

# Produktkalkylering med fokus på påläggsmetoden och ABC-kalkylering

Case: Bageri Fagerudd Leipomo

Petri Fagerudd

Examensarbete för tradenom (YH)-examen  
Utbildningen för företagsekonomi  
Vasa 2017



## EXAMENSARBETE

Författare: Petri Fagerudd

Utbildning och ort: Företagsekonomi, Vasa

Inriktningalternativ: Ekonomiförvaltning

Handledare: Anna-Lena Berglund

Titel: Produktkalkylering med fokus på påläggsmetoden och ABC-kalkylering -Case:  
Bageri Fagerudd Leipomo

---

Datum: 13.11.2017

Sidantal: 54

---

### Abstrakt

Marknadsläget för små bagerier i Finland är utmanande. Bageribranschens tillväxt är mycket långsam och det är svårt för små bagerier att upprätthålla en god lönsamhet. Produktkalkyler kan vara till stor hjälp för att ta beslut som förbättrar företagets lönsamhet.

Uppdragsgivaren för detta examensarbete var Bageri Fagerudd Leipomo, ett litet bageri i Larsmo. Arbetets syfte var att välja en lämplig produktkalkyleringsmetod för Bageri Fagerudd Leipomo och att beräkna självkostnaden för olika produkter i företaget. Produktkalkylerna kan motivera strategiska lönsamhetshöjande beslut i bageriet.

Denna studie redogjorde för grunderna i produktkalkylering samt två för Bageri Fagerudd Leipomo relevanta produktkalkyleringsmetoder, påläggsmetoden och ABC-kalkylering. Med olika omständigheter i åtanke valdes tidsdriven ABC-kalkylering för att kalkylera produktkostnader för företagets produktionsavdelning och påläggsmetoden för att beräkna de resterande kostnaderna i företaget. Processen för uppgörande av produktkalkyler i Bageri Fagerudd Leipomo var omfattande och många saker från produktkalkyleringsteorin beaktades i dess utförande.

En produktkalkyl för produkt 1, 2, 3 och 4 i företaget presenterades och analyserades. Produktkalkylen visade att lönsamheten mellan de olika produkterna är varierande och bekräftade att vinstmarginalerna i bageribranschen i Finland är små. Detta examensarbete uppmanade avslutningsvis till vidare forskning för att förbättra de praktiska tillämpningsmöjligheterna för ABC-kalkylering.

---

Språk: svenska

Nyckelord: produktkalkylering, påläggsmetoden, ABC-kalkylering

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Petri Fagerudd

Koulutus ja paikkakunta: Liiketalous, Vaasa

Suuntautumisvaihtoehto: Taloushallinto

Ohjaaja: Anna-Lena Berglund

Nimike: Tuotekustannuslaskentaa keskittyen lisäyslaskentaan ja toimintolaskentaan -  
Case: Bageri Fagerudd Leipomo

---

Päivämäärä: 13.11.2017

Sivumäärä: 54

---

### Tiivistelmä

Pienten leipomoiden markkinatilanne Suomessa on haastava. Leipomoalan kasvu on erittäin hidasta ja pienten leipomoiden kannalta hyvä kannattavuus on vaikea ylläpitää. Tuotekustannuslaskennat voivat olla tärkeä apu päätöksenteossa joka koskee yrityksen kannattavuuden parantamista.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja oli Bageri Fagerudd Leipomo, joka on pieni leipomo Luodossa. Työn tarkoitus oli valita Bageri Fagerudd Leipomolle sopiva tuotekustannuslaskentamenetelmä ja yrityksen eri tuotteiden omakustannusten laskeminen. Tuotekustannuslaskelmat voivat perustella strategisia päätöksiä kannattavuuden parantamiseksi.

Tämä tutkimus esitti tuotekustannuslaskennan perusteet sekä kaksi Bageri Fagerudd Leipomolle relevanttia tuotekustannuslaskentamenetelmää: Lisäyslaskenta sekä toimintolaskenta. Eri syistä johtuen aikaperusteinen toimintolaskenta valittiin tuotanto-osaston laskentamenetelmäksi ja loput kustannukset laskettiin lisäyslaskennalla. Laskentaprosessi Bageri Fagerudd Leipomossa tuotekustannuslaskelmien tekemiseksi oli mittava ja prosessin aikana otettiin huomioon monta asiaa tuotekustannuslaskentateoriasta.

Tuotekustannuslaskenta tuotteille 1, 2, 3 ja 4 yrityksessä esitettiin ja analysoitiin. Tuotekustannuslaskelman perusteella todettiin, että tuotteiden kannattavuusasteet ovat vaihtelevia sekä että voittomarginaalit Suomen leipomoalalla ovat pieniä. Tämä opinnäytetyö kannusti lopuksi jatkotutkimuksiin toimintolaskennassa, menetelmän käytännön soveltuvuuden parantamiseksi.

---

Kieli: ruotsi

Avainsanat: tuotekustannuslaskenta, lisäyslaskenta,  
toimintolaskenta

---

## **BACHELOR'S THESIS**

Author: Petri Fagerudd

Degree Programme: Business Administration

Specialization: Financial Administration

Supervisor: Anna-Lena Berglund

Title: Product Costing Focusing on Absorption Costing and Activity-Based Costing -Case: Bageri Fagerudd Leipomo

---

Date: November 13, 2017

Number of pages: 54

---

### **Abstract**

The market situation for small bakeries in Finland is challenging. The growth of the bakery industry is very slow and it is hard for small bakeries to maintain a good level of profitability. When businesses make decisions to enhance profitability, product costing can be very helpful.

This thesis was made for Bageri Fagerudd Leipomo, a little bakery in Larsmo. The objective of this study was to choose a suitable product costing method for Bageri Fagerudd Leipomo and to calculate product costs for its different products. The product costing can justify strategic decisions for improving profitability in the company.

This study presented the basics of product costing and two product costing methods that are relevant for Bageri Fagerudd Leipomo. These methods are absorption costing and activity-based costing. Taking into consideration different circumstances, time-driven activity-based costing was chosen for calculating product costs in the production department and the remaining costs were calculated using absorption costing. The product costing process in Bageri Fagerudd Leipomo was extensive and many things from the product costing literature were considered in its execution.

Product costing for product 1, 2, 3 and 4 in the company was presented and analyzed. The product costing showed that profitability levels between the different products vary and that profit margins in the bakery industry in Finland are small. Lastly, this thesis called for further research in improving implementation of activity-based costing in practice.

---

Language: Swedish    Key words: product costing, absorption costing, activity-based costing

---

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund.....	2
1.2	Syfte .....	3
1.3	Problemformulering .....	3
1.4	Förväntningar .....	4
1.5	Kommentar om refererandet av formler .....	4
2	Teoretisk referensram .....	5
2.1	Produktkalkylering.....	5
2.1.1	Kostnader i produktkalkyleringen .....	7
2.1.2	Urval, värdering och periodisering.....	9
2.1.3	Kalkylmässig ränta.....	13
2.2	Självkostnadskalkylering .....	15
2.2.1	Periodkalkylering .....	15
2.2.2	Orderkalkylering.....	17
2.3	Påläggsmetoden .....	19
2.3.1	Kriterier för fördelning av omkostnader .....	20
2.3.2	Principer för fördelning av omkostnader i tillverkande företag.....	21
2.3.3	Materialomkostnader.....	21
2.3.4	Tillverkningsomkostnader .....	22
2.3.5	Administrations- och försäljningsomkostnader .....	23
2.3.6	Kostnadsställen i fördelningen av omkostnader .....	24
2.3.7	Diverse verksamhetsvolym i påläggskalkyleringen .....	27
2.4	ABC-kalkylering .....	28
2.4.1	Aktiviteter .....	31
2.4.2	Kostnadsdrivare .....	32
2.4.3	Produktkalkylering med ABC-metoden .....	33
2.4.4	Bestäm direkta kostnader .....	33
2.4.5	Välj aktiviteter och fördela omkostnader till aktiviteterna.....	34
2.4.6	Välj kostnadsdrivare .....	35
2.4.7	Fastställ kostnadsdrivarvolym och beräkna aktivitetssatser.....	36
2.4.8	Beräkna kostnader för kalkylobjekt .....	36
2.4.9	Tidsdriven ABC-kalkylering.....	37
2.4.10	Aspekter om självkostnadskalkylering och ABC-kalkylering .....	38
3	Empiri .....	41
3.1	Kalkylsituation .....	41
3.2	Val av kalkylmetod med beaktande av relevanta omständigheter .....	41

3.3	Insamling av data .....	44
3.4	Kalkyleringsprocessen .....	46
3.5	Produktkalkyl .....	49
3.6	Analys och slutsatser .....	49
3.7	Diskussion och förslag till vidare forskning.....	50
4	Avslutning .....	52
5	Källförteckning.....	53

## Figurförteckning

Figur 1: Påläggsmetoden i tillverkande företag. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 116)	19
Figur 2: Principskiss av fördelning av omkostnader utan kostnadsställen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, 127)	25
Figur 3: Principskiss av fördelning av omkostnader med kostnadsställen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, 128)	26
Figur 4: Kalkyltrappa, som den kan se ut för ett tillverkande företag. (Wikipedia, 2017)	28
Figur 5: Principskiss av fördelning av omkostnader med ABC-kalkylen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, 142)	33
Figur 6: Tidsåtgång för aktivitet X.	45
Figur 7: Omkostnadsfördelning, exempel på kostnader/aktiviteter.	48
Figur 8: Produktkalkyl för Fagerudds bageri.	49

# 1 Inledning

Denna studie kommer att handla om produktkalkylering och i synnerhet självkostnadskalkylering enligt påläggsmetoden samt ABC-kalkylering. Min uppdragsgivare är Ab Bageri R. Fagerudd Leipomo Oy, ett litet bageri som är beläget i Larsmo, och jag har fått i uppdrag att uppgöra produktkalkyler åt bageriet.

