle en stor del av informationen snabbt bli inaktuell då det administrativa arbetet förändras kontinuerligt allteftersom Bolaget växer. Den administrativa kostnaden för ett sådant projekt skulle i Bolagets fall vida överstiga nyttan av informationen.

5.3.2.5 Kalkylöversikt

Utifrån Bolagets uttalade syfte om lönsamhetsberäkning, ger vårt förslag ett betydligt mer omfattande och mer rättvisande beslutsunderlag. Bolagets felaktigheter vid beräkningen av direkta kostnader har vi försökt minimera genom att förbättra beräkningen av den direkta lönekostnaden, estimerar materialpåläggssatsen och göra en mer rättvisande fördelning av de direkta maskinkostnaderna.

Bolagets utvecklingskostnader utgör en stor del av dess totala kostnad. Det förespråkas i teorin att behandla alla kostnader som är ekonomiskt försvarbart som direkta.²⁶ Att utvecklingsavdelningen har Bolagets mest sofistikerade mätsystem för personalen möjliggör att fördela utvecklingskostnader direkt till produkterna. Vi har valt att särskilja utvecklingskostnaderna från täckningsbidraget för att Bolaget skall kunna använda kalkylen även som kortsiktigt beslutsunderlag.

Den största förändringen i Bolagets produktkalkyl är förflyttningen av kostnader in i kalkylen. Genom våra observationer och intervjuer kunde vi identifiera klara orsakssamband mellan omkostnader och kalkylobjekt via kostnadsställen. Vårt förslag innebär därför en mer sofistikerad produktkalkyl för att öka kunskapen om produkternas kostnad.

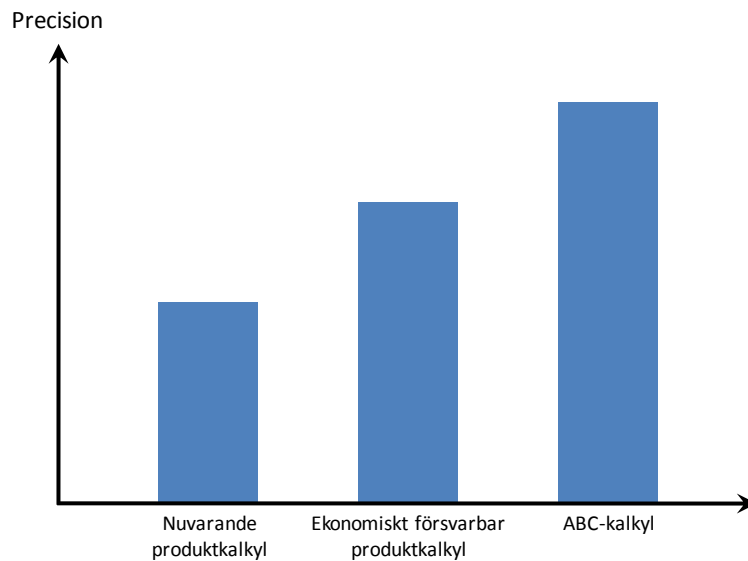
5.3.3 Varför anser vi att ABC-kalkylen inte bör implementeras i Bolaget?

Bolagets nuvarande produktkalkyl brister i många avseenden för att ge ett rättvisande informationsunderlag för det uttalade syfte som kalkylen skall tillfredställa. Vår utgångspunkt har därför varit att utifrån produktkalkyleringsteori undersöka hur sofistikerad produktkalkyl som Bolaget bör implementera. Även om vårt förslag till en ny produktkalkyl inte når upp till den grad av precision som en ABC-kalkyl strävar efter lånar den drag av ABC.

Den främsta faktorn som ligger till grund för rationellt beslutsfattande gällande ökad precision av produktkalkylsystemet är uppskattningen av det förväntade värdet. Det förväntade värdet utgörs av relationen mellan nytta och kostnad. Teori om ABC-kalkylering har däremot främst fokuserat och argumenterat för nyttan av ökad precision.

Utifrån Bolagets förutsättningar anser vi att en ABC-kalkyl strävar efter en precision som är ekonomiskt oförsvarbar att implementera vilket också ligger till grund för skillnaden mellan vårt förslag och den teoretiska modellen. Vad som särskiljer vårt förslag mot ABC-kalkylen är att vi ignorerar vissa aktiviteter och kostnadsdrivare vars nytta långt understiger kostnaden för att implementera dem.

