



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
VASA YRKESHÖGSKOLA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Björn Stefan Brommels

# ABC – Kalkylering

## Case Oy Topfood Ab

Företagsekonomi och turism

2010

## **FÖRORD**

Detta arbete har gjorts vid Vasa yrkeshögskola under vintern 2009-2010.

Först och främst vill jag tacka Niklas Kallenberg som fungerat som min handledare i detta arbete. I samband med den empiriska undersökningen jag gjorde för Oy Topfood Ab vill jag tacka Torbjörn Engelholm som fungerat som min kontaktperson där. Tusen tack!

Närpes 16.5.2010

Björn Brommels

VASA YRKESHÖGSKOLA

Utbildningsprogrammet för företagsekonomi

## ABSTRAKT

Författare	Björn Brommels
Lärdomsprovets titel	ABC – Kalkylering. Case Oy Topfood Ab
År	2010
Språk	Svenska
Sidantal	53 + 3 bilagor
Handledare	Niklas Kallenberg

---

Syftet med mitt lärdomsprov är att förklara och visa, hur man går tillväga när man skall göra en aktivitetsbaserad kostnadskalkyl, samt sedan göra en ABC-kalkyl vid Oy Topfood Ab. Kalkylen som jag har gjort kommer att visa, hur mycket det kostar att tillverka en 375g:s påse med chokladringar tills den är tillverkad och ut till centralaffärerna.

Eftersom jag själv arbetar inom företaget, gjorde jag en undersökning under en veckas tid när det tillverkades chokladringar. Under veckans lopp bokförde jag allt material som gick åt, detta för att få kalkylen mera exakt.

Det slutliga resultatet bedömer jag som ganska tillförlitligt, eftersom jag själv har varit med och hållit koll på de flesta kostnaderna.

Det slutliga resultatet, tillverkningskostnaden per 375g:s påse chokladringar 1,29 € kommer jag även att presentera för ägarna på Oy Topfood Ab.

---

Nyckelord ABC-kalkylering

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Utbildningsprogrammet för företagsekonomi

## ABSTRACT

Author Björn Brommels  
Title Activity based Costing. Case Oy Topfood Ab  
Year 2010  
Language Swedish  
Pages 53 + 3 appendices  
Name of Supervisor Niklas Kallenberg

---

The aim with my thesis is to explain and show how to do an Activity Based Cost analysis and then make one for Oy Topfood Ab. The cost analysis I have done will show how much it costs to manufacture a 375-gram-bag of chocolate rings until it is manufactured and out to the central stores.

Since I work in the company, I made a practical research during a week when we manufactured chocolate rings. During the week I wrote down all material that was needed for the making of the chocolate rings, this in order to get the Cost analysis more exact.

I would say that the reliability in the final result is relatively reliable this is because I was present during the research and kept control over a lot of costs during the manufacturing process.

The final result, that a 375-gram-bag of chocolate rings costs 1,29 € to manufacture will even be introduced to the owners of Oy Topfood Ab.

---

Keywords ABC-analysis

## **FIGUR- OCH TABELLFÖRTECKNING**

Figur 1: Aktiviteten som en resursomvandlingsprocess.

Figur 2: Pålägg förr och nu.

Figur 3: Kostnadsfördelning vid aktivitetsbaserad produktkalkylering.

Figur 4: Jämförelse mellan påläggs- och ABC-kalkyl.

Figur 5: Principskiss av fördelning av de indirekta kostnaderna med ABC-metoden.

Figur 6: Extruderingsprocessens olika skeden.

Figur 7: ABC – kalkylens uppbyggnad.

Tabell 1: Exempel på aktiviteter / tänkbara kostnadsdrivare för tillverkande företag.

Tabell 2: Tidsundersökning: hur en arbetsvecka ser ut på extruderingsidan år 2009.

## INNEHÅLL

<b>FÖRORD</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRAKT</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>FIGUR- OCH TABELLFÖRTECKNING</b> .....	<b>4</b>
<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>7</b>
1.1. Problemformulering .....	8
1.2. Arbetets syfte .....	8
1.3. Avgränsningar .....	8
1.4. Arbetets fortsatta uppläggning .....	8
<b>2. ABC – KALKYLERING</b> .....	<b>10</b>
2.1. Vad är ABC – kalkylering? .....	10
2.2. Grundläggande begrepp inom ABC – kalkylering .....	11
2.2.1. Resurser .....	12
2.2.2. Aktiviteter .....	12
2.2.3. Kostnadsdrivare .....	13
2.2.4. Kalkylobjekt .....	14
2.3. Jämförelse mellan ABC-kalkylering och traditionell påläggskalkylering .....	15
2.3.1. Traditionell påläggskalkylering .....	15
2.3.2. ABC-kalkylering .....	18
2.4. Fördelar med ABC-kalkylering .....	23
2.5. Nackdelar med ABC-kalkylering .....	24
2.6. När kan det vara bra att ha ett ABC-system? .....	25
2.7. ABM – Activity Based Management .....	25
2.7.1. Operativ ABM .....	26
2.7.1. Strategisk ABM .....	26
<b>3. IBRUKTAGANDE AV ABC-KALKYLERINGSMETODEN</b> .....	<b>27</b>
3.1 Aktivitetsbaserad kalkylering steg för steg .....	27
3.1.1. Steg 1: Analys av kostnader och aktiviteter .....	27
3.1.2. Steg 2: Fördelning av kostnader på produkter .....	30
3.1.3. Steg 2a: Beräkna kostnaden per förekomst .....	30
3.1.4. Steg 2b: Beräkna kostnaden per produktslag .....	31

3.1.5. Steg 2c: Beräkna kostnaden per produktenhet.....	31
3.2. Exempel ABC-kalkylering (produkt Q & Z) .....	32
<b>4. EMPIRISK UNDERSÖKNING .....</b>	<b>36</b>
4.1. Företagspresentation .....	36
4.2. Empiriska undersökningens arbetsmoment .....	39
4.2.1. Analys av resurser .....	40
4.2.2. Analys av arbetsuppgifterna och tidsåtgången.....	41
4.2.2. Kostnadernas fördelning ner till aktiviteter och kalkylobjekt.....	42
4.3. Identifiering av direkta och indirekta kostnader (Karosserivägen).....	42
4.3.1. Direkta kostnader (Karosserivägen).....	43
4.3.2. Indirekta kostnader (Karosserivägen) .....	44
4.3.3. Resultat, tillverkning (Karosserivägen) .....	45
4.4. Identifiering av direkta och indirekta kostnader (Storängsvägen) .....	46
4.4.1. Direkta kostnader (Storängsvägen) .....	46
4.4.2. Indirekta kostnader (Storängsvägen).....	48
4.4.3. Resultat, förpackning & försäljning (Storängsvägen).....	49
4.5. Slutresultat .....	50
4.6. Fabrikschefens utlåtande & egen åsikt.....	50
<b>5. SAMMANFATTNING .....</b>	<b>52</b>
<b>KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>53</b>
<b>BILAGOR</b>	

## 1. INLEDNING

En viktig del inom ett företag är företagets ekonomistyrning vilket inkluderar produktkalkyler. Produktkalkylernas syfte är först och främst att skapa underlag till en av företagets allra viktigaste uppgifter, nämligen prissättningen. Men produktkalkyler fyller också fler funktioner i företagets resursplanering. De fungerar som beslutsunderlag vid produktionsbeslut, lönsamhetsanalyser, sortimentssammansättning samt material-, utrustnings-, och personalbeslut. (Ohlsson 2003, 56-57)

Idag finns det flera modeller att välja på när det skall göras en produktkalkyl på ett företag. Den svåraste biten är att veta, vilken modell som skulle passa bäst för just det företag man inriktat sig på. Både för företaget och för att någon skall få klarhet i kalkylen, är det att sträva till att hitta en lagom modell.

Fel som lätt uppstår när man upprättar en kalkyl, är att man väljer en alltför komplicerad modell pga. att man strävar till att komma så nära verkligheten som möjligt. Problemet av denna typ blir ofta att ingen förstår sig på den och därmed uppfylls inte syftet med arbetet.

Motsatsen till att välja en alltför komplicerad modell är att man väljer en modell som är för enkel. Fördelen med en enkel modell är förstås att det går att förstå sig på den, men nackdelen är att den inte stämmer ihop med verkligheten. (Ohlsson 2003, 36)

ABC-kalkylering är en modell ur listan produktkalkyler. Denna metod är en modern variant av traditionella självkostnads-kalkyler. Målsättningen är densamma, nämligen att belasta produkten med dess rätta andel av företagets kostnader.

Denna metod är dock lite annorlunda, eftersom man utgår från den färdiga produkten och mäter exakt vilka aktiviteter som krävs för att producera produkten. Detta innebär att det krävs att man sätter sig in och studerar hur produktionen för varje produkt ser ut. Vilket innebär att metoden kan bli mycket kostsam för företaget att ta i bruk. (Ohlsson 2003, 70)



Det är här mitt lärdomsprov kommer in i bilden. Mitt lärdomsprov kommer att handla om ABC-kalkylering för hur man skall räkna ut kostnaderna på en av Oy Topfood Ab:s produkter. Alla kalkyleringsmetoder har sina för- och nackdelar, därför skall jag ta reda på om ABC-modellen är lämplig för Topfood, eller om det passar bäst att använda sig av modellen de använder sig av idag.

Detta lärdomsprov har jag gjort i samarbete med uppdragsgivaren på Oy Topfood Ab. Företaget är ett ganska litet företag beläget i Närpes och är verksam inom livsmedelsbranschen.

### **1.1. Problemformulering**

Lärdomsprovets problemområde är att ta reda på tillverkningskostnaderna för en av Topfoods produkter, genom att använda mig av ABC-modellen.

### **1.2. Arbetets syfte**

Syftet med detta arbete är att göra en ABC-kostnadskalkyl på en av Oy Topfood Ab:s produkter. Samt efteråt jämföra slutresultatet jag fick med ABC-modellen mot den modell, som Topfood har i dagens läge, för att se hur de skiljer sig från varandra.

### **1.3. Avgränsningar**

Jag har valt att avgränsa mitt arbete till att göra en ABC-kostnadskalkyl på en av Topfoods produkter. Den utvalda produkten har jag valt ut tillsammans med fabrikschefen Torbjörn Engelholm på Oy Topfood Ab. Produkten som valdes ut är den extruderade produkten som det säljs mest av (chokladingar).

### **1.4. Arbetets fortsatta upplägning**

I kapitel 2 kommer jag att ta upp vad ABC-kalkylering är, lite grundläggande teori och begrepp gällande ABC som kan vara bra att känna till, en jämförelse mellan ABC- och den traditionella påläggskalkyl metoden, för- och nackdelar med ABC-kalkylering och till sist om ABM.

I kapitel 3 tänker jag beskriva steg för steg, hur man skall gå tillväga, om man skall göra en ABC-kalkyl. Delvis för att underlätta min egna undersökning samt att försöka få det lättare för andra att förstå, för att kunna gå vidare och göra en ABC-kalkylering så krävs det att man vet hur den skall göras.

I kapitel 4 tar jag upp den empiriska biten, där börjar jag med en liten företagspresentation och sen tar jag upp ABC-kalkyleringen steg för steg samt resultatet jag kommit fram till.

I kapitel 5 följer en kort sammanfattning av arbetet jag gjort.