Fagerudds bageri, som det kallas i folkmun, grundades år 1960 av Roger Fagerudd. Roger drev bageriet tillsammans med sin fru, Ulla Fagerudd (Bageri Fagerudd Leipomo, 2017). År 1965 grundade Roger Jakobstads första konditori, FN-konditori, tillsammans med Rainer Nylund från Nylunds bageri i Jakobstad. Under Rogers tid som ägare var ungefär en tredjedel av antalet bageriprodukter som tillverkades i Fagerudds bageri matbröd och utöver det var en tredjedel kaffebröd och resterande tredjedel konditoriprodukter. (Fagerudd, 2017)

Sedan generationsskiftet år 2000 är Ulf Fagerudd ensam ägare och verkställande direktör i Fagerudds bageri. I samband med generationsskiftet började Ulfs fru Leea Fagerudd jobba på bageriet som kontors- och personalchef. År 2002 sålde Ulf FN-konditori och sedan dess har bageriets huvudnäring varit matbröd. (Fagerudd, 2017)

År 2003 renoverades Fagerudds bageri grundligt och det byggdes nya utrymmen (Bageri Fagerudd Leipomo, 2017). Idag är bageriets produktionsutrymmen toppmoderna och uppfyller en mycket hög hygienstandard. Bageriets personalstyrka är 12 anställda. Omsättningen för räkenskapsperioden 1.11.2015-31.10.2016 var ca 777 400 euro. Marknaden för Fagerudds bageri sträcker sig från Karleby till Nykarleby. (Bageri Fagerudd Leipomo, 2017; Fagerudd, 2017; Årsredovisning för räkenskapsperioden 1.11.2015-31.10.2016)

Jag började sommarjobba på Fagerudds bageri då jag gick i högstadiet och jobbar där fortfarande. Endast sommaren 2016 har jag jobbat på ett annat företag. Under den tiden som jag har jobbat på Fagerudds bageri har jag arbetat i samtliga avdelningar i bageriet. Jag har jobbat på produktionsavdelningen, packavdelningen, som chaufför, som försäljare och konsulent och som kontorist. Således har jag goda förutsättningar att förstå vilka kostnader som olika arbetsskeden ger upphov till.

Denna studie utförs för att producera så precisa produktkalkyler åt Fagerudds bageri som möjligt. Den teoretiska referensramen i denna studie går igenom olika metoder för produktkalkylering. Den empiriska delen i denna studie består av en redogörelse för hur jag



utfört produktkalkyleringen i Fagerudds bageri i praktiken och en presentation och analys av kalkylresultaten.

## 1.1 Bakgrund

Marknadsläget inom bageribranschen idag är utmanande. De två största bagerierna i Finland, Fazer koncernens Fazer Leipomot och Vaasan Oy (ägs av Lantmännen Unibake sedan år 2015), kontrollerar tillsammans ca 50 procent av den totala inhemska marknaden. Medelstora bageriers marknadsandel är ungefär 20 procent och små bageriernas 10 procent. Små bagerierna står ändå för över hälften av jobben inom branschen. Den resterande marknadsandelen på ca 20 procent utgörs av import. Det är den ökande importen som åter upp de inhemska bageriernas marknadsandelar. Bruttovärdet för Finlands bageri-industris totala produktion är dryga en miljard euro och branschens tillväxt är mycket långsam. (Työ- ja einkeinoministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Työ- ja elinkeinokeskus, Tekes & Finpro, 2015, ss. 9, 36, 26-27)

I Finland är konkurrensläget för matbutiker exceptionellt. Två finska matbutikskedjor har vuxit sig så stora att de dominerar den inhemska marknaden. Små bagerier är i ett besvärligt underläge när det kommer till prispförhandlingar med återförsäljare som i de allra flesta fall är en av ovan nämnda matbutikskedjor och det syns i små bageriernas vinstmarginaler som ofta är väldigt små. Partipriserna på bageriprodukter är alltså nerpressade. Ungefär 75 procent av bageriprodukter i Finland säljs via dagligvaruhandeln respektive närbutiker. (Työ- ja einkeinoministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Työ- ja elinkeinokeskus, Tekes & Finpro, 2015, s. 12; Fagerudd, 2017)

En annan sak som är utmärkande för bageribranschen är höga lönetillägg. Finlands Livsmedelsarbetareförbunds kollektivavtal för bageribranschen förutsätter att arbetsgivare i bageribranschen betalar ett lönetillägg på 100 procent åt arbetstagare för arbete som utförs inom tidsintervallet från kl. 21.00 till 06.00. På grund av tilläggen för nattarbete och helgarbete i bageribranschen så är lönekostnader högre än för den resterande delen av livsmedelsindustrin i Finland. I Fagerudds bageri inleder bagarna sin arbetsdag i regel mellan kl. 02.00 och 04.00. Genom automatisering kan bagerierna få ner lönekostnaderna och effektivisera produktionen. Allt fler bagerier industrialiseras för att minska på det manuella bageriarbetet och således få upp lönsamheten. (Elintarviketeollisuusliitto ry & Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry, 2017, s. 8; Fagerudd, 2017; Työ- ja einkeinoministeriö,

Maa- ja metsätalousministeriö, Työ- ja elinkeinokeskus, Tekes & Finpro, 2015, ss. 47, 53, 73)

Det rådande marknadsläget i Finland gör att en god lönsamhet inte är lätt att uppnå för ett litet bageri och därför kan produktkalkyler vara till stor hjälp (Fagerudd, 2017; Colin, 2012, s. 13). De allra flesta bagerierna i Finland är mikroföretag (ca 600 bagerier) med under 10 anställda och endast dryga 30 av bageriernas verksamhetsställen har över 50 anställda. Ungefär 90 procent av den totala omsättningen för bagerier i Finland kommer från bagerier med över 10 anställda och ca 60 procent från bagerier med över 50 anställda. (Työ- ja elinkeinoministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Työ- ja elinkeinokeskus, Tekes & Finpro, 2015, ss. 26-27)

Prissättningen i Fagerudds bageri är för tillfället baserad på interna beräkningar av självkostnader där materialkostnaden är mest exakt medan resterande kostnader beräknats enligt en tumregel samt subjektiva uppskattningar. Kalkylerna har gjorts under årens lopp och har inte arkiverats, vilket innebär att jag inte har färdigt uträknade materialkostnader eller andra kalkyler tillhanda att utgå ifrån då jag utför produktkalkyler för denna studie. (Fagerudd, 2017)

## **1.2 Syfte**

Denna studies syfte är att redogöra för olika produktkalkyleringsmetoder samt välja en lämplig produktkalkyleringsmetod för Fagerudds bageri. Den valda kalkyleringsmetoden kommer att användas för att beräkna självkostnaden för produkter i bageriet. Produktkalkylerna kan motivera strategiska lönsamhetshöjande beslut.

## **1.3 Problemformulering**

Eftersom Fagerudds bageri tillverkar många olika produkter så är det inte lätt att få en helhetsbild av hur kostnaderna per produkt borde beräknas. I denna studie görs inte produktkalkyler för samtliga produkter, utan istället ett begränsat antal produkter av olika slag. Materialkostnaderna kan beräknas väldigt exakt, men utmaningen för kalkyleringen av materialkostnader i bageriet är att samla all nödvändig information. (Fagerudd, 2017)

Produktionsprocesserna i Fagerudds bageri är mycket varierande med tanke på tidsåtgång och resurskrav vilket betyder att lönekostnader borde fördelas olika för produkter som

tillverkas genom olika processer. På vilket sätt borde man fördela bageriets lönekostnader på olika produkter? Fördelningen av fasta kostnader är en annan utmaning med tanke på att de är svåra att koppla ihop med de produkter som tillverkas i bageriet. (Fagerudd, 2017)

## 1.4 Förväntningar

Uppdragsgivarens förväntningar är att produktkalkylerna ska kunna resultera i vidtagna åtgärder som kan förbättra Fagerudds bageris resultatutveckling. Målet med denna studie är att producera pålitliga och användbara produktkalkyler åt uppdragsgivaren. (Fagerudd, 2017)

Under de senaste åren har Fagerudds bageri investerat kraftigt i produktutveckling. Investeringarnas avkastning kan potentiellt maximeras med hjälp av den produktkalkyleringsmodell som denna studie ska bidra med. Priserna är (som det konstaterades i kapitel 1.1) inte särskilt elastiska i bageribranschen. Det är lättare att åstadkomma högre vinstmarginaler för bagerier vid prissättning av nya produkter jämfört med att försöka höja priset på redan existerande produkter, vars vinstmarginaler kan ha krympt exempelvis pga. nya avtal med återförsäljare eller höjda material- respektive lönekostnader. Således finns det alltså en möjlighet för Fagerudds bageri att prissätta kommande nya produkter optimalt på basis av precisa produktkalkyler för att därmed kunna maximera produktutvecklingsinvesteringarnas avkastning. (Fagerudd, 2017)

Mina egna förväntningar inför denna studie är att den ska producera realistiska och användbara produktkalkyler åt Fagerudds bageri. Jag tror även att omkostnadsfördelningen kommer att vara en utmaning men att det ändå ska gå att åstadkomma en tillförlitlig fördelning med en lämplig kalkylmetod. Valet av kalkylmetod är ett viktigt steg och arbetet för konstruerandet av produktkalkyler bör göras med största noggrannhet.