²⁶ (Ax, Johansson, & Kullén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)



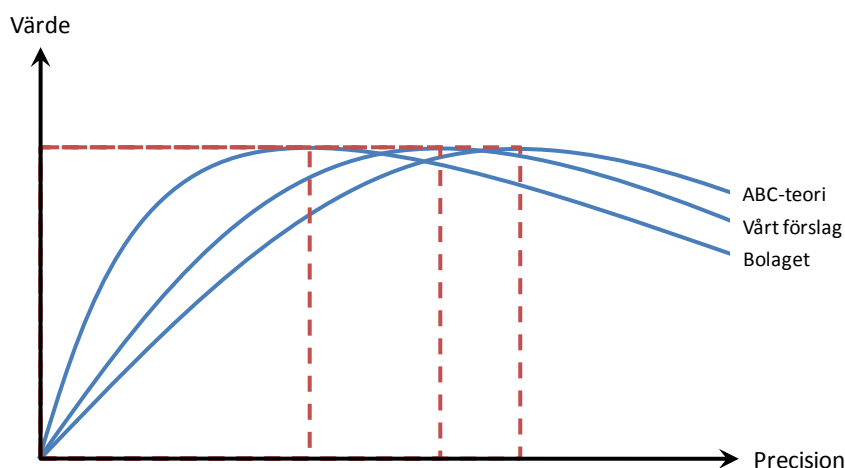
Den ekonomiskt försvarbara produktkalkylen är vår bedömning av det förväntade värdet av en mer precis produktkalkyl, utifrån Bolagets förutsättningar. Att verifiera en sådan uppfattning som sanning är svårt och godtyckligt. För vår analys är det dock mindre relevant att den ekonomiskt försvarbara produktkalkylen inte kan verifieras som en sanning, det viktiga med modellen är att visa på att estimeringen av värdet skiljer sig åt.

5.4 Slutsats

De studier som gjorts i Sverige och i Storbritannien visar på en spridd användning av olika typer av kalkylsystem.^{27 28} Det tyder på att det finns olika uppfattningar även i praktiken om vilket som är det optimala systemet att använda. Synen på värdet av olika produktkalkyleringssystem med olika grader av precision varierar med andra ord mellan organisationer. Utifrån ABC-teori, Bolagets och vår uppfattning illustrerar vi relationen mellan värde och precision genom vad vi benämner som värdekurvor. Värdekurvorna visar på olika uppfattningar av värdet med en ökad precision i produktkalkylen och illustreras i diagrammet nedan.

²⁷ (Ask & Ax, 1992)

²⁸ (Drury & Tayles, Product costing in UK manufacturing organizations, 1994)



Värdet är en funktion av nyttan och kostnaden av att implementera och underhålla en produktkalkyl. Kostnaden är relativ till Bolagets situation och beror därmed på intern kunskap, befintlig mätning, affärssystem etcetera. Kostnaden för att öka precisionen till en given nivå utifrån Bolagets förutsättningar är relativt till nyttan enkel att estimeras. Det beror på att kostnaden som medförs av en ökad precision är observerbar, exempelvis kan vi observera lönekostnaden för relevant personal, tidsstudier kan utföras av det ökade administrativa behovet etcetera. Nyttan å andra sidan är betydligt svårare att observera. Den baseras på den ökade nyttan som uppstår av annorlunda beslut som den mer precisa informationen leder till. Nyttan ligger med andra ord i att bättre beslut tas i framtiden. En estimering av nyttan är därmed en funktion av ett stort antal faktorer.

Litteraturen behandlar generella faktorer som påverkar företags värdekurvor. ABC-kalkylen anses till exempel vara mer värdeskapande för komplexa organisationer än för bolag med enkla samband mellan kostnader och kalkylobjekt.²⁹ Bidragskalkylen kan endast rekommenderas till organisationer vars indirekta kostnader står för en liten del av organisationens kostnads massa.³⁰ Litteraturens rekommendationer skiljer sig på grund av generella faktorer såsom organisationers struktur och komplexitet. Vad som dock är svårt att generalisera är bolagsunika faktorer som påverkar valet av precision i produktkalkylen.

I vår undersökning har vi observerat ett antal bolagsunika faktorer som påverkat estimering av nyttan. De observerade faktorerna utgörs av syftesglidning, historiskt behov och kunskap.

²⁹ (Ax, Johansson, & Kullvén, Den nya Ekonomistyrningen, 2001)

³⁰ (Drury, Management and Cost Accounting 7th Edition, 2008)

5.4.1.1 Syftesglidning

I intervjuer med nyckelpersonerna beskrivs syftet med produktkalkylen som lönsamhetsberäkning. Vid en närmare undersökning ser vi dock att användningsområdet utgörs av en digital syn på lönsamhet. Produktkalkylen syftar till att visa om produkten är lönsam, inte hur lönsam. Givet Bolagets egentliga syfte uppfattar de nyttan av en mer precis produktkalkyl som liten eftersom de med den befintliga kalkylen tror sig uppfylla det egentliga syftet.

5.4.1.2 Historisk nytta av en precis produktkalkyl

En bidragande orsak till att utvecklingen av Bolagets produktkalkyl har stått still är avsaknaden av signaler på att deras befintliga kalkyl är undermålig för dess uttalade syfte. I intervjuerna med koncernchefen framkommer det att Bolaget under sin livstid haft kapacitet i produktionen och att det alltid varit ekonomiskt försvarbart att producera. Med detta så framkommer det att Bolaget aldrig behövt ta ett informerat beslut för huruvida de ska producera en produkt framför en annan. Denna faktor har ytterligare bidragit till att nyttan av mer precis information om produkternas individuella lönsamhet ansetts som liten.