## 2. ABC – KALKYLERING

### 2.1. Vad är ABC – kalkylering?

ABC, *aktivitetsbaserad kalkylering* eller *Activity Based Costing* är en kalkyleringsmetod som lanserades i slutet av 1980-talet och har sen dess väckt stort intresse över hela världen. Att behandla denna modell av kalkyl, har varit på ett entydigt sätt lite problematiskt eftersom ABC-metoden har haft kraftig utveckling. ABC-kalkylering förekommer i flera versioner eftersom den gått igenom ett antal utvecklingssteg. Det finns nu även en förenklad variant av ABC-kalkylering som kallas för tidsdriven ABC-kalkylering. (Ax, Johansson, Kullvén 2009, 142)

ABC-kalkyleringsmetoden är annorlunda än de andra metoderna eftersom den utgår från den färdiga produkten och mäter exakt vilka aktiviteter som krävs för att producera den.

ABC-kalkylerna kräver en minutiös studie av hur produktionen samt produkten ser ut. Detta medför att metoden kan bli mycket kostsam och tidskrävande att ta i bruk för ett företag, åtminstone om man vill få det noggrant gjort. (Ohlsson 2003, 70)

ABC-kalkyleringen har vuxit fram på grund av missnöje och brister i den traditionella självkostnadskalkyleringen. Särskilt vissa amerikanska ekonomer började kritisera den traditionella metodens onyanserade pålägg på lön, vilket var vanligt i Amerika på mitten av 1980 – talet. Kritiken var förstås välmotiverad och efter många om och men började debatten som sedan de amerikanska ekonomerna Johnson & Kaplan 1987 hade publicerat i boken ” *Relevance Lost* ” med den dramatiska inledningstexten ” *Today`s management accounting information driven by the procedures and cycle of the organisation`s financial reporting system is too late, too aggregated and too distorted to be relevant for manager`s planning and control desicions.*” Denna kritik blev mycket uppmärksammas och bidrog till ett ökat medvetande i industriföretagen om att det fanns väsentliga brister i de etablerade kalkylsystemen. Efter detta infördes en serie

utvecklingsprogram, som senare kom att klassificeras som ABC-kalkylering. (Bergstrand Jan 1997, 47)

ABC-kalkylering är ett nyare sätt när det gäller kostnadsaspekten än den traditionella självkostnadskalkyleringen. Syftet med ABC är att visa de indirekta kostnaderna (avskrivningar, hyra etc.) som aktiviteter istället för kostnadsställen, dels att identifiera kostnadsdrivarna (faktorer som orsakar kostnader) för varje aktivitet, och därmed uppnå en mer korrekt och rättvis kostnadsfördelning än som kan uppnås med mera traditionella metoder.

Inom ABC-kalkylering utgår man från att det är aktiviteterna som står för förbrukningen, så att varje minskning av en aktivitet innebär en minskning av resursförbrukning. Alla kostnader skall kunna kopplas till en aktivitet, men om man jämför med vanliga traditionella kostnadskalkyler, är kalkylritningen omvänd, man börjar med den färdiga produkten och kollar vilka aktiviteter som behövs för att framställa produkten. ([http://www.ekonomi-info.nu/abc-kalkylering\\_3584.asp](http://www.ekonomi-info.nu/abc-kalkylering_3584.asp))

Jämfört med andra produktkalkyler syftar ABC till att ge mer korrekta kalkyler, genom att bestämma hur mycket av aktiviteterna som tas i anspråk. I ABC-kalkyleringen undviker man schablonmässiga fördelningar och försöker behandla i princip alla kostnader som direkta kostnader. ABC-kalkylen används precis till samma ändamål som andra kalkylmodeller dvs. som produktvals-, prissättnings-, och kostnadskontrolls underlag.

ABC-kalkyleringen bör vara lämplig för företag med många olika produkter, variation i volym mellan produkter/order samt hög andel omkostnader, t.ex. för utveckling, inköp, försäljning, administration. ABC-kalkylering borde också vara lämplig i tjänsteproducerande företag såsom banker och försäkringsbolag. (Hansson, Nilsson 1997, 117-118)

## **2.2. Grundläggande begrepp inom ABC – kalkylering**

Man kan säga att inom ABC-kalkylering är det fyra begrepp som ständigt dyker upp, dessa är: resurser, aktiviteter, kostnadsdrivare och kalkylobjekt.

### **2.2.1. Resurser**

Resurser kan man definiera som produktionsfaktorer, som t.ex. arbete, teknologi, material, vilka är nödvändiga för att kunna utföra aktiviteter. Då dessa resurser kvantifieras för kalkylföremål uttrycks de normalt i monetära termer, vilka kan vara t.ex. löner, avskrivningar och materialkostnader.

Direkta kostnader påförs på samma sätt som i den traditionella påläggskalkyleringen. Det vill säga kostnaden påförs direkt på olika kalkylobjekt. Övriga kostnader som uppstår, kallas för indirekta kostnader eller omkostnader. För att kunna fördela dessa krävs olika typer av fördelningsnycklar. Detta gäller både vid fördelning av kostnader till aktiviteter och från aktiviteter till kalkylobjektet. Det är viktigt att komma ihåg att inte samtliga indirekta kostnader måste fördelas till aktiviteterna. Vissa omkostnader (indirekta kostnader) kan direkt spåras till aktiviteten, dock inte till kalkylobjektet.

Resursdrivare (t.ex. en person som utför arbete i två olika aktiviteter) är faktorer som används som olika fördelningsnycklar när kostnader skall fördelas till aktiviteter. Vilket innebär att om personen använder 40 % av sin arbetstid på aktivitet 1 och 60 % på aktivitet 2 så skall 40 % av lönekostnaderna fördelas till aktivitet 1 och 60 % av lönekostnaderna skall fördelas till aktivitet 2. (<http://www.bokforingstips.se/Ekonomistyrning/ABC/resursdrivare.htm>)

Grundtanken är att resursdrivaren ska ge uttryck för olika aktiviteters förbrukning av resurser. De olika kostnadsslagen utgör sedan kostnadselement i aktivitetskostnadspoolen. Idealt sett består en kostnadspool av samtliga kostnadselement som en aktivitet ger upphov till. I praktiska tillämpningar tvingas man dock till förenklingar eftersom antalet aktiviteter i ett företag oftast är stort. (Gerdin 1995, 65-66)

### **2.2.2. Aktiviteter**

Aktiviteter utgörs av handlingar eller processer utförda av antingen människor eller maskiner. Aktiviteten förbrukar en viss mängd input (resurser) i syfte att

generera en viss mängd output (volym av aktiviteten). En aktivitet kan följaktligen betraktas som en resursomvandlingsprocess.(se figur 1)



Figur 1: Aktiviteten som en resursomvandlingsprocess.(Gerding 1995, 66)

En aktivitet är en arbetsuppgift eller ett arbetsmoment. Aktiviteter är alltså uttryck för olika slag av fysiskt arbete, arbete som utförs när företaget t ex. producerar en tillverkningsserie eller utför en kundorder eller ett konsultuppdrag. Med ABC-kalkylen är strävan att mäta kalkylobjektens konsumtion av de aktiviteter som utnyttjas. Eftersom alla företag är olika innebär det att det inte finns en given uppsättning aktiviteter. Exempel på några aktiviteter i tillverkande företag är:

- Produktutveckling.
- Inköp av material.
- Mottagningskontroll.
- Produktionsplanering.
- Manuell bearbetning.
- Kvalitetskontroll.
- Leverans av produkter.( Ax, Johansson, Kullvén 2009, 144)

### 2.2.3. Kostnadsdrivare

För varje aktivitet man har, söker man dess kostnadsdrivare (cost driver) som skall vara ett mått på användandet av aktiviteten. Andra termer för kostnadsdrivare kan vara kostnadsorsakare eller kostnadsgeneratorer.

Kostnadsdrivaren används som fördelningsnyckel för aktivitetens kostnader. Kostnadsdrivaren skall därför ge ett mått på användandet av aktiviteten. De aktiviteter som skall ingå i en kalkylmodell måste vara homogena. Unika och komplexa aktiviteter är svåra eller omöjliga att inkludera. (Andersson 1997, 129)

Här nedan skall jag ta upp några exempel på aktiviteter samt tänkbara kostnadsdrivare för tillverkande företag:

<u>AKTIVITET</u>	<u>TÄNKBARA KOSTNADSDRIVARE</u>
Inköp av material	Antal inköp
Produktionsplanering	Antalet produktionsorder
Leverans av produkter	Antalet leveranser
Maskinbearbetning	Antalet maskintimmar
Kvalitetskontroll	Antalet kvalitetskontroller

Tabell 1: Exempel på aktiviteter / tänkbara kostnadsdrivare för tillverkande företag. (Karlsson 1999, 184)

Antalet aktiviteter och kostnadsdrivare är många och det finns som sagt var inga som är färdigt givna.

#### **2.2.4. Kalkylobjekt**

Kalkylobjekt är slutmålet för härledningen av kostnader. Olika befattningshavares efterfrågan på rapporter över ekonomiska konsekvenser av olika beslut styr dock valet av kalkylobjekt. Dessa kan vara av olika slag men utgörs ofta av t.ex. produktenheter, tillverkningsorder eller kunder. (Gerdin 1995, 68)

Kalkylobjekten är olika beroende på vad man tänker undersöka. I mitt arbete valdes ett kalkylobjekt ut tillsammans med fabrikschefen Torbjörn Engelholm på Oy Topfood Ab. Kalkylobjektet är chokladingar.

### 2.3. Jämförelse mellan ABC-kalkylering och traditionell påläggskalkylering

Traditionell påläggskalkylering har under (90-talet) utsatts för ganska hård kritik. Som ett annat alternativ för påläggskalkylen har man introducerat och börjat på med ABC-kalkylering. Kostnadsställe ersätts av begreppet aktivitet, och fördelningsnyckel ersätts och kallas för kostnadsdrivare. (Karlsson 1999, 179)

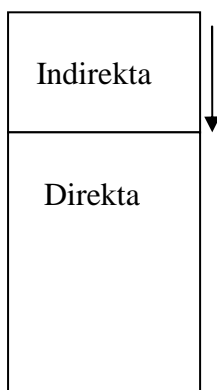
#### 2.3.1. Traditionell påläggskalkylering

Vid den traditionella påläggskalkyleringen fördelas de indirekta kostnaderna först på kostnadsstället (avdelningar eller funktioner). Men hur mycket av dessa kostnader som orsakas av respektive produkt (kostnadsbärare), vet man inte. Därför fördelas kostnadsställets kostnader vidare på produkterna enligt någon slags schablon, oftast i form av procentuella pålägg i förhållande till de direkta kostnaderna.

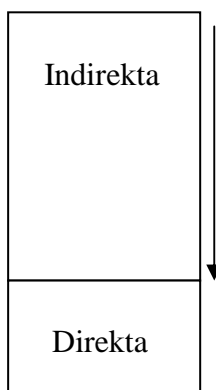
Denna kalkylmodell innebär inga större nackdelar bara de direkta kostnaderna är stora och de indirekta kostnaderna är små. Självkostnaden (vad kalkylobjektet kostar företaget) består till största delen av de mätbara direkta kostnader (direkt material och direkt lön) som är direkt förknippade med respektive produkt.

I de flesta företag har denna kostnadsbild förändrats. I Europa genom rationaliseringar (förenklingar) har de direkta kostnadernas andel minskat, detta gäller då speciellt de direkta lönerna. De indirekta kostnaderna har däremot ökat, förenklingarna har bl.a. medfört större avskrivningar och räntekostnader. En ökad administration har också inneburit större indirekta kostnader.