## 1.5 Kommentar om refererandet av formler

De formler respektive listor i teoridelen i denna studie som skrivits med *kursiv stil* är konstruerade av denna studies skribent, Petri Fagerudd och är kopior av ursprungskällans formler eller listor. De har endast modifierats utseendemässigt. Kalkylexemplet på sidan 37 däremot baserar sig på ursprungskällan men har både modifierats och avkortats.

## 2 Teoretisk referensram

Denna teoridel kommer att gå igenom grunderna för produktkalkylering och presentera olika metoder för självkostnadskalkylering och ABC-kalkylering. Avslutningsvis redogörs för en del aspekter om självkostnadskalkylering och ABC-kalkylering. I teoridelen koncentreras särskild uppmärksamhet mot tillverkande företag genom att välja ut de kalkylexempel som gäller för tillverkande företag. Detta görs med tanke på vad som är relevant för produktkalkyleringen åt uppdragsgivaren Fagerudds bageri vars verksamhet är tillverkning av brödprodukter.

Produktkalkylering är indelat i två huvudområden, självkostnadskalkylering och bidragskalkylering (Funck, 2016, s. 26). Bidragskalkylering kommer inte att redogöras för i denna studie eftersom uppdragsgivaren vill ha produktkalkyler som eftersträvar fullständig kostnadsfördelning. Bidragskalkyleringen bygger på beräkning av särkostnader, vilket betyder att kostnadsfördelningen är ofullständig (Funck, 2016, s. 29).

### 2.1 Produktkalkylering

”En produktkalkyl är en sammanställning av intäkter och/eller kostnader för ett visst kalkylobjekt i en viss kalkylsituation.” (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 90). Produktkalkyler kan i företag tas i beaktande i olika sammanhang, men framför allt brukar produktkalkyler ligga som grund för beslutsfattning i syfte att främja bättre beslutstagande. Kalkylerna följs ofta upp för att kunna bedöma hur bra beslutet var och för att ta lärdom av det. Kalkylobjektet behöver inte vara en produkt utan kan också vara exempelvis ett projekt, kund, tjänst, order, aktivitet och avdelning. (Colin, 2012, s. 16; Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 90) I många företag får produktkalkyler influera de flesta besluten som tas (Brierley, Cowton & Drury, 2001, s. 203).

Produktkalkyler är en grundpelare i ett företags ekonomistyrning. En del av dagens etablerade modeller för produktkalkyler liknar ännu produktkalkyler som utvecklades för stora industriföretag på 1930-talet. På den tiden var det främst inom stora tillverkande företag som produktkalkylerna slog igenom. En sak som har väckt kritik är att konventionella produktkalkyleringsmetoder inte lämpar sig lika väl för moderna företag längre. Om det är fallet kan ett företag t.ex. modifiera kalkylmetoden eller utveckla egna kalkylmodeller som lämpar sig bäst i deras läge med tanke på den bransch företaget är verksamt inom respektive den specifika verksamhet som det utövar. (Ohlsson, 2012, s. 54; Funck, 2016, s. 20)

Produktkalkyler kan göras för diverse typer av kalkylsituationer. Till exempel kan det vara att man vill ta reda på lönsamheten för företagets produkter. En annan kalkylsituation kan vara att man vill överväga huruvida man ska tillverka en komponent själv eller köpa in, varvid man kan fråga sig vilket av alternativen som är mera lönsamt. Utöver det kan möjliga kalkylsituationer bl.a. vara en granskning om ett projekts kostnader är inom ramen för det man planerat, produktval; vilka produkter borde man lägga ner och vilka produkter ska man satsa mera på med tanke på deras tillverkningskostnader eller val av verksamhetsvolym; hur många produkter måste produceras för att verksamheten ska vara lönsam? (Skärvad & Olsson, 2017, s. 271; Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, ss. 90-91) Produktkalkyleringsinformation kan också ha en inflytelserik roll vid utformande och uppföljning av företagsstrategier. (Langfield-Smith, 2007, s. 205)

Det primära syftet med produktkalkyler är att fungera som beslutsunderlag. Beslut som baseras på produktkalkyleringen faller i regel in i en av följande kategorier: Beslut om prissättning, produktion, material, personal, lönsamhet, produktutbud eller rationaliseringsåtgärder. (Ohlsson, 2012, ss. 54-55) Om en produktkalkyl görs innan ett beslut kallas det för en förkalkyl och en produktkalkyl som görs efter ett beslut kallas för en efterkalkyl. Orsaken till att efterkalkyler kan upprättas är bl.a. att företaget vill veta huruvida de verkliga kostnaderna avviker markant från de på förhand beräknade kostnaderna i kalkyleringen eller att främja en bättre och allt mer rättvisande kostnadskalkylering i framtiden. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 101; Colin, 2012, s. 16) I många fall är det prissättningsbeslut som produktkalkyler påverkar, dock är marknadsprisets inverkan på prissättningen ofta starkt. (Hicks, 1999, s. 111)

När man ämnar göra en produktkalkyl måste man alltså fundera på vad kalkylsituationen är samt vilket kalkylobjekt man vill välja. Olika kalkylsituationer skiljer sig mera eller mindre från varandra och de ger upphov till olika ekonomiska konsekvenser. Således bör produktkalkylen konstrueras enligt den unika kalkylsituationen som man vill beräkna. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 91) Ett kalkylobjekt definieras som något som man beräknar en kostnad för, t.ex. en produkt (Colin, 2012, s. 23).

Relevanta ekonomiska konsekvenser för kalkylsituationen är vad en produktkalkyl ska innehålla. Ofta är det ändå i praktiken omöjligt att bestämma alla relevanta (tänkbara) ekonomiska konsekvenser eftersom de är för många. Därmed brukar företag istället bestämma vilka ekonomiska konsekvenser som kan anses vara väsentliga. En väsentlig

ekonomiska konsekvens är till sitt belopp betydelsefull. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 91-92; Colin, 2012, s. 32)

I vissa fall går det inte att uppskatta beloppet av en ekonomisk konsekvens eller så kan det också hända att en del konsekvenser som exempelvis uppstår i ett senare skede inte är identifierbara i kalkylskedet. Produktkalkyleringen ska sträva till att vara realistisk men den kommer trots allt inte att fullständigt stämma överens med verkligheten. Utöver objektiva data eller fakta har en produktkalkyl också i regel en viss subjektiv prägel. Det behövs nämligen en subjektiv uppskattning över vilka kostnader som kan kopplas till kalkylobjektet och vilka som är väsentliga. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 91-92) Kostnader som man borde fästa större uppmärksamhet vid i kalkyleringen är kostnader vars framtida belopp ändras när beslut fattas (Colin, 2012, s. 32).

Tanken med produktkalkyler är att de ska vara enkla. I och med att kalkylen kan användas upprepade gånger som beslutsunderlag är det viktigt att den är överskådlig. Dessutom ska andra än produktkalkylens skapare, t.ex. personer i företaget som är involverade i beslutet i fråga som bygger på produktkalkylen, också snabbt kunna förstå sig på kalkylen. (Ohlsson, 2012, s. 56)

Produktkalkyler behövs för olika typer av beslutssituationer som nämnts i detta kapitel. Företag måste klara av att hålla konkurrenskraftiga priser om de ska kunna kämpa om marknadsandelarna i det långa loppet. Det är sällan så enkelt att ett företag skulle kunna prissätta enligt en vinstmarginal som direkt sätts på produktens självkostnad, exempelvis i livsmedelsbranschen är marknadspriset ofta väldigt tydligt. I ett läge då marknadspriset påverkar företagets prissättning signifikant, så kan inte prissättningen vara baktanken för produktkalkyleringen utan produktkalkyler kan då istället göras för att hålla koll på ens kostnader samt utvärdera lönsamheten. (Ohlsson, 2012, s. 55; Hicks, 1999, s. 111)

### **2.1.1 Kostnader i produktkalkyleringen**

En kostnad i produktkalkyleringen kan definieras som en förbrukning av en resurs. Kostnader kan indelas i rörliga och fasta kostnader. Om kostnaden ökar i takt med att verksamhetsvolymen ökar eller vice versa, är det en rörlig kostnad. En rörlig kostnad korrelerar alltså med antalet tillverkade produkter eller tjänster. Däremot betar sig en fast kostnad inte på samma sätt. Fasta kostnader är i regel oberoende av verksamhetsvolymen. Till exempel lokalkostnader är samma för ett företag oberoende av om det tillverkar 5 eller

500 produkter per dag medan materialkostnaderna är bundna till antalet tillverkade produkter. I det fallet är lokalkostnaderna fasta och materialkostnaderna rörliga. (Bredmar, 2015, s. 43)