5.4.1.3 Brist på kunskap om produktkalkylering

Vid avsaknad av teoretisk kunskap på ämnet följer en ovetskap om möjlig nytta av en mer precis produktkalkyl. En faktor som tyder på att Bolaget lider av bristande kunskap inom ämnet är att de inte inser att de har en syftesglidning. Till skillnad från att uppfatta nyttan av en mer precis produktkalkyl genom att stöta på problem, bidrar bristen på kunskap till att de inte uppfattar nyttoskapande möjligheter. Med nyttoskapande möjligheter menar vi relevant information som bidrar till att Bolaget skiftar sin värdekurva givet samma behov. Ett exempel är erhållen kunskap från formell utbildning vilket skiftar värdekurvan utåt eller inåt.

5.5 Avslutande kommentarer

Bolagets produktkalkyl är otillräcklig i omfattning och oprecis vilket gör att Bolaget inte kan ta informerade beslut gällande produkters lönsamhet. Våra observationer ger därför fog för argumenten som ligger till grund för ”Relevance Lost”-debatten, att bolag använder för osofistikerade kalkylmetoder. Vi anser dock att i Bolagets fall är det inte ekonomiskt försvarbart att implementera en ABC-kalkyl. Men en ökad precision är fortfarande motiverad för att uppfylla behovet av Bolagets uttalade syfte.

Den stora skillnaden mellan teori och praktik är att kostnaden för att implementera ett mer precist kalkylsystem beaktas i högre grad i praktiken. I teorin förespråkas en högre grad av precision men beskriver sällan nyttan i relation till kostnaden. Det är uppenbart att informationen ifrån en precis produktkalkyl är mer relevant än informationen från en oprecis produktkalkyl. I praktiken väljer dock bolaget produktkalkyl efter sin värdekurva där nyttan sätts i relation till kostnaden.

Bolagets nuvarande produktkalkyl skiljer sig ifrån den kalkyl vi föreslog som ekonomiskt försvarbar. Detta beror på att Bolagets värdekurva skiljer sig från vår värdekurva. I dagsläget har Bolaget en kritisk syn på behovet av en mer utförlig produktkalkyl. Koncernchefen uttalade sig i en intervju ”att öka precisionen i produktkalkylen är non value adding”. Från intervjuerna framkommer det dock att i takt med att Bolaget växer hårdnar även konkurrensen vilket de förutspår kommer leda till minskade marginaler. Vi tror därmed att behovet av produktkalkylen kommer att öka och att deras värdekurva kommer att förändras i takt med minskade marginaler och ökade volymer. En värdekurva som kommer att implicera en mer sofistikerad produktkalkyl.

5.6 Lärdomar

Ifrån kvantitativa studier som behandlar användningen av produktkalkylering i praktiken uttrycker man ett behov av mer forskning i frågan varför det finns en diskrepans mellan teori och praktik. Denna uppsats presenterar en rad komplexa bolagsunika faktorer till varför generella slutsatser är svåra att dra ur ett teoretiskt perspektiv. Även utifrån ett praktiskt perspektiv, med en observation, är det problematiskt att försöka förklara valet av precision i en produktkalkyl. Det beror på att de unika faktorerna för det observerade bolaget utgör en avgörande faktor till valet av precision. Med andra ord är det samma orsak som gör det problematiskt att dra generella slutsatser oavsett om man ser ur ett praktiskt eller ett teoretiskt perspektiv.

6 Litteraturförteckning

6.1 Skriftliga källor

Ask, U., & Ax, C. (1992). *Trends in the development of product costing practices and techniques a survey of the Swedish Manufacturing Industry*. Göteborg: Handelshögskolan i Göteborg.

Ax, C., & Ask, U. (1997). *Produktkalkylering i praktiken*. Göteborg: BAS ekonomisk förening.

Ax, C., Johansson, C., & Kullvén, H. (2001). *Den nya Ekonomistyrningen*. Malmö: Liber AB.

Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting 7th Edition*. London: Cengage .

Drury, C., & Tayles, M. (den 3 3 1994). Product costing in UK manufacturing organizations. *The European Accounting Review* , ss. 443-469.

Johnson, T., & Kaplan, R. S. (1987). *Relevance Lost - The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Atkinson, A. A. (1998). *Advanced Management Accounting 3rd Edition*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.

Medlingsinstitutet. (den 3 Mars 2010). Hämtat från

http://www.medlingsinstitutet.se/lonestatistik/historiska_serier.html den 2 maj 2010

Noreen, E. (December 1987). Commentary on H. Thomas Johnsson and Robert S. Kaplan's *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. *Accounting Horizons* , 1 (4), ss. 110-116.

6.2 Intervjuer

Anonym. (den 22 April 2010). Ekonomiadministratören. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Anonym. (den 22 April 2010). Inköpare 1. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Anonym. (den 22 April 2010). Inköpare 2. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Anonym. (den 22 April 2010). Koncernchefen. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Anonym. (den 25 April 2010). Marknads och Försäljningschefen. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Anonym. (den 22 April 2010). Produktionschefen. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Anonym. (den 22 April 2010). Utvecklingschefen. (C. Ottosson, & E. Hansson, Intervjuare)

Ax, C. (den 13 April 2010). Ekonomie doktor. (E. Hansson, Intervjuare)