Förr (små pålägg)



Nu (stora pålägg)





Figur 2: pålägg förr och nu. (Karlsson 1999, 180)

För att täcka de indirekta kostnaderna nu måste man vid påläggskalkyleringen ibland lägga på pålägg (se påläggstyperna nedan) på de direkta kostnaderna som kan vara uppemot flera hundra procent. Dvs. att en liten förändring t.ex. en euro på direkta lönen, kan få ett stort genomslag i självkostnaden. (Karlsson 1999, 179-180)

*Exempel:*

I Ab Lekhörnan vill man förbättra kvaliteten på en av produkterna genom en större arbetsinsats. Den direkta lönen ökar från 10 € till 15 € per styck. De övriga kostnaderna i företaget påverkas i mycket liten grad av denna kvalitetsförbättring. Om TO-pålägg är 500 %, AO-pålägg 40 % och FO-pålägg 20 % så blir självkostnaden före samt efter kvalitetsförbättringen följande:

	<i>Före</i>	<i>Efter</i>
Direkt material (dm)	10	10
Direkt lön (dl)	10	15
TO-pålägg 500 % på dl	<u>50</u>	<u>75</u>
= Tillverkningskostnad (TK)	70	100
AO-pålägg, 40 % på TK	28	40
FO-pålägg, 20 % på TK	<u>14</u>	<u>20</u>
= Självkostnad	<b>112</b>	<b>160</b>

- TO = tillverkningsomkostnader (t.ex. löne-, drifts- och maskinkostnader).
- AO = administrationsomkostnader (t.ex. kontorsmaterial).
- FO = försäljningsomkostnader (t.ex. marknadsundersökningskostnader).

Den traditionella påläggskalkylen här ovan ger oss en felaktig bild av kostnadsförändringen. Den egentliga ökningen på 5 € resulterar i en ökning av den kalkylerade självkostnaden med 48 €. Detta beror främst på det stora TO-

pålägget i förhållande till direkt lön, men även AO- och FO-påläggen påverkas av förändringen i direkt lön.

Om vi antar att de två kalkylerna istället avser två olika produkter. Det enda som skiljer dem åt är att den ena kräver en större arbetsinsats per styck, vilket i praktiken innebär en kostnadsskillnad på 5 €. Påläggskalkylerna för de två produkterna visar däremot något helt annat. Här är skillnaden 48 €.

I detta exempel var de indirekta kostnaderna stora i förhållande till de direkta kostnaderna. I sådana fall, vilket exemplet här också visade, är risken stor att man vid påläggskalkyleringen får en helt fel kostnadsfördelning.

Vissa produkter kan få bära för stora kostnader och andra kan få bära för små kostnader jämfört med vad den egentliga resursförbrukningen är, detta kan leda till felaktiga beslut gällande prissättning och lönsamhetsbedömning.

Och en felaktig kostnadsbedömning kan leda till att man behåller olönsamma produkter och slopar produkter som egentligen är lönsamma.

I en påläggskalkyl är det endast de direkta kostnaderna som man mäter. De övriga kostnaderna förs in i kalkylen enligt någon schablon. Risken är att en sådan här kalkyl missgynnar standardprodukter som tillverkas i stora mängder. Specialprodukter och produkter som tillverkas i mindre mängd orsakar ofta större kostnader än vad påläggskalkylen visar.

Risken vid påläggskalkylering är att den gör en felaktig fördelning av kostnaderna på produkterna, risken är störst under följande förutsättningar:

- Direkta kostnader används som fördelningsnyckel vid fördelning av de indirekta kostnaderna i form av procentuella pålägg.
- Det krävs stora procentuella pålägg för att täcka de indirekta kostnaderna.

Den nackdel som uppstår med påläggskalkylering, som här uppstår, är främst när de direkta kostnaderna används som bas för fördelning av de indirekta kostnaderna. Ett sätt att komma ifrån denna nackdel är att använda andra

fördelningsnycklar än direkta kostnader t.ex. maskintid eller antal styck av respektive produkt.

En annan lösning är att dela upp omkostnaderna i flera delar samt att använda olika fördelningsnycklar för de olika delarna. Ett steg i denna riktning är ABC-kalkylen.(Karlsson 1999, 182)

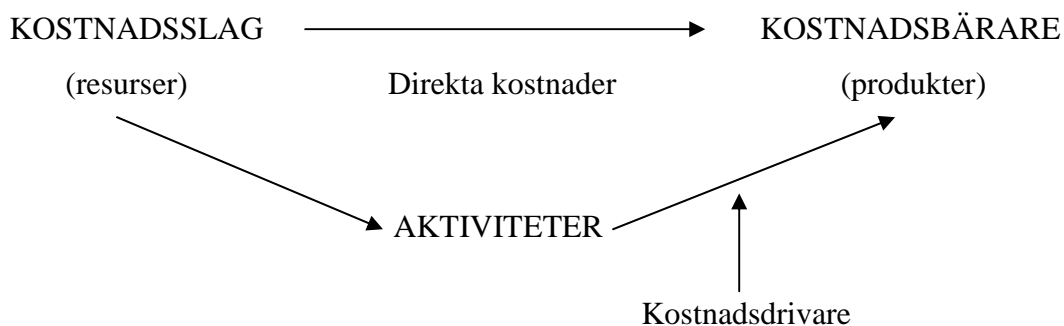
### 2.3.2. ABC-kalkylering

Det finns två frågor man ställer sig vid ABC-kalkylering:

- Vilka aktiviteter utnyttjas av de olika produkterna?
- Vad kostar dessa aktiviteter?

Vid ABC-kalkylering fördelas, som vid påläggskalkylering, de direkta kostnaderna direkt till produkterna. Strävan är att göra så många kostnader som möjligt till direkta kostnader.

Övriga kostnader fördelas på aktiviteter. Aktiviteternas kostnader fördelas sedan på produkterna i förhållande till hur mycket av varje aktivitet som utnyttjas av de olika produkterna. Som underlag för denna fördelning räknar man ut aktiviteternas kostnader per enhet av kostnadsdrivaren.



Figur 3: Kostnadsfördelning vid aktivitetsbaserad produktkalkylering. (Karlsson 1999, 184)

*Exempel:*

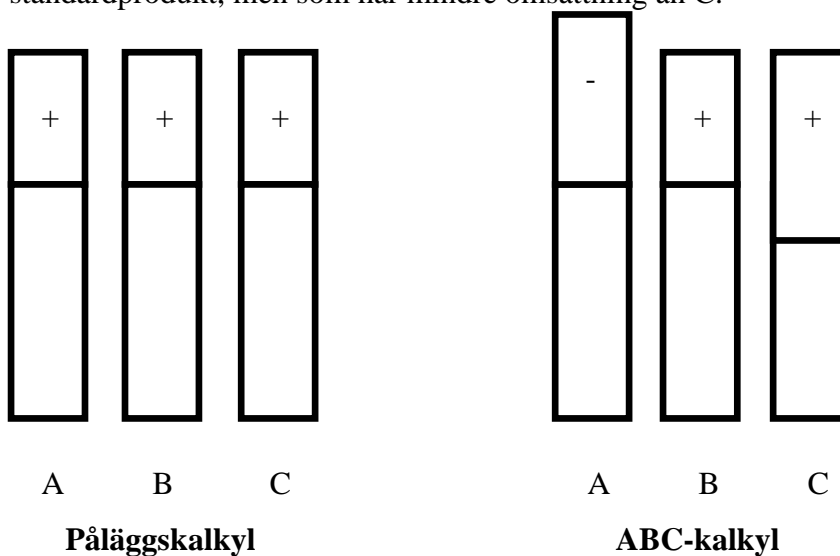
I ett företag uppgår kostnaden för aktiviteten ”att köpa” till 1 000 000 €. Som kostnadsdrivare har man tagit ”antal inköp”. Antalet köp uppgår till 200. Tre av dessa inköp avser komponenter till produkten A.

Inköpskostnaden per inköp är  $1\,000\,000 / 200 = 5\,000$  €. Produkten A skall då påföras en kostnad på  $3 * 5\,000 = 15\,000$  € för sittutnyttjande av aktiviteten ”att köpa”. På samma sätt räknar man ut kostnaden för övriga aktiviteter. På produkt A påförs kostnader för de aktiviteter som den utnyttjar. (Karlsson 1999: 184-185)

### Exempel 2:

Vi antar att vi har tre olika produkter (A, B och C). Dessa tre har samma direkta kostnader och samma försäljningspris. Enligt påläggskalkylen har de samma självkostnad. Eftersom priset är detsamma ger de också enligt påläggskalkylen också samma vinst.

Produkterna utnyttjar företagets resurser (aktiviteter) i olika hög grad. Produkt A är en specialprodukt som tillverkas i liten mängd och som fordrar större produktionsplaneringsinsatser än de två andra produkterna. Produkt C är en standard produkt som tillverkas och säljs i större mängd och som per styck utnyttjar företagets resurser i liten utsträckning. Produkt B är också den en standardprodukt, men som har mindre omsättning än C.



Figur 4: Jämförelse mellan påläggs- och ABC-kalkyl. (Karlsson 1999, 186)

Här ovan av bilden ser man att påläggskalkylen visar att alla tre produkter är lika lönsamma. Medan man i ABC-kalkylen ser att produkt C är den mest lönsamma och att produkt A är den olönsammaste. (Karlsson 1999, 185-186)

Nu har jag visat exempel på både påläggskalkylering och ABC-kalkylering. Men för att göra detta ännu klarare, skall jag nu ännu ta ett tredje exempel, men denna gång med samma uppgift för båda modellerna.

*Exempel 3:*

I ett tillverkande företag är dess totala självkostnader fördelade på företagets produkter enligt följande om vi börjar med påläggskalkyleringen:

	A	B	C	Totalt
dM	50	250	500	800
MO 50 %	25	125	250	400
dL	20	100	150	270
TO 800 %	160	800	1 200	2 160
SdTK	10	75	90	175
<hr/>				
TK	265	1 350	2 190	3 805
AO 20 %	53	270	438	761
FO 15 %	39,75	202,5	328,5	570,75
<hr/>				
Självkostnad	357,75	1 822,5	2 956,5	5 136,75

Om man nu vill ta reda på hur mycket som är indirekta kostnader av de totala kostnaderna så tar man:

MO	400
TO	2 160
AO	761
FO	<u>570,75</u>
Summa	3 891,75

De indirekta kostnaderna är:  $3\,891,75 / 5\,136,75 = 0,76 = 76\%$  av de totala kostnaderna. Här ovan i kalkylen kom två nya förkortningar upp, dessa är:

- MO = Materialomkostnader (t.ex. inköpskostnader, lagerkostnader).
- SdTK = Speciella direkta tillverkningskostnader (t.ex. patentkostnad).

Nu skall jag visa hur samma exempel ser ut i en ABC-kalkyl:

Först räknar man ut de direkta kostnaderna för varje produkt. Dessa är samma som i påläggskalkylen, de direkta kostnaderna är dM, dL och SdTK. Därefter börjar uppdelningen av de indirekta kostnaderna, i en ABC-kalkyl kan man säga att man löser upp de stora posterna såsom MO, TO, AO, FO genom att hitta aktiviteter för dem.

	A	B	C	Totalt
Direkta kostnader	80	425	740	1 245

---

Fördelning:

MO

- Inköpsarbete	100
- Mottagning och kontroll av varor	100
- Förrådshållning	<u>200</u>
	400

TO

- Planering av tillverkningsorder	400
- Inställning av maskiner	200
- Bearbetning och montering	1 100
- Underhåll av maskiner	<u>460</u>
	2 160

AO

- Redovisning	500
- Personaladministration	200
- Företagsledning	<u>61</u>
	761

FO

- Marknadsföring	350
- Orderhantering	150
- Försäljningsledning	<u>70,75</u>
	570,75

Efter detta är det nu dags, att fördela dessa aktivitetskostnader på respektive produkt samt att identifiera kostnadsdrivarna för varje aktivitet. Aktiviteten jag valt är inköp för produkt A, B och C.