En grundläggande princip inom produktkalkylering är att ”En produkt ska ’bära’ de kostnader som den förorsakar.” (Skärvad & Olsson, 2017, s. 272). Därför är det viktigt att kunna identifiera de resurser som används och således komma fram till vilka kostnader som kan kopplas till olika kostnadsbärare (t.ex. en produkt). Kostnaderna som ingår i produktkalkyler kan kategoriseras enligt olika mått. En indelning som är väsentlig att förstå i produktkalkylering är distinktionen mellan direkta och indirekta kostnader. En direkt kostnad kan direkt kopplas till kostnadsbäraren. En indirekt kostnad kan inte direkt kopplas till en viss kostnadsbärare utan måste fördelas på flera kostnadsbärare. Indirekta kostnader brukar även benämnas fördelade kostnader, omkostnader och overheadkostnader. (Skärvad & Olsson, 2017, s. 272)

När man ska bestämma huruvida en kostnad är indirekt eller direkt kan det vara behändigt att ha det så kallade operativa flödet i företaget som utgångspunkt. Med operativt flöde menas förädlingsprocessen, som i ett tillverkande företag kan börja med material och sluta med leverans. De direkta kostnaderna som ingår i det tillverkande företags operativa flöde kan indelas i följande kronologiska ordning (från första kostnaden i flödet till sista kostnaden): Direkta materialkostnader, direkta tillverkningskostnader och direkta försäljningskostnader. De kostnader som man kan peka ut genom att analysera det operativa flödet kan ofta kopplas direkt till en produkt, vilket betyder att det inte borde uppstå ett dilemma över hur mycket av en viss direkt kostnad i det operativa flödet som hör till respektive produkt. Däremot är det ofta knepigare att fördela de indirekta kostnaderna rättvist eftersom de är gemensamma kostnader. En konventionell indelning av de indirekta kostnaderna i tillverkande företag är att man grupperar dem i materialomkostnader, tillverkningsomkostnader, försäljningsomkostnader samt administrationsomkostnader. (Skärvad & Olsson, 2017, s. 272; Colin, 2012, ss. 24-25)

Vid uppgörandet av produktkalkyler räcker det inte med att förstå skillnaden mellan direkta och indirekta kostnader. Man bör också förstå sig på begreppen bokföringsmässig kostnad och kalkylmässig kostnad. Bokföringsmässiga kostnader syftar på kostnader i enlighet med den externa redovisningen. Den externa redovisningen är strängt reglerad. Den måste vara inom ramen för lagar och rekommendationer. Det samma gäller inte för den interna redovisningen. De kostnader som man använder i produktkalkyleringen kallas

kalkylmässiga kostnader och de är inte beroende av bokföringsregler. De kostnader som endast existerar i den externa redovisningen är det vanligt att man kallar för bokföringsmässiga merkostnader och samtidigt kallas kostnader som enbart existerar i kalkyleringen för kalkylmässiga merkostnader. De bokföringsmässiga och kalkylmässiga kostnaderna som överensstämmer brukar därmed kallas bokföringsmässiga respektive kalkylmässiga kostnader. (Willbo & Ibishi, 2014, s. 22; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 92-93)

Bokföringsmässiga och kalkylmässiga kostnader skiljer sig från varandra gällande urval, värdering och periodisering. Formeln nedan förklarar sambandet mellan bokföringsmässiga och kalkylmässiga kostnader. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 92-93)

$$\begin{aligned}
 &+ \text{bokföringsmässiga kostnader} \\
 &+ \text{kalkylmässiga merkostnader} \\
 &- \text{Bokföringsmässiga merkostnader} \\
 &= \text{kostnader att inkludera i produktkalkyleringen (dvs. kalkylmässiga kostnader)} \\
 &\text{Vilket även kan uttryckas enligt följande} \\
 &+ \text{kalkylmässiga kostnader som överensstämmer med bokföringsmässiga kostnader} \\
 &+ \text{kalkylmässiga merkostnader} \\
 &= \text{kostnader att inkludera i produktkalkyleringen (dvs. kalkylmässiga kostnader)} \\
 &(\text{Ax, Johansson, \& Kullvén, Den nya ekonomistyrningen, 2015, s. 93})
 \end{aligned}$$

### 2.1.2 Urval, värdering och periodisering

Urval går ut på att man väljer ut de kostnader som ska inkluderas i produktkalkyleringen. När man gör urval kommer en stor del av de kalkylmässiga kostnaderna som man väljer att vara de samma som motsvarande bokföringsmässiga kostnader. Det är upp till en den som gör produktkalkyler att avgöra vilka kostnader som ska tas med i produktkalkyleringen och således utgöra kalkylmässiga kostnader. Dessutom måste man rationellt besluta hur de kalkylmässiga kostnaderna ska värderas och periodiseras. Bokföringsmässiga merkostnader, t.ex. bolagsskatt, bokföringsmässiga ränte- och avskrivningskostnader och kostnader som inte hör till rörelsen, bör exkluderas ur produktkalkylerna. Exempelvis kalkylmässiga ränte- och avskrivningskostnader är kalkylmässiga merkostnader som kan tas med i produktkalkyleringen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 93; Skärvad & Olsson, 2017, s. 273)

Med värdering avses beräkning av värdet på företagets resurser. Man lägger alltså ett pris på företagets resurser. Värdering enligt bokföringsmässiga jämfört med kalkylmässiga



principer skiljer sig åt på en del punkter. Till exempel kan lönekostnader, inventariehyror och lokalhyror kalkylmässigt värderas lika som de värderas i den externa bokföringen. Exempelkostnaderna som nämns ovan passar inte in i kategorin för resurser som förbrukas under flera perioder efter att de anskaffats och därför kommer deras kalkylmässiga värde att vara samma belopp som det bokföringsmässiga värdet. En resurs som förbrukas under flera perioder efter att den anskaffats kommer däremot att få en värdering där dess kalkylmässiga kostnad skiljer sig från dess bokföringsmässiga kostnader. Det blir skillnader i värderingen pga. prisförändringar, dvs. inflation, under perioder. En bokföringsmässig värdering utgår nämligen från det historiska anskaffningsvärdet medan en kalkylmässig värdering koncentrerar sig på nuanskaffningsvärdet. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 93-94; Skärvad & Olsson, 2017, s. 274)

En kalkylmässig värdering av resurser är alltså pga. inflation baserad på nuanskaffningsvärde, vilket betyder att resursen är värderad enligt dess marknadspris. Vid uppgörandet av en produktkalkyl ska man bedöma vilket pris marknaden skulle sätta på företagets resurs i fråga. Orsaker till att man i produktkalkyleringen använder sig av värdering enligt nuanskaffningsvärde är bl.a. att man vill sträva till att värdera resurser till deras återanskaffningsvärde, ge en realistisk bild av företagets kapacitet och möjliggöra ett optimerat utnyttjande av företagets resurser. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 93-94; Ohlsson, 2012, ss. 56-57)

I praktiken innebär nuvärdesprincipen att produktkalkylerna görs på basis av aktuella inköps- och försäljningspriser, alltså så ny information som möjligt. För enkelhetens skull brukar man ändå hämta en stor del av informationen som behövs för produktkalkylerna från den externa redovisningen, närmare bestämt det senaste bokslutet. De bokföringsmässiga värdena som man hämtar ur den externa redovisningen kan man försöka justera, så att de blir kalkylmässiga. Till exempel kan man studera kollektivavtal för att uppskatta huruvida lönekostnaderna kommer att vara de samma i framtiden. Eller om man håller på att byta leverantör respektive om en leverantör ändrar sina priser så kan sådana aspekter tas i beaktande. Det är inte meningen att en produktkalkyl ska berätta för dess beskådare hur kostnaderna för en produkt var tidigare år utan egentligen borde kalkylen vara uppdaterad och bädda för framtida beslut. (Ax, Johansson, & Kullvén 2015, ss. 93-94; Ohlsson, 2012, ss. 56-57)

I produktkalkyleringen blir det relevant att fundera på periodisering för att kunna slå fast hur resursers kostnader ska fördelas kalkylmässigt på en längre tid, dvs. flera år. Gällande

resurser som förbrukas under samma räkenskapsperiod som de anskaffas så kan man direkt plocka resursens bokföringsmässiga kostnad till kalkyleringen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 94)

Anläggningstillgångar som anskaffas och därefter används under flera perioder avskrivs bokföringsmässigt på basis av den ekonomiska livslängden, med andra ord kan man säga att avskrivningsperioden ska vara så lång som det är "...ekonomiskt försvarbart att utnyttja en tillgång." (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 94). Kalkylmässiga avskrivningar brukar också baseras på den ekonomiska livslängden men eftersom den externa redovisningen är strikt bunden av lagar och rekommendationer så uppstår det skillnader mellan bokföringsmässiga och kalkylmässiga avskrivningar. I regel är den bokföringsmässiga avskrivningstiden kortare än den kalkylmässiga i och med att den ekonomiska livslängden på tillgångar bedöms vara kortare än den kalkylmässiga. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 94; Carlsson & Bernhardsson, 2013, s. 24)

Kalkylmässiga avskrivningar ska egentligen baseras på anläggningstillgångens nuanskaffningsvärde men det har blivit rätt så vanligt att företag räknar med tillgångens bokföringsmässiga anskaffningskostnad istället för nuanskaffningsvärdet och i sådana fall avskrivs oftast tillgången planenligt. (Skärvad & Olsson, 2017, s. 275) Avskrivningar är en viktig byggsten i produktkalkylen som bör inkluderas med tanke på skapandet av en realistisk kostnadsbild (Willbo & Ibishi, 2014, ss. 2-3).

Bokföringsmässiga avskrivningar kan göras både planenligt och över plan, vilket betyder att företag kan avskriva större belopp än planerat genom överavskrivningar för att reducera vinsten och senare lösa upp den obeskattade vinstreserven för att höja på vinsten. Det kan göras för att minska på variation i resultatutveckling under åren med jämnare fördelad företagsbeskattningen i åtanke. (Carlsson & Bernhardsson, 2013, s. 25)

Kalkylmässiga avskrivningar kan fördelas på olika sätt över avskrivningstiden. Man kan avskriva linjärt, degressivt samt progressivt. Då man avskriver linjärt avskrivs anläggningstillgången med ett lika stort belopp varje år under dess livslängd. Den linjära avskrivningsmetoden är enkel att tillämpa men det som kan ifrågasättas med den metoden är hur pass realistiskt den återspeglar en resurs kostnader under dess livslängd. Kostnader för anläggningstillgångar tenderar i regel att stiga med tiden pga. att kostnader som reparation och underhåll av en anläggningstillgång brukar öka med åren. En annan etablerad avskrivningsmetod är degressiv avskrivning. Det innebär att tillgångarna avskrivs med ett årligen sjunkande belopp. Om man använder sig av den degressiva metoden kommer

anläggningstillgångens totala kostnader att fördelas jämnare över åren eftersom avskrivningen sjunker för varje år samtidigt som drifts-, underhålls-, och reparationskostnaderna för resursen torde öka. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, ss. 96-97)

Den degressiva metoden rekommenderas ofta bl.a. för att den fördelar kostnaderna jämnare än den linjära metoden, i en större utsträckning inkluderar en marknads- respektive konkurrensrisk och minskar risken för att uppge en missvisande soliditet åt företaget pga. fel värderade tillgångar. Dock är linjära metoden enklare att implementera för ett företag och en del företag går till väga på det sättet att de gör en mycket försiktig bedömning av en resurs ekonomiska livslängd för att den linjära avskrivningstiden inte ska riskera att bli för lång, varvid metoden kan anses beakta tankesättet bakom den degressiva metoden till en viss grad. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, ss. 96-97)

Den minst vanliga avskrivningsmetoden är den progressiva. Metoden avskriver tillgångar med ökande belopp vilket för de flesta företag är ett orimligt tillvägagångssätt med tanke på att drifts-, underhålls- och reparationskostnader som sagt sällan sjunker under tillgångens avskrivningstid, utan stiger. I vissa fall kan ändå den progressiva metoden lämpa sig för ett företag, t.ex. om installationskostnaden för resursen beräknas vara mycket stor. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 97)

Både ur en bokföringsmässig och kalkylmässig synvinkel ska man slå fast en avskrivningstid för tillgången. Det vanligaste är ekonomisk livslängd. Det är knepigt att approximera ekonomisk livslängd. Faktorer som marknadens utveckling, teknisk utveckling, räntenivå och underhållskostnader borde nämligen beaktas. Det är vanligast och rekommenderas oftast att anläggningstillgångars avskrivningstid bygger på den förväntade ekonomiska livslängden. Två andra sätt är att man sprider ut avskrivningen på tiden för tillgångens fysiska livslängd eller tekniska livslängd. Den fysiska livslängden tar slut då tillgången inte mera går att använda, till exempel då en maskin är totalförstörd pga. korrosion och hårt slitage, medan teknisk livslängd syftar på optimal livslängd varvid man kan fråga sig när det lönar det sig att sälja bort tillgången ur ett kostnadsperspektiv. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 95)

I produktkalkyleringen ska man komma ihåg att planenliga avskrivningar som formats på basis av skatteregler i den externa redovisningen troligen bygger på en för kort avskrivningstid, dvs. en avskrivningstid som är snabbare än vad som är kalkylmässigt rimligt. Men om företagets planenliga avskrivningar däremot är uppbyggda enligt anläggningstillgångens faktiska ekonomiska livslängd, t.ex. genom att beakta tillgångens

restvärde i avskrivningen, så kan samma avskrivningar som finns i den externa redovisningen också användas i produktkalkylerna. (Ohlsson, 2012, ss. 59-61)

### 2.1.3 Kalkylmässig ränta

Företagets räntekostnader kan hävdas vara irrelevanta i produktkalkylsammanhang, exempelvis om företaget har en låg skuldsättningsgrad och således betalar totalt sett låga kostnader för räntor på lån. Den generella synen på saken enligt produktkalkyleringsteori är ändå att kalkylmässig ränta ska beaktas i produktkalkyler. (Ohlsson, 2012, s. 61)

Räntekostnader och avskrivningar hör till kapitalkostnader. Kalkylering av kapitalkostnader är ett mycket komplext element i produktkalkyleringen. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 94) Den kalkylmässiga räntan som man brukar använda i produktkalkyler beaktar inte enbart räntan på främmande kapital. Det som också ska beaktas i den kalkylmässiga räntan är avkastningskrav på eget kapital. Olika ägare har olika avkastningskrav på det egna kapitalet. Vissa ägare kan jämföra sitt avkastningskrav med avkastningar som man kan få på aktiemarknaden eller genom att placera i fonder, till exempel genom att se på börsindexets utveckling respektive diverse fonders avkastning. En riskpremie kan också läggas till avkastningskravet. Ägare brukar ha koll på vad deras investerade kapital under tidigare år har genererat för avkastning för att sedan slå fast ett avkastningskrav utifrån sina subjektiva preferenser. Det finns olika modeller för att beräkna den kalkylmässiga räntan. Inflationsnivån kan inkluderas i ränteberäkningen. Den kalkylmässiga räntan beräknas i produktkalkyleringsteorin ofta utgående från räntan på det lånade kapitalet och det egna kapitalet, så att räntorna relateras till det egna kapitalets respektive främmande kapitalets andel av det totala kapitalet för att sedan få ut den kalkylmässiga räntan. Det kapital som den kalkylmässiga räntekostnaden beräknas på kallas sysselsatt kapital. Det sysselsatta kapitalet kan beräknas med hjälp av formeln nedan. (Ohlsson, 2012, ss. 61-62; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 97-101)

$$\text{Eget kapital} + \text{Räntebärande skulder} = \text{Sysselsatt kapital}$$

(Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 100)

Då man har räknat ut beloppet av det sysselsatta kapitalet så kan den kalkylmässiga räntekostnaden beräknas genom att multiplicera det sysselsatta kapitalet med den kalkylmässiga räntan. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 100)

Kalkylmässiga kapitalkostnader är ett utmanande inslag i produktkalkyleringen och det är inte lätt att fördela dem rättvist på olika resurser i företaget. Avskrivningskostnader kan dock ofta lättare fördelas på enskilda produkter än räntekostnader, till exempel om man använder maskintid som fördelningsgrund. Eftersom räntekostnader kan vara mycket svåra att fördela logiskt så är det rätt så vanligt att de inte tas med i produktkalkyleringen utan istället inkluderas i kalkyleringen av produkters vinstmarginaler då man funderar på prissättning av produkter. (Ohlsson, 2012, s. 63)

## 2.2 Självkostnadskalkylering

Självkostnadskalkyleringens syfte är att beräkna ”summan av alla kostnader för en produkt eller tjänst tills den är levererad och betald” (Bergstrand, 2010, s. 47). I en självkostnadskalkyl brukar samtliga kostnader fördelas på kostnadsbärarna. Självkostnaden är alltså summan av produktens särkostnader och de samkostnader som fördelas på produkten. (Skärvad & Olsson, 2017, ss. 276-277; Bergstrand, 2010, s. 47) Självkostnadskalkyleringen brukar användas som beslutsunderlag för prissättning och lönsamhetsbedömningar på lång sikt. Självkostnadskalkyleringen ska återspegla kalkylobjektets långsiktiga genomsnittliga kostnad och den beräknar kostnader ända från enhetsnivå. (Skärvad & Olsson, 2017, s. 278; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 104)

Att ha självkostnadskalkyler för produkter i ett företag är rimligt. Men en avgörande sak som inverkar på huruvida det går att göra tillförlitliga självkostnadskalkyler i ett företag är det faktum att samkostnaderna är svåra att fördela, ibland helt omöjliga. Likadana svårigheter uppstår också om ett företags indirekta kostnader är mycket stora i förhållande till de direkta kostnaderna. I vissa fall är det i praktiken omöjligt att logiskt koppla en kostnad till en resurs. I så fall kan självkostnadskalkylens reliabilitet ifrågasättas. (Bergstrand, 2010, s. 47)

Produktkalkyler av självkostnadstyp är att föredra i företag som producerar få produkter och företag vars produkter ”relativt tydligt” kan kopplas till olika kostnader. En komplett självkostnadskalkyl är ett utmärkt beslutsunderlag för lönsamhetsbeslut såvida en fullständig kostnadsfördelning har uppnåtts. Kalkylen kan dock ses som ett riskfyllt beslutsunderlag ifall kostnadsfördelning till en allt för hög grad bygger på ”djärva antaganden”. (Ohlsson, 2012, s. 65)

Det finns två huvudmetoder för självkostnadskalkylering, periodkalkylering och orderkalkylering. Inom periodkalkyleringsområdet finns det tre olika kalkylmetoder, divisionsmetoden, normalmetoden samt ekvivalentmetoden och inom orderkalkyleringsområdet finns det två kalkylmetoder, påläggsmetoden och ABC-kalkylering. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 105)