*Exempel:*

Aktivitet: Inköp

Aktivitetskostnad: 100 €

Kostnadsdrivare: Antal inköp (10 € / inköp)

Antal inköp:	A	B	C	Totalt
	3	3	4	10
	(30%)	(30%)	(40%)	
Kostnad:	30	30	40	100

På detta sätt räknar man ut aktivitetskostnaderna på respektive produkt. Här nedan är slutresultatet på ABC-kalkylen enligt denna princip.

	A	B	C	Totalt
Direkta kostnader	80	425	740	1 245
Inköpsarbete	30	30	40	100
Mottagning och kontroll av varor	25	50	25	100
Förrådshållning	60	40	100	200
Planering av tillverkningsorder	100	150	150	400
Inställning av				

maskiner	50	50	100	200
Bearbetning och montering	300	200	600	1 100
Underhåll av maskiner	50	160	250	460
Redovisning	150	150	200	500
Personaladministration	50	50	100	200
Företagsledning	15	20	26	61
Marknadsföring	50	150	150	350
Orderhantering	40	20	90	150
Försäljningsledning	10	30	30,75	70,75
Självkostnad (ABC)	1 075	1 500	2 561,75	5 136,75
Självkostnad (pålaggs)	357,75	1 822,75	2 956,50	

*Slutsats:*

I ABC-kalkylen blev självkostnaden för produkt A betydligt högre än vid påläggskalkylen. Och för produkt B och C blev självkostnaden mindre med ABC-kalkylen. Om denna ABC-kalkyl är korrekt så har produkt A inte burit en korrekt andel av de indirekta kostnaderna.(Skärvad, Olsson 2008, 281-284)

#### **2.4. Fördelar med ABC-kalkylering**

Själva övergången till att börja använda sig av ABC-kalkylering anses ge fördelar, eftersom man måste göra en genomgång av organisationen och på detta vis få ett ökat medvetande om organisationens kostnader och lönsamhet.(Hansson, Nilsson 1997, 121)

En annan viktig fördel med ABC-metoden är att den inte påverkas av produktionsvolymen. En vanlig traditionell kalkylmetod skulle kunna få stora negativa effekter om den skulle användas på ett företag med ett brett produktsortiment.(Cooper, Kaplan 1998, 82)



ABC-kalkylen lägger stor vikt vid det situationsspecifika och kalkylen binds starkt ihop till en produktionsverklighet. ABC ger goda förutsättningar för en kostnadsfördelning av god kausalitet pga. valet av aktiviteter och kostnadsdrivare som benas ut, samt av fördelningen av kostnader till aktiviteter.(Andersson 1997, 138)

ABC-kalkylen ger som sagt var också en mera exakt och rättvis bild än vad traditionella kalkyler ger, förutsatt att den görs noggrant och rätt.

## **2.5. Nackdelar med ABC-kalkylering**

ABC-metoden har också sina nackdelar. Dessa är bl.a. att metoden är tidskrävande och i vissa fall även väldigt omständlig att införa samt att metoden kan bli kostsam att genomföra.

Det finns även begränsningar med ABC-metoden, vilka kan ses som nackdelar. Eftersom kalkylen bygger på att dela in hela företaget i aktiviteter är det viktigt att detta går att utföra i verkligheten. Det krävs att aktiviteterna utförs på ett likartat sätt och att utförandet är återkommande.(Gerdin 1995, 124)

Eftersom ABC-kalkylering görs på basis av tidigare resultat, är den föråldrad redan när den görs vilket gör att det är svårt att kunna göra beslut på basis av ABC-kalkylen.(Gerdin 1995, 124-125)

En ABC-kalkyl är liksom en traditionell kalkyl kostnadsfixerad. Detta kan orsaka problem eftersom den endast tar hänsyn till kostnaderna och inte visar något samband mellan kostnader och intäkter. Exempelvis kan vissa intäkter förutsätta att kunderna förses med andra mindre lönsamma tjänster/produkter. Men dessa mindre lönsamma tjänster/produkter kan leda till större lönsamhet i slutändan (om ett företag har tre produkter så betyder det att de vinner på att sälja produkt A fastän det är dålig lönsamhet med den, men om de tar bort produkt A så kan det medföra sämre försäljning av produkterna B och C). Därför bör kalkylen ske som en ”paketlösning”. Det är smartare i vissa fall att lyssna på vad kunderna vill istället för att endast fokusera på de lönsammaste tjänsterna/produkterna.

Ett klokt sätt att använda ABC-kalkylering kräver att dessa frågor besvaras:

- Frågar kunderna efter de produkter som visar bäst lönsamhet enligt ABC-kalkylen?
- Om så inte, vilka åtgärder krävs för att tillverka de produkter som kunderna vill ha på ett effektivt sätt?(Gerdin 1995, 127-128)

## 2.6. När kan det vara bra att ha ett ABC-system?

Det kan vara bra för företag att använda sig av ABC-metoden om de indirekta kostnaderna är stora samt om företaget har ett stort produktsortiment och många olika kunder och processer.

Om ett företags kostnader utgörs till största delen av direkta kostnader (material, lön) så är det mindre skäl att använda sig av ABC-metoden, eftersom dessa är enkla att spåra och fördela med traditionella kalkylsystem (påläggsmetoden).

## 2.7. ABM – Activity Based Management

ABM står för Activity Based Management eller aktivitetsbaserad lönsamhetsstyrning och är ett steg vidare i utvecklingen efter ABC-kalkyleringen.

Det som ABM går ut på är att utnyttja den information vi fått från ABC-kalkyleringen på rätt sätt t.ex. upplysningar om vad olika aktiviteter kostar samt vilka produkter och kunder som är lönsamma respektive olönsamma.

Följande åtgärder kan bli aktuella enligt ABM är:

- Försöka minska kostnaderna för dyra aktiviteter.  
*Åtgärd:* ta betalt för extra service, som bankerna gör i allt större utsträckning.
- Överlåta en del aktiviteter åt andra företag.
- Slopa en del olönsamma produkter och föra över mer resurser till lönsammare produkter.

*Åtgärd:* försöka styra över kundernas efterfrågan till lönsamma produkter och lönsamma kvantiteter. Kan ske genom att ge rabatter vid köp av en viss produkt eller rabatt vid köp av större mängd.

- Prioritera vinstkunder, genom att t ex. öka försäljningen till denna kundgrupp.
- Tacka nej till förlustkunder eller försöka ändra de faktorer som gör vissa kunder till förlustkunder.

*Åtgärd:* ta reda på vad som gör dessa kunder till förlustkunder, orsaker kan vara:

- De kräver extra mycket service.
- De köper varor med dålig lönsamhet.
- De köper i oekonomiska kvantiteter.(Karlsson 1999, 189)

ABM är en metod för att identifiera och utvärdera aktiviteter, som ett företag utför med ABC-kalkylering. Med ABM kan man använda sig av två angripningssätt i ett företag, antingen operativ ABM eller strategisk ABM.

### **2.7.1. Operativ ABM**

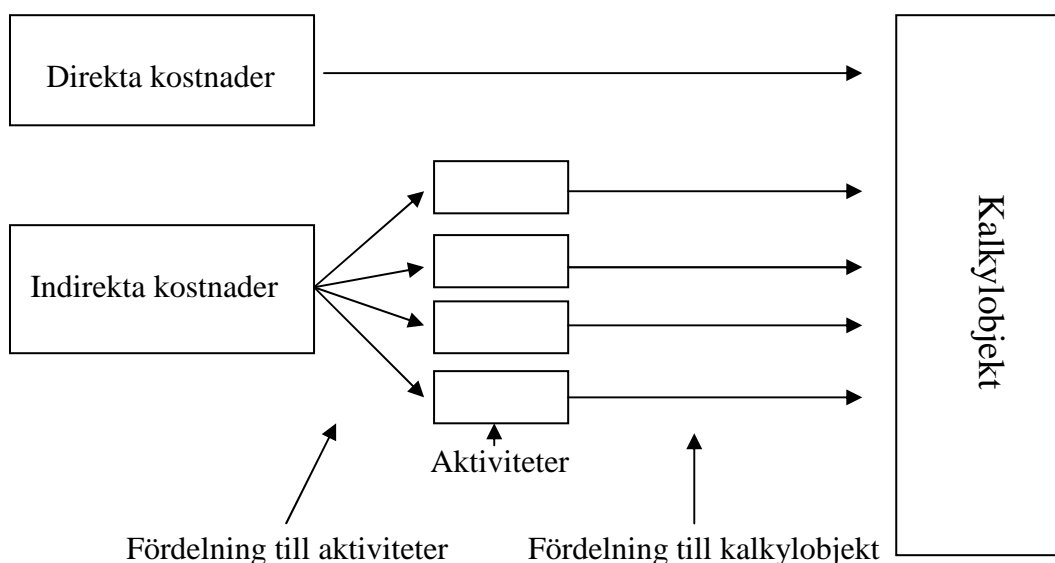
Operativ ABM handlar om att ”göra saker rätt”. Med ABC-kalkylens information för att förbättra effektiviteten. De verksamheter som ger ett mervärde till produkten kan identifieras och förbättras. De aktiviteter som inte tillför något värde måste minskas för att minska kostnaderna utan att minska på produktens värde.

### **2.7.1. Strategisk ABM**

Strategisk ABM handlar om att ”göra rätt saker”. Med hjälp av ABC-kalkylens uppgifter avgöra vilka produkter som skall utvecklas och vilka aktiviteter som skall användas. Detta kan även användas till att identifiera vilka kunder som är mest lönsamma och fokusera sig mera på dem.(Cooper, Kaplan 1998)

### 3. IBRUKTAGANDE AV ABC-KALKYLERINGSMETODEN

I detta kapitel skall jag ta upp hur man steg för steg skall gå tillväga när man skall börja göra en ABC-kalkyl. Men före det skall jag visa en skissbild på hur fördelningen av de indirekta kostnaderna ser ut i en ABC-kalkyl, de direkta kostnaderna bestäms på samma sätt som i traditionella kalkyler dvs. direkt till kalkylobjektet.



Figur 5: Principskiss av fördelning av de indirekta kostnaderna med ABC-metoden.(Ax, Johansson, Kullvén 2009, 147)

#### 3.1 Aktivitetsbaserad kalkylering steg för steg

När man skall genomföra en aktivitetsbaserad kalkyl, kan man lämpligt dela upp tillvägagångssättet i två steg. I steg ett skall man analysera företagets kostnader och aktiviteter och med den kunskapen kan man sedan i steg två fördela ut kostnaderna på olika produkter. Här nedan skall jag nu beskriva de två stegen och efteråt visa hur det går till med ett exempel.

##### 3.1.1. Steg 1: Analys av kostnader och aktiviteter

Detta steg är det mest arbetskrävande steget vid aktivitetsbaserad kalkylering. Det handlar om att göra en grundlig undersökning av företagets kostnader och

aktiviteter. Detta steg skall man inte göra på egen hand utan det sker genom att intervjua personalen, framför allt chefer och andra ansvariga personer.

Målet är först och främst att försöka identifiera en så stor andel direkta kostnader i förhållande till produkter som är ekonomiskt försvarbart. För det andra att identifiera aktiviteter för övriga indirekta kostnader och relatera dessa aktiviteter till en eller flera kostnadsdrivare.

Man talar om två olika slags typer av kostnadsdrivare. Dessa är volymrelaterade kostnadsdrivare och komplexitetsrelaterade kostnadsdrivare.

#### *Volymrelaterade kostnadsdrivare:*

En stor del av de indirekta kostnaderna varierar helt enkelt i proportion med verksamhetens omfattning mätt i volym. Några exempel på volymrelaterade kostnadsdrivare är:

- Antal producerade styck.
- Antal direkta arbetstimmar.
- Direkt lön.
- Antal kg direkt material.
- Direkt material i €.
- Antal maskintimmar.
- Antal sålda styck.
- Tillverkningskostnad för sålda styck.

#### *Komplexitetsrelaterade kostnadsdrivare:*

Många aktiviteter, som t.ex. att ställa om en maskin, skriva en offert, planera produktionen, hitta nya leverantörer är sådana aktiviteter som inte är beroende av tillverkningsvolymen. Istället påverkas aktiviteterna av faktorer som speglar företagets komplexitet, snarare än tillverknings- eller försäljningsvolymen. Några exempel gällande komplexitetsrelaterade kostnadsdrivare är:

- Antal artiklar.
- Antal komponenter.

- Antal olika komponenter.
- Antal tillverkningsorder.
- Antal kunder.
- Antal beställningsorder.
- Antal leverantörer.
- Antal inköpsorder.

I såväl traditionell som aktivitetsbaserad kalkylering förekommer problemet att vissa av kostnaderna inte kan kopplas ihop logiskt till någon specifik kostnadsbärare. Helt enkelt därför att dessa kostnader till sin natur är gemensamma. Om det är så att man vill ha en fullständig kostnadsfördelning tvingas man i både traditionell- och aktivitetsbaserad kalkylering att ta till någon form av schablonfördelning för denna typ av kostnad. Ofta blir det då en ren division på antal produktenheter.

Resultatet för steg ett kan exempelvis vara:

Enligt en enkel påläggskalkyl har vi uppgifter om att företaget tillverkningskostnader uppgår till 80 000 €.

Efter en analys av kostnader och aktiviteter kan vi visa att:

20 000 € kan hänföras direkt till en produkt och blir en "övrig direkt tillverkningskostnad".

20 000 € kan kopplas till den volymrelaterade kostnadsdrivaren "kg förbrukat material".

20 000 € kan kopplas till den komplexitetsrelaterade kostnadsdrivaren "antal tillverkningsorder".

20 000 € kan inte fördelas logiskt ut på produkten och fördelas därför schablonmässigt efter antal arbetade timmar.

Steg 1 är, som jag tidigare nämnde, det mest arbetsdryga skedet när man skall upprätta en aktivitetsbaserad kalkyl.

### 3.1.2. Steg 2: Fördelning av kostnader på produkter

När vi nu valt kostnadsdrivare, dvs. valt fördelningsgrund, återstår den matematiska beräkningen för att få fram omkostnader (indirekta kostnader) som ska fördelas ut på varje produktenhet med hänsyn till hur mycket vi tillverkar av varje produkt och i proportion till varje produkts förbrukning av den valda kostnadsdrivaren.

Denna beräkning utförs i tre delsteg.

### 3.1.3. Steg 2a: Beräkna kostnaden per förekomst

Kostnad per förekomst = omkostnader/totalt antal förekomster

I steg 1 har vi tagit reda på att av tillverkningsomkostnaderna skall:

20 000 € relateras till kostnadsdrivaren (kg förbrukat material).

20 000 € relateras till kostnadsdrivaren (antal tillverkningsorder).

20 000 € fördelas schablonmässigt efter (arbetadetimmar).

Nästa skede är nu att ta reda på den totala förekomsten av respektive kostnadsdrivare i företaget. Vi antar att det ser ut så här:

Antal kg förbrukat material: 20 000 kg.

Antal tillverkningsorder: 1 000 st.

Antal arbetade timmar: 2 000 st.

För att beräkna kostnaden per förekomst för omkostnader som relateras till respektive kostnadsdrivare gör man så här:

Kg material:  $20\,000/20\,000 = 1 \text{ €/kg}$ .

Tillverkningsorder:  $20\,000/1\,000 = 20 \text{ €/order}$ .

Arbetade timmar:  $20\,000/2\,000 = 10 \text{ €/timme}$ .

### 3.1.4. Steg 2b: Beräkna kostnaden per produktslag

Kostnad för produktslag = kostnad/förekomst \* antal förekomster.

I detta skede är det dags att ta reda på hur stora respektive kostnadsdrivare är för företagets olika produkter. Vi antar att budgeten för produkt A ser ut så här:

Kg material: 4 000 kg

Tillverkningsorder: 100 st.

Arbetade timmar: 100 st.

Beräkning av hur stora tillverkningsomkostnaderna är som totalt skall belasta produkt A:

Kg material: 1 €/kg \* 4 000 kg = 4 000 €

Tillverkningsorder: 20 €/order \* 100 st. = 2 000 €

Arbetade timmar: 10 €/timme \* 100 st. = 1 000 €

### 3.1.5. Steg 2c: Beräkna kostnaden per produktenhet

Kostnad per produktenhet = kostnaden per produktslag/tillverkat antal enheter

Vi antar att det tillverkas 1 000 enheter av produkt A, varje enhet av produkt A kommer att belastas med följande materialomkostnader:

Kg material: 4 000 €/1 000 st. = 4 €/st.

Tillverkningsorder: 2 000 €/1 000 st. = 2 €/st.

Arbetade timmar: 1 000 €/1 000 st. = 1 €/st.

(Olsson 1998, 57-61)

*Slutsats:*



Enligt denna uträkning så kommer varje enhet av produkt A att belastas med 7 € i materialomkostnader.

### 3.2. Exempel ABC-kalkylering (produkt Q & Z)

I detta exempel skall jag visa hur man räknar ut tillverkningskostnaderna per styck för produkterna Q och Z.

#### *Beräkning av tillverkningskostnaden*

Företaget ifråga har totala tillverkningsomkostnader på 8 miljoner €. Resultatet av steg ett har lett till att 1,9 miljoner av kostnaderna (i form av kvalitetskontroll) kan fördelas ut direkt på produktenheterna (som direkta kostnader). Resten 6,1 miljoner är omkostnader och har fördelats enligt följande:

<u>Kostnadsdrivare</u>	<u>Omkostnader</u>	<u>Förekomst</u>
Antal arbetstimmar:	2 000 000 €	20 000 timmar
Antal tillverkningsorder:	1 100 000 €	2 000 order
Antal maskintimmar:	3 000 000 €	10 000 timmar

Produkt Q är en standardprodukt som säljs i större mängd och Z är en specialprodukt. Material- och lönekostnaderna (direkta kostnader) är samma för båda produkterna. Däremot är specialprodukten Z dyrare att kvalitetstesta och antalet tillverkningsorder är förhållandevis stort, vilket leder till mindre tillverkningsserier.

För dessa två produkter finns följande uppgifter:

	<u>Q</u>	<u>Z</u>
Direkt material (€/ st.)	150	150
Direkt lön (€/ st.)	50	50
Övr. direkta tillverkningskostnader (€/ st.)	15	40

Antal arbetstimmar (totalt)	550	55
Antal tillverkningsorder	50	20
Antal maskintimmar	220	22
Tillverkningsvolym (st.)	1100	110

***Steg 2a Beräkna kostnaden per förekomst***

För tillverkningsomkostnader relaterade till kostnadsdrivaren arbetstimmar:

$$2\,000\,000 \text{ €} / 20\,000 \text{ timmar} = 100 \text{ €} / \text{arbetad timme}$$

För tillverkningsomkostnader relaterade till kostnadsdrivaren tillverkningsorder:

$$1\,100\,000 \text{ €} / 2\,000 \text{ order} = 550 \text{ €} / \text{tillverkningsorder}$$

För tillverkningsomkostnader relaterade till kostnadsdrivaren maskintimmar:

$$3\,000\,000 \text{ €} / 10\,000 \text{ timmar} = 300 \text{ €} / \text{maskintimme}$$

***Steg 2b Beräkna kostnaden per produktlag***

Omkostnader relaterade till kostnadsdrivaren arbetstimmar:

$$\text{Q:} \quad 100 \text{ €} / \text{timme} * 550 \text{ timmar} = 55\,000 \text{ €} / \text{produktlag}$$

$$\text{Z:} \quad 100 \text{ €} / \text{timme} * 55 \text{ timmar} = 5\,500 \text{ €} / \text{produktlag}$$

Omkostnader relaterade till kostnadsdrivaren antal tillverkningsorder:

$$\text{Q:} \quad 550 \text{ €} / \text{order} * 50 \text{ order} = 27\,500 \text{ €} / \text{produktlag}$$

$$\text{Z:} \quad 550 \text{ €} / \text{order} * 20 \text{ order} = 11\,000 \text{ €} / \text{produktlag}$$

Omkostnader relaterade till kostnadsdrivaren maskintimmar:

$$\text{Q:} \quad 300 \text{ €} / \text{timme} * 220 \text{ timmar} = 66\,000 \text{ €} / \text{produktlag}$$

$$\text{Z:} \quad 300 \text{ €} / \text{timme} * 22 \text{ timmar} = 6\,600 \text{ €} / \text{produktlag}$$

**Steg 2c beräkna kostnaden per produktenhet**

Relaterat till kostnadsdrivaren arbetstimmar:

Q:  $55\,000 \text{ €} / 1\,100 \text{ st.} = 50 \text{ €} / \text{produktenhet}$

Z:  $5\,500 \text{ €} / 110 \text{ st.} = 50 \text{ €} / \text{produktenhet}$

Relaterat till kostnadsdrivaren antal tillverkningsorder:

Q:  $27\,500 \text{ €} / 1\,100 \text{ st.} = 25 \text{ €} / \text{produktenhet}$

Z:  $11\,000 \text{ €} / 110 \text{ st.} = 100 \text{ €} / \text{produktenhet}$

Relaterat till kostnadsdrivaren maskintimmar:

Q:  $66\,000 \text{ €} / 1\,100 \text{ st.} = 60 \text{ €} / \text{produktenhet}$

Z:  $6\,600 \text{ €} / 110 \text{ st.} = 60 \text{ €} / \text{produktenhet}$

Utifrån uppgifterna om direkta kostnader samt de framräknade tillverkningsomkostnaderna per enhet, kan det nu ställas upp en produktkalkyl som visar tillverkningskostnaderna per styck för produkt Q och Z.