### 2.2.1 Periodkalkylering

Periodkalkyler beräknar självkostnaden för en godtyckligt lång tidsperiod, exempelvis ett år eller ett kvartal. För att periodkalkylering ska passa som självkostnadskalkyleringsmetod i ett företag förutsätts att företaget tillverkar endast en produkt eller att ett flertal produkter

tillverkas på likartade sätt. Periodkalkylering kallas också för processkalkylering pga. att den ämnar beräkna kostnaden för en produktionsprocess. Det betyder att t.ex. kalkylobjektens (ifall det rör sig om flera än ett kalkylobjekt) arbetsmetoder, utnyttjning av utrustning, administration, försäljning, inköp, material och transporter ska vara likartade. (Skärvad & Olsson, 2017, ss. 282-283; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 106)

Utgångsläget för periodkalkyler är alltså att ett företags kalkylobjekt ska vara åtminstone någorlunda lika resurskrävande. Periodkalkyler utgår från enkla kalkylmodeller. De lämpar sig bäst för företag som sysslar med att massproducera standardiserade produkter. Periodkalkyler är inte lämpade för att fördela produktspecifika kostnader på en produkt. Den produktspecifika kostnaden blir istället en genomsnittlig kostnad för produkten. Hur mycket resurser en produkt förbrukar beräknas utifrån volym respektive ekvivalentvolym. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 106; Skärvad & Olsson, 2017, s. 283)

Divisionsmetoden är minst komplicerad av de tre kalkylmetoderna inom periodkalkyleringsområdet. Den går ut på att den sammanlagda kostnaden för en viss tidsperiod relateras till verksamhetsvolymen för att sedan räkna ut självkostnaden. Normalmetoden däremot skiljer på rörliga och fasta kostnader genom att koppla ihop de rörliga kostnaderna med den verkliga volymen samt fasta kostnaderna med den normala volymen (dvs. genomsnittlig volym under flera tidsperioder) och således fås självkostnaden. Den sistnämnda av kalkylmetoderna, ekvivalentmetoden försöker fånga upp skillnader i resurskrav, vilket inte är fallet för divisions- respektive normalmetoden. (Skärvad & Olsson, 2017, ss. 282-287; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 106-111)

Ekvivalentmetoden lämpar sig att använda när man vill beräkna kostnaden för flera än en produkt i samma produktionsprocess. Ifall flera produkter tillverkas i samma produktionsprocess är det sannolikt att de olika produkterna förbrukar resurser oproportionellt i förhållande till varandra. I de tidigare nämnda två periodkalkyleringsmetoderna relateras resursförbrukningen till tillverkningsvolymen. De kan inte tillämpas för att fördela gemensamma kostnader för diverse produkter som slukar olika mängder resurser i produktionsprocessen. Det problemet löser ekvivalentmetoden genom så kallade ekvivalenttal som fångar upp skillnader i resursförbrukningen. Ekvivalenttalen relateras därefter till produktionsvolymen för att beräkna en så kallad ekvivalentvolym och således kan självkostnaden för en produkt beräknas. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 111-113; Skärvad & Olsson, 2017, ss. 287-288; Funck, 2016, s. 27; Andresson, Ekström & Gabrielsson, 2011, s. 106)

Periodkalkyleringsmetoder kan uteslutas som lämpliga för Fagerudds bageri eftersom de primärt är ämnade för kalkylering av massproduktion. I Fagerudds bageri finns det flera olika produktionsprocesser och många olika produkter som förbrukar resurser på olika sätt. Två olika typer av produkter som passerar den samma tillverkningsprocessen i bageriet förbrukar olika mängder resurser. Fastän ekvivalentmetoden ska fånga upp skillnader i resursförbrukning kan den anses vara otillräcklig pga. att produkterna inte är tillräckligt likartade och tillverkas genom flera olika sorters processhelheter och verksamheten är för komplex. (Fagerudd, 2017)

### **2.2.2 Orderkalkylering**

Orderkalkylering lämpar sig för företag med flera olika produkter som förbrukar resurser på olika sätt. Speciellt då skillnader i resursförbrukning produkter emellan är signifikanta så borde man jobba med orderkalkylering framom periodkalkylering. Tidsperioden har inte samma betydelse för orderkalkylering som periodkalkyleringen. Men orderkalkylering kan dock göras för specifika tidsperioder. Orderkalkyleringen har etablerat sig bl.a. i många handels-, industri- och tjänsteföretag. De företag som använder orderkalkylering som produktkalkyleringsmetod har ofta många produkter och förhållandevis stora indirekta respektive gemensamma kostnader och deras produkter brukar ha varierande resurskrav. Skillnader i resurskrav uppkommer bl.a. av olika krav på material, arbetsmetoder, försäljning och distribution. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 114; Skärvad & Olsson, 2017, s. 289)

Orderkalkylering beräknar alltså kalkylobjektets självkostnad och tidsaspekten är inte essentiell i beräkningen. En teoretisk definition av självkostnaden inom ramen för orderkalkylering är ” Självkostnaden utgörs av kalkylobjektets särkostnader plus fördelade samkostnader.” (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 114). En praktisk definition av självkostnaden är ”Självkostnaden utgörs av kalkylobjektets direkta kostnader plus fördelade omkostnader.” (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 114).

Benämningen orderkalkylering insinuerar att det är en order som man ska kalkylera självkostnaden för. Kalkylobjektet kan dock utöver en order vara exempelvis en tjänst, produkt eller ett projekt. I den teoretiska definitionen ovan figurerar begreppet särkostnad och samkostnad. Med särkostnad menas en kostnad som i kalkylsituationen orsakas av kalkylobjektet. Till exempel kan en materialkostnad som uppstår pga. en kundorder klassas som en särkostnad. Samkostnader däremot orsakas i kalkylsituationen av flera än ett kalkylobjekt, exempelvis underhållskostnader för en maskin som används för att producera



flera olika produkter. (Ax, Johansson, & Kullvén 2015, ss. 114-115; Andresson, Ekström, & Gabrielsson, 2011, s. 101)

I produktkalkyleringen ersätts ofta de teoretiska begreppen sär- och samkostnader med de motsvarande begreppen direkta kostnader och omkostnader (omkostnader kallas även indirekta kostnader och overheadkostnader). Enligt den praktiska definitionen innebär begreppet direkta kostnader ”Kostnader som påförs kalkylobjektet direkt” och begreppet omkostnader ”Kostnader som påförs kalkylobjektet via fördelning” (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 115). Det beror på att det i praktiken sällan lönar sig för företag att lägga omåttligt stora resurser på att försöka identifiera företagets samtliga särkostnader. Skillnaden mellan en direkt kostnad och en omkostnad syns i redovisningen. Kostnadsbegreppen enligt den praktiska definitionen är alltså bundna till redovisningen eftersom det i praktiken är orimligt att försöka skaffa sig en så pass bra kostnadsbild att man skulle identifiera samtliga särkostnader. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 115; Skärvad & Olsson, 2017, s. 272)

Desto större belopp av kostnaderna som är direkta i förhållande till indirekta, desto mer exakt kommer orderkalkylen att bli. Som tidigare diskuterats i detta arbete beror det ovan påstådda sambandet på att fördelningen av omkostnader är en knepig process. De två olika orderkalkyleringsmetoderna är påläggsmetoden och ABC-kalkylering. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 115)

## 2.3 Påläggsmetoden

Påläggsmetoden bygger på att man grupperar kostnader i direkta kostnader och omkostnader. De direkta kostnaderna belastar kalkylobjektet direkt medan omkostnader fördelas på så kallade kostnadsställen och därefter påförs de kalkylobjektet i form av pålägg, som bestäms utifrån en fördelningsgrund. För att maximera kalkylens noggrannhet ämnar påläggskalkyleringen att urskilja så många direkta kostnader som det bara är möjligt att urskilja. De kostnader som inte kan kopplas till en produkt utan som är gemensamma för flera olika produkter kan inte klassificeras som direkta kostnader utan bör istället räknas som omkostnader. (Skärvad & Olsson, 2017, s. 289) Tillverkande företag använder ofta påläggskalkyler. Kalkylmallen nedan exemplifierar en konventionell påläggskalkylupställning för ett tillverkande företag.