	<b><u>Q</u></b>	<b><u>Z</u></b>
<i>Direkta kostnader</i>		
Direkt material (€ / st.)	150	150
Direkt lön (€ / st.)	50	50
Övr. direkta tillverkningskostnader (€ / st.)	15	40
<i>Tillverkningsomkostnader</i>		
Relaterade till arbetstimmar (€ / st.)	50	50
Relaterade till antal tillv.order (€ / st.)	25	100

Relaterade till maskintimmar (€ / st.)	<u>60</u>	<u>60</u>
<b>Tillverkningskostnad (€ / st.)</b>	<b>350</b>	<b>450</b>

Produkt Z har 100 € högre tillverkningskostnad än Q Orsakerna till högre tillverkningskostnad beror på övriga direkta tillverkningskostnader samt tillverkningsomkostnader som är relaterade till antal tillverkningsorder.(Olsson 1998, 62-65)

## 4. EMPIRISK UNDERSÖKNING

### 4.1. Företagspresentation

Företaget som jag har valt att göra min empiriska undersökning för är Oy Topfood Ab. Topfood är ett relativt litet företag inom livsmedelsbranschen med fyra heltidsanställda inom produktionen samt två heltidsanställda på kontorssidan, (omsättning 2009 ca 1,6 milj.).(Engelholm, Torbjörn, Fabrikschef 18.11.2009. Oy Topfood Ab, Närpes. Intervju)

Företaget grundades 1994 i liten skala inom müsli tillverkning. En orsak till företagets grundande var att Torbjörn Engelholm (fabrikschef) länge hade undersökt marknaden och konstaterat att det på den tiden inte fanns någon som tillverkade inhemsk müsli, vilket han ansåg skulle kunna bli en bra affärsidé. Och nu 16 år senare visar det sig också att det var en bra idé, företaget finns kvar och ser ut att vara växande i sakta takt.(Engelholm, Torbjörn, Fabrikschef 18.11.2009. Oy Topfood Ab, Närpes. Intervju)

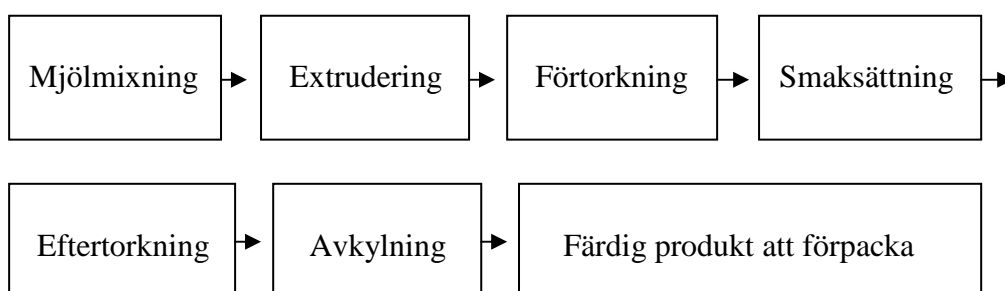
Produktsortimentet på Topfood är: fruktmüsli, sportmüsli, basmüsli, ekologisk hallonmüsli, äppelgröt, boveteflingor och jordgubbsmüslistänger. Dessa alla produkter paketeras i lagerbyggnaden på Storängsvägen. Mitt kalkylobjekt chokladringar men också flera andra produkter som: chokladerisp, honungsringar, fyrkornsringar, fyrkornscrisp och jordgubbsringar tillverkas i företagets andra byggnad på Karosserivägen

Mer avancerade och snabba maskiner samt ständiga produktförbättringar har krävts för att kunna hänga med och konkurrera på marknaden som idag är ganska tuff.

Den största investeringen som detta arbete också handlar om skedde 2001. Då byggdes en helt ny produktionshall på 930 m<sup>2</sup> (Karosserivägen) där det installerades en ca 30 meters lång produktionslinje för tillverkning av extruderade produkter (se extruderingsprocessen på nästa sida).

Nu nio år efter detta projekt blev klart, har det visat sig att det nog finns en marknad för ett så litet företag men att konkurrensen är stenhård av stora företag som t ex Kellogs som ständigt kommer med nya produkter och kampanjer. Ett problem med att vara ett litet företag samt liten på bara en marknad är ifall en ny produkt lansering inte lyckas så tar det hårdare på ekonomin än vad det gör för ett stort känt företag.

En kort summering av hela extruderingsprocessen är att det är en rätt invecklad process där minsta lilla förändring kan innebära kvalitetsstörningar på produkten. Det gäller att ha kunnig personal för att processen skall löpa smidigt. När allt sen är inställt och fungerar som det skall så är det maskinerna som gör huvudjobbet. Här nedan är en bild på hur extruderingsprocessen är uppbyggd:



Figur 6: Extruderingsprocessens olika skeden.

#### *Mjölmixning:*

Detta är då steg ett i processen där de torra ingredienserna blandas för chokladringarna i en stor mixare. Ingredienserna skall blandas i minst 15 minuter och består av följande ingredienser: vetemjöl, grahammjöl, socker, salt, kakaopulver samt livsmedelsfärg.

#### *Extrudering:*

Nästa steg är extruderingen som är huvudprocessen. Efter att mjölet är blandat körs det upp i en behållare som är ovanpå extruderingsmaskinen, därefter doseras det med frekvensomvandlare hur mycket mjöl som skall föras in i maskinen. Under denna tid går mjölet genom en skruv (pipe mixer) där det mixas i vatten i

den tidigare torra mjölblandningen man gjort. Därefter fortsätter mjölet sin vandring ner till nästa skruv där det pressas under hårt tryck vidare genom tre plattor med hål i samt två turbopropeller som är mellan plattorna, turbopropellernas uppgift är bl.a. att slå luftbubblorna ur mjölet. Som sista skede i extrudern går mjölet genom ett munstycke med ett litet hål (6 mm) med en 3 mm pinne i mitten, vilket motsvarar figuren ringar. Därefter skärs produkten direkt av efter munstycket med hjälp av knivar till önskad tjocklek.

#### *Förtorkning:*

Efter extruderingen blåses sen ringarna vidare genom ett rör till den så kallade förtorken som är en rund trumma med värmelement i, vars uppgift är att få ner fuktprocenten i produkten.

#### *Smaksättning:*

I detta skede är det dags att tillsätta smaken på ringarna. Smaksättningen går till så, att det blandas en flytande chokladblandning som består av: vatten, olja, mjölkpulver, kakaopulver, livsmedelsfärg, socker, sockerstärkelse, vaniljarom och chokladarom. Denna blandning värms upp till 60 grader och pumpas efteråt direkt genom en slang ner på ringarna.

#### *Eftertorkning:*

Efter att ringarna blivit smaksatta förs de av en bandelevator vidare till nästa trumma som är eftertorkningen. Eftertorkningen består av samma typ av trumma och värmelement som förtorkningens med den skillnaden att denna trumma är större samt att den har ett kraftigare värmelement.

#### *Avkylning:*

Avkylningens uppgift är att få ringarna att svalna före de hamnar i storsäcken och körs ner till förpackningen som ligger i den andra byggnaden på Storängsvägen.

#### *Förpackningsprocessen:*

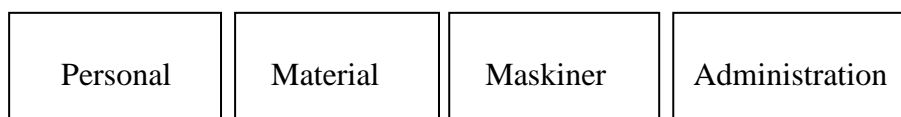
När storsäckarna kommer till Storängsvägen sparas de i lagret och hämtas sen en efter en och tömmer ur i en stor behållare från vilken de förs av en stor skopelevator till packmaskinen som doserar 375 gram per påse. Sen sätts de färdiga påsarna i en pafflåda (8 i varje låda), läggs genom en tejpmaskin och sätts till sist på en pall, vilken bara är att plasta in och föra ut i färdigvarulagret.

En extra kostnad i företaget pga. att dessa två lokaler: extruderingen (Karosserivägen) och förpackningen (Storängsvägen) är på två olika ställen, vilket innebär att det som extruderas per dag körs ner av en lokal transportfirma till Storängsvägen pga. att färdigvarulagret och förpackningslinjen finns där.

#### 4.2. Empiriska undersökningens arbetsmoment

Nedan följer en förenklad bild på hur jag har byggd upp min analys. Genom att ha diskuterat med fabrikschefen har jag kommit fram till följande resursgrupper: Personal, Material, Maskiner samt Administration. Av dessa kostnader fördelas de indirekta till någon av aktiviteterna: tillverkning, förpackning, försäljning & administration. De direkta kostnaderna fördelas direkt till kalkylobjektet: chokladringar.

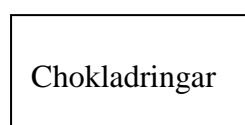
Resurser:



Aktiviteter:



Kalkylobjekt:





Figur 7: ABC – kalkylens uppbyggnad.

Jag kommer nu att förklara steg för steg, hur jag har gått tillväga för att komma fram till mina resultat av kalkylen. Alla uträkningar jag gjort som hör till den empiriska undersökningen hittas i bilagorna och är med moms 0 %.

Som jag tidigare nämnde så skedde denna process på två olika ställen, så därför har jag valt att dela in min kalkyl i två delar enligt följande:

- Tillverkningskostnader (Karosserivägen).
- Förpacknings- & försäljningskostnader (Storängsvägen).

Orsaken till att jag delat in kalkylen på detta vis, är för att få en bättre bild på vad kostnaderna blir på varje ställe och inte enbart när produkten är klar. Tillverkningskostnaderna på Karosserivägen är i kg pga. att mina priser jag räknat med har varit i kg, vilket jag till sist multiplicerat för att få fram priset per 375g:s påse.

#### **4.2.1. Analys av resurser**

Med hjälp av bokslutet för år 2009, inventeringslistor, egen undersökning (följde med och bokförde materialåtgången) fick jag alla kostnader jag behövde till uträkningen.

Nästa steg var att tänka ut vilka resurser som finns på Topfood, dessa är: personal, material, maskiner och administration.

*Resursen personal:*

Till resursen personal hör löner och personalbikostnader (pensionskostnader, olycksfallskostnader, arbetslöshetsförsäkringspremier m.m.) för de två personer som sköter om tillverkningen, underhållet samt förpackningen.

*Resursen material:*

Till resursen material hör kostnader för råmaterial och förpackningsmaterial.

*Resursen maskiner:*

Till denna resurs hör maskinkostnader i form av linjär avskrivningskostnad samt reparationer på produktionslinjen.

*Resursen administration:*

Sista resursen är administration. Till den hör kontorslöner, kontorsmaterial, ADB-tjänster, övriga tjänster samt försäljnings- och marknadsföringskostnader.

**4.2.2. Analys av arbetsuppgifterna och tidsåtgången**

För att få en bättre överblick gjorde jag en undersökning om, hur en arbetsvecka såg ut. Jag var själv med i undersökningen eftersom jag arbetar där. Undersökningen gjordes under tiden 30.11 – 4.12.2009.

Resultatet jag kom fram till var att detta är fråga om en produktionsprocess med en produkt som tillverkas per vecka, så veckoschemat såg ut enligt följande:

<b>Kl.</b>	<b>Må</b>	<b>Ti</b>	<b>Ons</b>	<b>To</b>	<b>Fr</b>
7.00-8.00	förberedelse	förberedelse	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
8.00-9.00	produktion	produktion	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
9.00-10.00	produktion	produktion	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
10.00-11.00	produktion	produktion	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
11.00-12.00	produktion	produktion	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
12.00-13.00	produktion	produktion	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
13.00-14.00	produktion	produktion	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
14.00-15.00	underhåll	underhåll	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
15.00-16.00	underhåll	underhåll	underhåll / förp.	underhåll / förp.	underhåll / förp.
16.00-16.30	underhåll	underhåll			

Tabell 2: Tidsundersökning: hur en arbetsvecka ser ut på extruderingsidan år 2009.

Som tidsundersökningen visar så skulle det finnas mycket mera tid per vecka att satsa på produktionen. Orsaker till varför produktionen endast är igång två dagar i veckan är att man har ny extruder som inskaffades 2008, som har mycket högre kapacitet per timme än vad de gamla extruderna hade. Tillverkningsmängden

som produceras per vecka är ca 3 000 kg, vilket motsvarar mer eller mindre försäljningen per vecka.

Det kunde vara skäl till att lyckas utöka marknadsområdet med export eller liknande så att produktionen skulle få vara igång när det finns nya maskiner som lätt skulle klara en mängd på 6 000 kg per vecka och skift vilket med två skift skulle betyda en produktionsmängd på ca 13 000 kg i veckan.

Eftersom jag själv har arbetat på Topfood i snart nio år, och just på denna sida dvs. extruderingsidan så hade jag redan innan min undersökning på klart vilka aktiviteter som finns i företaget och som jag skall använda mig av i min kostnads kalkyl. Dessa är tillverkning, förpackning, försäljning och administration.

#### **4.2.2. Kostnadernas fördelning ner till aktiviteter och kalkylobjekt**

De direkta kostnaderna fördelas direkt ner till kalkylobjektet (chokladringar). De indirekta kostnaderna fördelas först ner till respektive aktivitet och sedan med hjälp av en kostnadsdrivare ner till kalkylobjektet.

Som jag tidigare tog upp har jag delat in min kalkyl i två delar pga. att processen sker på två olika ställen. Här nedan skall jag visa hur jag valt att dela upp mina uträkningar:

- Direkta kostnader, tillverkning (Karosserivägen).
- Indirekta kostnader, tillverkning (Karosserivägen).
- Resultat, tillverkning (Karosserivägen).
- Direkta kostnader, förpackning & försäljning (Storängsvägen).
- Indirekta kostnader, förpackning & försäljning (Storängsvägen).
- Resultat, förpackning & försäljning (Storängsvägen)
- Slutresultat.

#### **4.3. Identifiering av direkta och indirekta kostnader (Karosserivägen)**

Detta var som sagt fråga om en produktionsprocess där det tillverkas en produkt per vecka. Vilket innebar att många kostnader gick att sätta som direkta kostnader,

dessa är: personalkostnader, materialkostnader, elkostnader, avfallskostnader och den lokala transportkostnaden.

Som indirekta kostnader kom jag fram till: maskinkostnader (avskrivningar), lokalhyra, reparationer och försäkringar.

#### **4.3.1. Direkta kostnader (Karosserivägen)**

##### **Personalkostnad:**

Till personalen på produktionssidan (karosserivägen) hör två personer som har hand om tillverkningen samt service och underhåll till viss del. Person A med timlön och person B med månadslön. Av dessa skall två dagslöner av A och fem dagslöner av B tillföras till kalkylobjektet. Orsaken till att endast två dagslöner av A tillförs kalkylobjektet är att A arbetar måndag och tisdag i produktion och flyttar onsdag-fredag till förpackningssidan. Personalkostnader inklusive bikostnader blev: 892,16 €, vilket är 0,27 € / kg.

##### **Materialkostnad:**

För att få fram materialkostnaderna, har jag bokfört under veckan hur många mjölmixar och coatingar (flytande smaksättning) som blandats, och sedan med hjälp av receptet och inventeringslistan för det fjärde kvartalet (oktober-december) räknat ut att de totala materialkostnaderna inklusive spill blev: 2 327,7 € = 0,70 € / kg.

##### **Elkostnad:**

Elkostnaderna tog jag reda på genom att läsa av och följa med elmätaren hur många kW det gick åt under min undersökningstid. Det gick åt 3 276 kW under denna vecka vilket betyder en total elkostnad på 301,4 € = 0,09 € / kg.

##### **Avfallskostnad:**

Avfallet sköts av Närpes Renhållning och är i form av brännbart avfall. För att få exakta kostnaden på avfallet under min undersökningsvecka så kontaktade jag

Närpes renhållning. Priset på tömningen var 39 € i veckan, vilket betyder en kostnad på 0,01 € / kg.

#### **Lokal transportkostnad:**

Transporten mellan hallarna sköts av den lokala transportfirman Backman Transport. Orsaken till denna transport är att förpackningen sker i den andra lokalen (Storängsvägen). Priset på att köra en pall var 2,95 € samt tomkorgspris på 4,40 €. Under veckan kördes det 31 st. pallar med chokladingar och två stycken tomkorgar vilket blev en total kostnad på 100,3 € = 0,03 € / kg.

#### **4.3.2. Indirekta kostnader (Karosserivägen)**

De indirekta kostnaderna: maskinkostnader, lokalhyra, reparationer och försäkring har jag fördelat ut till aktiviteten tillverkning med hjälp av kostnadsdrivaren antal extruderade kg år 2009 ner till kalkylobjektet.

#### **Maskinkostnad:**

Maskinparken som hör till extruderingsidan har ett totalvärde på 500 000 €, och dess livslängd har uppskattats till 8 år. Vilket blir en årlig linjär avskrivning på  $500\,000 / 8 = 62\,500$  € + ränta 4,5 %, totala maskinkostnader blir således 65 312 € som skall tillföras aktiviteten tillverkning. Som kostnadsdrivare har jag valt antal tillverkade kg under hela år 2009. Resultatet blev att 1 811,6 € (2,8%) skall tillföras kalkylobjektet, vilket blev en kostnad på 0,54 € per kg ( $1\,811,6 / 3\,339$ ).

#### **Hallhyra:**

Produktionshallen ägs och hyrs av fabrikschefen. Hyreskostnaden per månad är 4 263 €, vilket blir en årskostnad på 51 156 €. Kostnaderna har tillförts till aktiviteten tillverkning och som kostnadsdrivare har jag valt antal extruderade kg 2009. Under undersökningstiden tillverkades det som sagt 3 339 kg, total hyreskostnad på 1 418,9 €. Kostnad per kg blir:  $1\,418,9 / 3\,339 = 0,42$  € per kg.

#### **Reparationskostnad:**

Reparationer som inte utförs av personalen sköts av lokala företag. Företagen som man använder sig av är Hällströms plåt Öb som sköter om det mesta såsom svetsning, borring, tillverkning och installering av nya idéer i form av plåtar m.m. VVS delen sköts av Norrgrann & Asplunds rör Ab samt Oy Electroteam Ab som har hand om elinstallationer, elplaneringar m.m. Reparationskostnaderna år 2009 uppgick till 20 655,2 €, av dessa skall 50 % tillföras aktiviteten tillverkning och 50 % till aktiviteten förpackning. Som kostnadsdrivare har jag valt antal tillverkade kg 2009 eftersom alla produkter orsakar lika mycket slitage. Kostnaderna som skall tillföras aktiviteten blev således  $20\,655,2 / 2 = 10\,327,6$  €, vilket blev en kostnad på 0,09 € per kg.

#### **Försäkringskostnad:**

Topfood har sina försäkringar på Fennia, och är i form av en egendomsförsäkring som innehåller maskin- och byggnadsförsäkringar. Den totala försäkringskostnaden är 9 845,68 € per år, av dessa kostnader skall 34,7 % = 3 416,6 € tillföras till produktionshallen på karosserivägen. För att komma fram till 34,7 % har jag utgått från antalet kvadratmeter totalt som är 2 680. Som kostnadsdrivare till dessa 34,7 % har jag valt antal tillverkade kg år 2009, vilket blev en kostnad på 0,03 € per kg ( $3\,416,6 / 120\,380,5$ ).

#### **4.3.3. Resultat, tillverkning (Karosserivägen)**

Resultatet av alla kostnader som skall hänföras till kalkylobjektet efter tillverkningen på Karosserivägen är:

Direkta kostnader: personal, material, el, avfall och lokal transport, vilket blev en total kostnad på  $892,16 + 2\,327,7 + 301,4 + 39 + 100,3 = 3\,660,6$  €.

Indirekta kostnader som alla hänförts till aktiviteten tillverkning är:

Maskinkostnader, lokalhyra, reparationer samt försäkringar, vilket blev en total kostnad på  $1\,811,6 + 1\,418,9 + 286,5 + 100,2 = 3\,617,2$  €.

Direkta & indirekta kostnader totalt:  $3\,660,6 + 3\,617,2 = 7\,277,8$  €.

Efter att nu ha räknat ut de totala kostnaderna på tillverkningsidan, har jag räknat ut vad dessa kostnader blir per kg och per 375g:s påse:

Pris per kg:  $7\,277,8 \text{ €} / 3\,339 \text{ kg} = 2,18 \text{ € per kg}$ .

Pris per 375g:s påse:  $2,18 \text{ €} * 0,375 = 0,82 \text{ € per påse}$ .

#### **4.4. Identifiering av direkta och indirekta kostnader (Storängsvägen)**

Tidigare uträkningar jag gjort gällde då som sagt tillverkningen av chokladringar. Nu när jag går vidare i min kalkyl till förpackningssidan & försäljningen så har jag tagit reda på kostnaderna på samma sätt som förra delen dvs. diskuterat med fabrikschefen, men också med förmannen som arbetar i denna hall, bl.a. för att få klarhet vilka materialkostnader (lådor, påsar osv.) som hör till chokladringarna. Andra hjälpmedel jag använt mig av, har varit inventeringslistorna för att få reda på materialkostnaderna.

I denna uträkningsdel kommer jag att räkna direkt ut vad kostnaden är per 375g:s påse/förpackning. Mängden jag räknat med är antalet påsar som blev packade under min undersökningstid. Efter att ha studerat veckorapporten på båda ställena märkte jag att det uppstått ett svinn på 24 påsar under förpackningsskedet, vilket är helt normalt. Så antalet jag räknat med är 8 880 st. påsar och inte 8 904 st. som det skulle blivit om jag dividerat rätt och slätt mängden som blev tillverkad ( $3\,339 \text{ kg} / 0,375 = 8\,904 \text{ st.}$ ).

Kostnaderna jag kom fram till var att som direkta kostnader fanns personalkostnader (förpackningspersonal), materialkostnader, transportkostnader till centralaffärerna.

Till indirekta kostnader hör: hallhyra & lagerkostnader, försäkringskostnader, reparationskostnader, bokföringskostnader, finansieringskostnader samt försäljnings- och administrationskostnader.

##### **4.4.1. Direkta kostnader (Storängsvägen)**

###### **Personalkostnad (förpackningspersonal)**

Till denna kostnadspost hör endast de tre dagslöner åt person A som jag nämnde i tillverkningsdelen. Lönekostnader inklusive bikostnader för person A blir således  $24 \cdot 10,43 \text{ €} + 50 \% \text{ i bikostnader}$ , vilket blir en totalkostnad på  $375,5 \text{ €} = 0,04 \text{ €}$  per påse ( $375,5 / 8\ 880$ ).

### **Materialkostnad:**

För att få chokladringarna förpackade krävs det en hel del förpackningsmaterial, genom att ha diskuterat detta med förmannen fick jag reda på att följande material behövdes: chokladpåse (butiksförpackningen), Sun Muro pafflåda, maskintejp och maskinplast. Chokladpåsens förpackning köpes in i rullar och inköpspriset är i kg, för att få ut priset på hur mycket plast som gick åt under veckan tog jag en tompåse för att se hur mycket den vägde, det visade sig att en påse vägde 7 g, vilket betyder att det gick åt  $0,007 \cdot 8\ 880 = 62,16 \text{ kg}$ . Plastförpackningens totalkostnad blir således 357,42 €.

Efter att chokladringarna är förpackade i plastförpackning skall de sättas i en pafflåda. I pafflådan rymmes 8 st. chokladpåsar, utifrån denna information räknade jag ut att det behövdes  $8\ 880 / 8 = 1\ 110$  st. pafflådor. Priset per pafflåda är 0,416 €, total kostnad: 461,76 €.

Maskintejp & maskinplast behövs för att tejpa igen pafflådan, samt för att få den färdiga pallen med chokladringar inplastad före den förs ut i lagret. Maskintejpen köpes in i pris per rulle, det gick åt två tejprullar under förpackningen, vilket blev en kostnad på  $5,3 \cdot 2 = 10,6 \text{ €}$ . Maskinplasten köpes in i kg. till ett pris på 1,48 € per kg. Det gick åt 20 kg plast till dessa chokladringspallar, kostnad:  $1,48 \cdot 20 = 29,6 \text{ €}$ . Den totala kostnaden för maskintejp & maskinplast är:  $10,6 + 29,6 = 40,2 \text{ €}$ .