*Påläggsmetoden i tillverkande företag*

<i>Kostnader för t ex</i>	
+ Direkt material (dm)	Råmaterial, halvfabrikat, komponenter, främmande bearbetning, ankomstkontroll, frakt, tull, spill, ränta på material
+ Direkt lön (dl)	Produktionspersonal (lön), övertidsersättning, sociala poster (t ex hälsovård), utbildning, arbetsledning (lön)
+ Direkt teknik/maskin (dt/m)	Personal (lön), utrustning (t ex avskrivning, ränta, hyra, reparation, underhåll), verktyg, energi, fixturer
+ Materialomkostnader (mo)	Inköps- och förrådspersonal (lön), lokaler, utrustning (t ex avskrivning, ränta, hyra, reparation, underhåll), ränta på lager, energi
+ Tillverkningsomkostnader (to)	Indirekt produktionspersonal (lön), lokaler, utrustning (t ex avskrivning, ränta, hyra, reparation, underhåll), energi, interna transporter
+ Speciella direkta kostnader (sdk)	Verktyg, konstruktion, royalty, licenser, kvalitetskontroll, omställning av utrustning, främmande bearbetning, försäkring, installation
<b>= Tillverkningskostnad (tvk)</b>	<b>Summan av ovanstående kostnadsposter</b>
+ Administrationsomkostnader (ao)	Företagsledning (lön), administration (lön), lokaler, utrustning (t ex avskrivning, ränta, hyra, reparation, underhåll), kontorsmaterial
+ Försäljningsomkostnader (fo)	Marknads- och orderpersonal (lön), lokaler, utrustning (t ex avskrivning, ränta, hyra, reparation, underhåll), reklam, resor, reklammaterial
+ Direkta försäljningskostnader (df)	Försäljningspersonal (lön), reklam, provision, resor, mässor, offerter/ansbudsgivning
<b>= Självkostnad (sjk)</b>	<b>Summan av samtliga kostnadsposter</b>

Figur 1: Påläggsmetoden i tillverkande företag. (Ax, Johansson & Kullén, 2015, s. 116)

### 2.3.1 Kriterier för fördelning av omkostnader

Påläggskalkyleringsteorin utgår ifrån att det är rätt så enkelt att bestämma de direkta kostnaderna i produktkalkyleringen medan fördelningen av omkostnaderna har varit ett omdiskuterat inslag i kalkyleringen. Omkostnader grupperas och ges fördelningsnycklar med tanke på att de ska "...ge en rättvisande eller rimlig bild av de förhållanden man vill fånga upp." (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 118). Således kan det konkluderas att "verkliga" respektive "riktiga" produktkostnader inte existerar och ingen av metoderna för omkostnadsfördelning kan anses vara bäst. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 118)

Det första kriteriet och mest dominerande kriteriet för fördelning av omkostnader är orsak/verkan. Det går ut på att man försöker identifiera orsakssamband, vilket är knepigt. Eftersom det inte precist kan fastslås vilken produkt som orsakar vilka kostnader så måste man i praktiken göra en uppskattning av ett orsakssamband. Det är ofta företagets rörliga kostnader som logiskt kan kopplas till kalkylobjekten. För att få en orsakslig koppling resonerar man ofta enligt den så kallade proportionalitetsprincipen. Principen går ut på att man ska fastslå fördelningsnycklar med vilka omkostnaderna varierar proportionellt. Verksamhetsvolymen (i form av antal respektive värde) eller en variabel som korrelerar med den kan orsakslig användas som fördelningsnyckel. Till exempel direkt material och direkt lön är variabler vars belopp tenderar variera i proportion till verksamhetsvolymen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 118; Skärvad & Olsson, 2017, s. 272)

När det kommer till fasta kostnader brukar man tillämpa ett annat kriterium som benämns nytta. För fasta kostnader är det nämligen ofta svårt att hitta orsakssamband mellan kostnaden och produkten i fråga. Därmed kan man istället enligt kriteriet nytta fördela kostnader enligt den nytta som kalkylobjektet åtnjuter av t.ex. lokaler eller marknadsföring. Nyttan som produkten drar av lokaler kan kopplas till produkten t.ex. genom att fördela lokalkostnaden med det utrymme som tillverkningen av produkten tar upp. Marknadsföringskostnader kan däremot exempelvis fördelas enligt den inverkan som en reklam har på en produkts försäljning. Kostnadsfördelning enligt nyttokriteriet kan påstås försöka fånga upp orsaken till kostnader på långsikt. Kriteriet orsak/verkan är däremot mera kortsiktigt jämfört med nyttokriteriet. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 118)

Det tredje och sista kriteriet för fördelningen av omkostnader är bärkraft. Bärkraftskriteriet kan tillämpas när inget orsakssamband på kort sikt (orsak/verkan) respektive lång sikt (nytta) kan identifieras. Fördelningen enligt kriteriet sker enligt hur stora omkostnader man tycker att kalkylobjekten är kapabla till att bära. Man kan utgå ifrån exempelvis hur mycket en

produkt omsätter, produktens lönsamhet eller tillverkningskostnader för produkten. En lönsam produkt har mera bärkraft än en mindre lönsam produkt. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 118-119)

### 2.3.2 Principer för fördelning av omkostnader i tillverkande företag

Omkostnaderna påförs alltså kalkylobjekten med hjälp av pålägg som man beräknar. För att kalkylera påläggen behöver man välja så kallade fördelningsnycklar. Ett pålägg kan anges i både absoluttal och procenttal. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 119) Den grundläggande principen för kalkyleringen av pålägg ser ut enligt följande:

$$\text{Omkostnader} / \text{Fördelningsnyckel} = \text{Pålägg}$$

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 119)

Pålägget fås alltså genom att man dividerar omkostnaden med en lämplig fördelningsnyckel. Proportionalitetsprincipen som presenterades i föregående kapitel brukar primärt få motivera valet av fördelningsnycklar. En fördelningsnyckels storlek borde därmed variera i förhållande till variationer i omkostnadens storlek. Det finns tre huvudkategorier för olika typer av fördelningsnycklar. Dessa är:

1. Tid, vilket kan vara t.ex. arbetstid eller maskintid.
2. Kvantitet/mängd. Det kan betyda exempelvis antal enheter men också vikt samt yta.
3. Värde, dvs. en kostnad; t.ex. tillverknings-, material- och lönekostnad.

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 119)

I kalkylmallen för tillverkande företag (se figur 1 på s. 19) som presenterades tidigare i kapitel 2.3 syns de omkostnadsposter som man typiskt brukar använda i påläggskalkylering. Dessa omkostnader är alltså material-, tillverknings-, administrations- och försäljningsomkostnader. Till följande kommer en kort genomgång av vilka fördelningsnycklar som i regel brukar användas för de ovan nämnda omkostnaderna samt hur man beräknar pålägg för respektive kostnad. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 119; Skärvad & Olsson, 2017, ss. 272-273)

### 2.3.3 Materialomkostnader

Omkostnader för material består ofta till en stor del av kostnader för inköp av material och kostnader för hantering av materiallager. Exempelvis kan det vara lönekostnader för inköps- eller lagerarbete, lokalkostnader, utrustning, ränta på lager, svinn, försäkring och

elkostnader. Fördelningsnyckeln som är vanligast vid beräkning av pålägg för materialomkostnader är direkt materialkostnad. Ifall olika sorters material har rätt så stora skillnader för lagerhantering eller inköp kan det vara rimligt att använda kvantitet direkt material som fördelningsnyckel. Således påförs tyngre (viktmässigt) materialtyper högre omkostnader än lättare material. För att beräkna omkostnadspålägg för material brukar man alltså använda två olika fördelningsnycklar och nedan är två formler för kalkylering av materialomkostnadspålägg, en för respektive fördelningsnyckel. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 119-120; Skärvad & Olsson, 2017, s. 290)

*Materialomkostnader / Direkt materialkostnad = Pålägg*

*Materialomkostnader / Kvantitet direkt material = Pålägg*

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 120)

### 2.3.4 Tillverkningsomkostnader

Kostnader som hör ihop med underhåll, reparationer, arbetsledning, produktionsplanering m.m. räknas som tillverkningsomkostnader. Det kan alltså i praktiken vara bl.a. kostnader för indirekt produktionspersonals arbetstid, avskrivningar på byggnader, avskrivningar på maskiner, utrustning, energi och lokalhyra. I ett tillverkande företag kan många olika slag av omkostnader ofta kategoriseras som tillverkningsomkostnader. Tillverkningsomkostnader varierar ofta för olika produkter, vilket resulterar i att det kan vara en svår uppgift att avgöra hur tillverkningsomkostnader borde belasta olika kalkylobjekt och med vilken fördelningsnyckel tillverkningsomkostnadspålägg för ett visst kalkylobjekt borde beräknas. Att beräkna tillverkningsomkostnader är ett av de svåraste inslagen i påläggskalkylering och samtidigt en mycket väsentlig sak som ofta förtjänar speciell uppmärksamhet eftersom tillverkningsomkostnaderna i regel utgör en större del av självkostnaden än någon av de andra omkostnaderna. För kalkylering av tillverkningsomkostnadspålägg brukar fördelningsnycklarna direkt lönekostnad och direkt arbetstid i många fall fungera. Beroende på graden av mekanisering kan också direkt maskintid användas för att fördela tillverkningsomkostnader. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 120; Skärvad & Olsson, 2017, s. 290)

Direkt lönekostnad är den mest frekvent förekommande fördelningsnyckeln för tillverkningsomkostnader, vilket delvis beror på att det ofta är enkelt att beräkna den direkta lönekostnaden pga. att företag har tillgång till de anställdas löneuppgifter. (När man beräknar lönekostnader brukar man ofta utgå ifrån personalens löneuppgifter.) Däremot förutsätter fördelningsnyckeln direkt arbetstid observationer av tidsåtgång vilket är resurskrävande. En

annan fördel med direkt lönekostnad som fördelningsnyckel är att den beaktar skillnader i arbetstagarnas löner, t.ex. om en viss produkt tillverkas av en person med högre lön så kommer produkten att påföras en större andel av omkostnaderna än en produkt som tillverkas av en person med lägre lön. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 120; Colin, 2012, ss. 87-88)

Direkt arbetstid kan vara ett bättre alternativ till fördelningsnyckel ifall kopplingen mellan olika lönenivåer och omkostnader är diffus eller inget samband överhuvudtaget existerar. Om det är betydande skillnader i hur mycket tid olika arbetsmoment som hör till tillverkningsomkostnader tar upp så är direkt arbetstid också ett logiskt val till fördelningsnyckel. Ty, i så fall blir tillverkningsomkostnadspålägget för mera tidskrävande produkter större än för mindre tidskrävande produkter. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 120-121; Willbo & Ibishi, 2014, s. 24)