Totala materialkostnader för plastpåsar, pafflådor, tejp och plast blir:  $357,42 + 461,76 + 10,6 + 29,6 = 859,38 \text{ €} = 0,10 \text{ €}$  per påse.

### **Transport till centralaffär:**



Transporten till centralaffärerna sköttes år 2009 av logistik företaget Transpoint. Topfood har ett fast pallplatspris avtalat med Transpoint, priset per pallplats är 16 €, vilket betyder två st. pallar färdigt packade chokladingar eftersom de lastas två ovanpå varandra. Mängden som blev förpackad under min undersökningstid var 37 st. pallar, vilket är 18,5 pallplatser som blir en total kostnad på 296 € = 0,03 € per påse.

#### **4.4.2. Indirekta kostnader (Storängsvägen)**

Här har jag fördelat de indirekta kostnaderna till aktiviteterna förpackning samt försäljning & administration. Jag har valt att börja med aktiviteten förpackning, som kostnadsdrivare har jag använt mig av totala antalet förpackningar 2009.

##### **Reparationskostnad:**

Hit hör då återstående 50 % av kostnaderna, vilket är 10 327,61 €. Att få fram det exakta totala antalet förpackningar 2009 var svårt eftersom ingen riktigt visste hur många det var. Lite över en miljon kom jag fram till tillsammans med fabrikschefen, därför slog vi fast att jag skall räkna med 1 100 000 st. förpackningar. Kostnad per påse/förpackning:  $10\,327,61 / 1\,100\,000 = 0,009$  €.

##### **Hallhyra & lagerkostnad:**

Denna hall ägs också och hyrs av fabrikschefen. Kostnaden på 7 875 i månaden dvs. 94 500 per år inkluderar också lagerkostnaderna. Under undersökningsveckan förpackades 8 880 påsar, vilket blev 0,8 % av årets alla förpackningar. Kostnad 762,9 € = 0,09 € per påse/förpackning (762,9 / 8 880).

Nästa och sista aktiviteten är försäljning, till denna aktivitet har jag också valt att använda mig av kostnadsdrivaren totala antalet förpackningar 2009.

##### **Försäkringskostnad:**

Kvadratmetrarna på Storängsvägen är 1 750, vilket är 65,3 % av totala antalet kvadratmeter (1 750 / 2 680). Försäkringskostnaderna som hör till denna del blir 6 429,08 €, kostnad per påse/förpackning:  $0,006$  € (6 429,08 / 1 100 000).

**Försäljnings- och administrationskostnad:**

Hit hör löner åt båda delägarna, försäljningskostnader (samma åt alla produkter, eftersom man säljer till centralaffärerna som sen säljer vidare) samt marknadsföringskostnader inklusive kostnader till centralaffärerna. Total kostnad 192 000 €, kostnad per påse/förpackning: 0,17 € (192 000 / 1 100 000).

**Finansieringskostnad:**

Den totala finansieringskostnaden är 20 246 €, i denna kostnadspost ingår kostnader såsom räntekostnader & låneskötselkostnader. Kostnad per påse/förpackning: 0,02 € (20 246 / 1 100 000).

**Bokföringskostnad:**

Tjänster såsom bokföringstjänster, revisionstjänster samt övriga administrativa tjänster sköts av bokföringsbyråen Dama Consulting. Årskostnaden på dessa tjänster 2009 uppsteg till 6 593 €. Kostnad per påse/förpackning: 0,01 € (6 593 / 1 100 000).

**4.4.3. Resultat, förpackning & försäljning (Storängsvägen)**

Resultatet av alla kostnader som nu skall tillföras kalkylobjektet gällande förpackning & försäljning är:

Direkta kostnader: förpackningspersonal, materialkostnader och transport till centralaffär. Total kostnad:  $375,48 + 859,38 + 296 = 1\,530,9$  €.

Indirekta kostnader:

Till aktiviteten förpackning har jag placerat reparationskostnader och hallhyra & lagerkostnader. Vilka blev en kostnad på  $10\,327,61 + 94\,500 = 104\,827,6$  €.

Till sista aktiviteten försäljning hör: försäkringskostnader, försäljnings- & administrationskostnader, finansieringskostnader & bokföringskostnader. Total kostnad:  $9\,845,68 + 192\,000 + 20\,246 + 6\,593 = 228\,684,7$  €.

Efter att nu räknat ut alla direkta och indirekta kostnader på förpacknings och försäljningssidan skall jag nu räkna ut vad kostnaderna blev per påse:

Direkta kostnader:  $1\,530,9 / 8\,880 = 0,17 \text{ € per påse}$

Indirekta kostnader:  $104\,827,6 + 228\,684,7 = 333\,512,3 \text{ €} = 0,30 \text{ € per påse}$   
( $333\,512,3 / 1\,100\,000$ ).

Vilket blir en total kostnad på  $0,17 + 0,30 = \mathbf{0,47 \text{ € per påse}}$

#### **4.5. Slutresultat**

Efter att jag nu har räknat ut kostnaderna på båda ställena, återstår endast det slutliga resultatet. Alla indirekta kostnader är fördelade ner till respektive aktivitet och vissa direkt ner till kalkylobjektet. Eftersom jag bara hade ett kalkylobjekt så blev alla kostnader fördelade till ett och samma kalkylobjekt.

Summan av alla kostnader på tillverkningsidan visade, att det blev en total kostnad på  $0,82 \text{ € per } 375\text{g:s påse med chokladringar}$ . När jag började med min kalkyl var min första tanke att kostnaderna på förpacknings- och försäljningssidan skulle vara högre per påse än vad det skulle vara på tillverkningsidan. Men svaret jag kom fram till var att kostnaderna på denna sida blev mindre:  $0,47 \text{ € per } 375\text{g:s påse}$ . Så totala kostnaden enligt min uträkning blev  $1,29 \text{ € per } 375\text{g:s påse}$ .

Efter att jag nu fått reda på vad det kostar att tillverka en påse chokladringar, blev jag förstås nyfiken på vad fabrikschefen skulle säga om resultatet.

#### **4.6. Fabrikschefens utlåtande & egen åsikt**

Dagen efter att jag fick kalkylen färdig, träffade jag fabrikschefen för att redovisa svaret som jag kom fram till i min kalkyl. Fabrikschefens utlåtande var, när jag frågade hur mycket en påse chokladringar skulle få kosta att tillverka, att det gärna skulle vara under en euro. Så det vill säga att  $1,29 \text{ €}$  är i dyrare laget, men orsaken är förstås att det har producerats för lite under år 2009 ( $120\,380,5 \text{ kg}$ ).

Enligt en snabb huvudräkning skulle det behöva tillverkas dubbelt mera för att komma till prisklassen under en euro. Stora kostnadsposter såsom hyra och maskinkostnaderna blev under 2009 bara dessa två 0,97 € per kg = 0,36 € per påse. Genom att kunna dubblera tillverkningen och ha igång produktionen fyra dagar i veckan, skulle kostnaden sjunka med nästan 0,2 € bara gällande dessa två kostnader. Så om man skulle räkna med alla andra kostnader också med dubbla mängden så skulle nog kalkylen visa under en euro per påse, såsom kostnaden per påse skulle behöva vara.

Som mål skulle vara att få igång försäljningen och kunna tillverka mycket mera än vad som tillverkats under 2009 eftersom det med maskinerna som Topfood idag har lätt skulle gå att tillverka ca 300 000 kg per år och skift, genom ett större marknadsområde (export) och eventuellt nya produkter skulle det gå att nå en produktionsmängd på långt över 500 000 kg per år (upp till 1 miljon kg) om man övergår till två eller tre skifts arbete.

## 5. SAMMANFATTNING

I mitt arbete har jag tagit upp och förklarat grunderna i ABC-kalkylering, för- och nackdelar med metoden, centrala begrepp, kort om ABM samt om kalkylens tillvägagångssätt.

I den empiriska undersökningen har jag gjort en ABC-kalkyl över, hur mycket det kostar att tillverka en 375g:s påse med chokladringar för Oy Topfood Ab. Produkten chokladringar valdes ut som kalkylobjekt eftersom det är produkten som det säljs mest av och därför är mest intressant att få en kostnad på. Med hjälp av egen kontroll på plats, intervjuer samt delar ur bokföringen, fick jag uppgifter så att en ABC-kalkyl kunde upprättas.

Resultatet som jag fick, anser jag vara relativt tillförlitligt. Eftersom jag själv var på plats och bokförde alla materialkostnader, enda punkten som har vissa brister är totala antalet tillverkade förpackningar 2009 jag räknat med. Genom diskussion med fabrikschefen kom vi fram till att jag skall räkna med 1 100 000 miljoner förpackningar, vilket inte är ett exakt antal men pga. av den stora mängden är det inte fråga om någon stor förändring kostnadsmissigt per förpackning.

Eftersom jag bara hade ett kalkylobjekt, anser jag också att trovärdigheten höjs i min kalkyl, eftersom det gjorde det enkelt att lokalisera kostnaderna till just chokladringarna.

Jag anser att jag uppnått syftet med mitt arbete, samt att företagets ägare kommer att ha nytta av denna undersökning, eftersom min kalkyl är så att säga en komplett kalkyl med alla kostnader, vilket man inte tidigare hade på Oy Topfood Ab.

Att komma ihåg är att kalkyler borde förnyas med jämna mellanrum eftersom priset på material, arbetskraft m.m. förändras kontinuerligt. Därför valde jag att använda mig av inventeringslistorna för årets fjärde kvartal när jag räknade ut materialkostnaderna, vilket innebar att jag just då hade de senaste priserna.

Fabrikschefen och Vd:n vet nu kostnaden på en påse chokladringar (1,29 €).

## KÄLLFÖRTECKNING

### *TRYCKTA ARBETEN*

Andersson Göran 1997. Kalkyler som beslutsunderlag. Lund. Studentlitteratur.

Ax Christian, Johansson Christer, Kullvén Håkan 2009. Den nya ekonomistyrningen. Liber Ab, Malmö.

Bergstrand Jan 1997. Ekonomisk styrning. Lund. Studentlitteratur.

Cooper Robin, Kaplan Robert S 1998. Cost & Effects – Using Integrated Cost System to Drive Profitability and Performance. Boston, Harvard Business School Press.

Gerdin Jonas 1995. ABC-kalkylering. Lund. Studentlitteratur.

Hansson Sigurd, Nilsson Sven – Åke 1997. Produktkalkylering. Liber Ekonomi, Malmö.

Karlsson Ingvar 1999. Kalkylering - lönsamhetsbedömning, investeringar och resultatplanering. Malmö. Ingvar Karlsson och Liber Ab.

Ohlsson Gunnar 2003. Företagskalkyler – praktisk handbok i ekonomistyrning. Uddevalla.

Skärvad Per - Hugo, Olsson Jan 2008. Företagsekonomi 100 upplaga 14. Liber ekonomi, Malmö.

### *ELEKTRONISKA KÄLLOR*

<URL: <http://www.bokforingstips.se/Ekonomistyrning/ABC/resursdrivare.htm>>

<URL: [http://www.ekonomi-info.nu/abc-kalkylering\\_3584.asp](http://www.ekonomi-info.nu/abc-kalkylering_3584.asp)>

### *INTERVJU*

Engelholm, Torbjörn, Fabrikschef 18.11.2009. Oy Topfood Ab, Närpes. Intervju