Direkt maskintid används också som fördelningsnyckel i automatiserade tillverkande företag. I företag med en hög grad av maskinell produktion kan det vara på plats att särskilja maskinomkostnader och resterande tillverkningsomkostnader. Således kan följande tre formler användas för kalkylering av tillverkningsomkostnadspålägg respektive maskin/teknikomkostnadspålägg (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 121):

*Tillverkningsomkostnader / Direkt lönekostnad = Pålägg*

*Tillverkningsomkostnader / Direkt arbetstid = Pålägg*

*Maskin/teknikomkostnader / Direkt maskintid = Pålägg*

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 121)

### **2.3.5 Administrations- och försäljningsomkostnader**

Administrationsomkostnader kan vara bl.a. kostnader för företagsledning, administration, HR-avdelning, ekonomiavdelning, försäkringar, kontorsmaterial, lokaler och avskrivningar. Försäljningsomkostnader däremot är omkostnader som härrör sig från marknadsaktiviteter respektive orderaktiviteter, t.ex. reklam, resor, diverse material, utrustning och personal. Fördelningsnyckeln som främst används för att fördela administrations- och försäljningsomkostnader är tillverkningskostnad. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 121; Skärvad & Olsson, 2017, s. 290)

I kalkylmallen för tillverkande företag (se figur 1, s. 19) syns det att tillverkningskostnaden är summan av de kostnadsposter som står ovanför tillverkningskostnadsposten, dvs. direkt lönekostnad, direkt materialkostnad, materialomkostnader, tillverkningsomkostnader samt speciella direkta kostnader. Fördelningen av administrations- och försäljningsomkostnader

på kalkylobjekt är oftast absurt när man beaktar orsak/verkan kriteriet eller nyttokriteriet. Därmed brukar istället bärkraftsprincipen få vara fördelningskriterium. Så länge administrations- och försäljningsomkostnader har samma fördelningsnyckel, ofta tillverkningskostnaden, så kan de slås ihop i samma kostnadspost. Dock kan de lika väl stå som separata poster i självkostnads kalkylen. Alternativa fördelningsnycklar i stället för tillverkningskostnaden är omsättning och vinst. Följande formel fås för kalkylering av pålägg för administrations- och försäljningskostnader då tillverkningskostnaden används som fördelningsnyckel: (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 121-122; Andresson, Ekström & Gabrielsson, 2011, s. 98)

$(\text{Administrationsomkostnader} + \text{försäljningsomkostnader}) / \text{Tillverkningskostnad} = \text{Pålägg}$

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 122; Skärvad & Olsson, 2017, s. 292)

### 2.3.6 Kostnadsställen i fördelningen av omkostnader

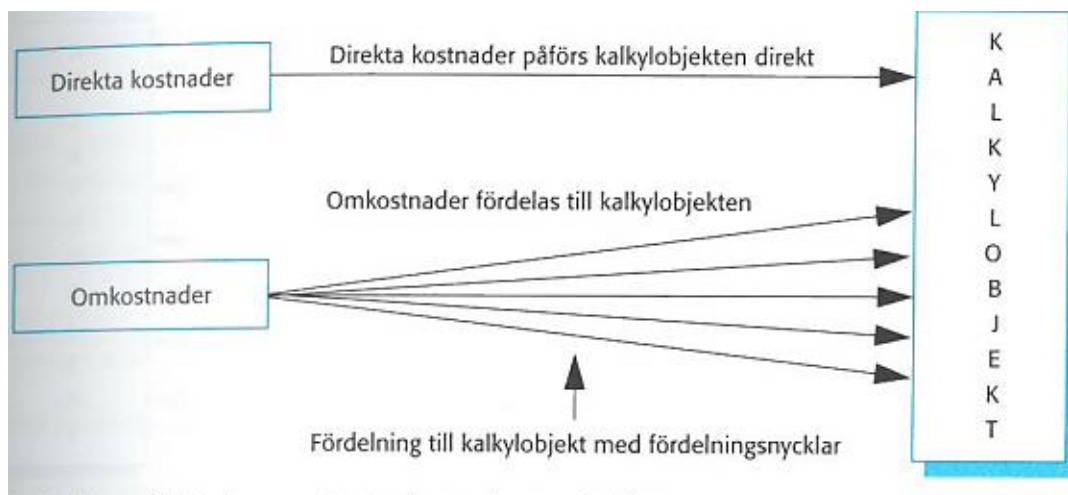
Detta kapitel har hittills handlat om kärnan i påläggskalkyleringen, dvs. beräkningen av pålägg med hjälp av fördelningsnycklar. Gällande fördelningen av omkostnader finns dock ännu en grundläggande sak som man måste beakta när man gör självkostnads kalkyler enligt påläggsmetoden. Man kan nämligen använda sig av så kallade kostnadsställen vid fördelningen av omkostnader. Påläggsmetoden fördelar omkostnader med hjälp av kostnadsställen eller utan kostnadsställen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 126; Andresson, Ekström & Gabrielsson, 2011, ss. 98-99)

Ifall de befintliga omständigheterna i ett företag är sådana att dess produkters krav på gemensamma resurser inte skiljer sig åt väsentligt kan en fördelning utan kostnadsställen vara ett rimligt tillvägagångssätt. Vid tillämpningen av den metoden kan man säga att man tar omkostnader på företagsnivå (vilket kan kallas en central gruppering) och sedan beräknar pålägg med hjälp av fördelningsnycklar för att därefter fördela dem på kalkylobjektet. Fördelning utan kostnadsställen kan göras utgående från den sex steg långa anvisningen nedan. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 126-127)

1. Bestäm direkta kostnader.
2. Gruppera omkostnader i poster (t ex material- och tillverkningskostnader).
3. Välj fördelningsnycklar.
4. Beräkna påläggssatser.
5. Fördela omkostnader till kalkylobjekten.
6. Beräkna självkostnaden.

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 127)

I skissen nedan illustreras fördelningen av omkostnader utan kostnadsställen.



**Figur 2: Principskiss av fördelning av omkostnader utan kostnadsställen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 127)**

Det är ofta knepigt att identifiera samband i resursförbrukning på produktnivå. Därför kan kostnadsställen underlätta fördelningen av omkostnader. Begreppet kostnadsställe innebär en enhet i företaget respektive en del av en enhet. I ett tillverkande företag kan exempelvis avdelningar, maskiner eller aktiviteter fungera som kostnadsställen. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 127; Funck, 2016, s. 24)

När man funderar på huruvida man behöver använda kostnadsställen vid fördelningen av omkostnader i ett tillverkande företag kan man fråga sig: Har samtliga produkter i företaget en koppling till alla kostnadsställen? Om så inte är fallet borde man använda kostnadsställen i fördelningen för att koppla ihop produkterna med de kostnadsställen som de hör till och därmed fånga upp rättvisande förhållanden i kalkyleringen. En annan orsak till varför kostnadsställen kan vara att föredra i påläggskalkylen är det att produkter ofta kan förbruka resurser förhållandevis på olika sätt för olika kostnadsställen. När omkostnadspåläggen beräknas per kostnadsställe undviks det problemet. Dessutom underlättar användningen av kostnadsställen kostnadskontroll i företag. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 127)

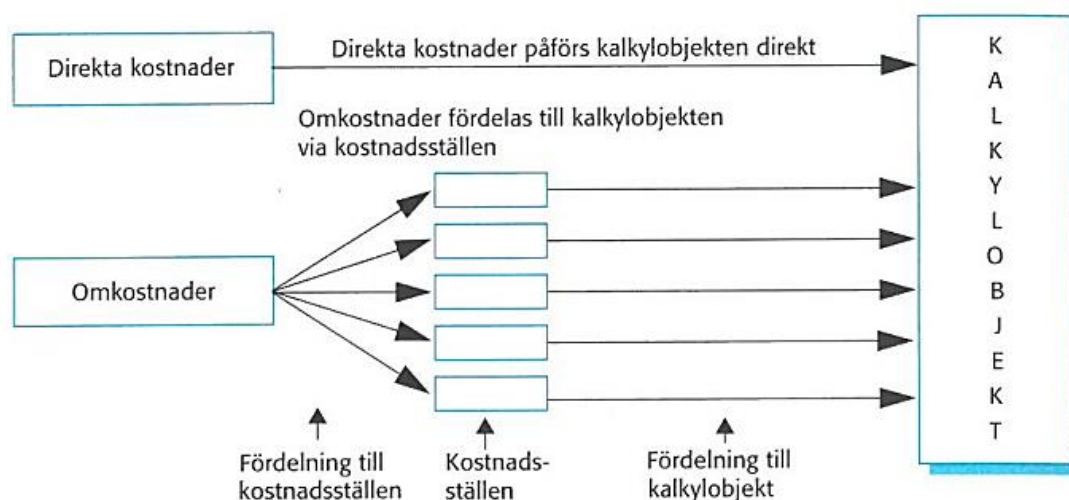
Det är mycket vanligt att företag använder kostnadsställen vid fördelning av omkostnader och antalet kostnadsställen i påläggskalkyler kan vara många tiotal. Omkostnadsfördelning med kostnadsställen innehåller ett steg mera än motsvarande procedur utan kostnadsställen (se figur 2 ovan). Fördelning med kostnadsställen kan göras utgående från den sju steg långa anvisningen som presenteras på nästa sida. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 127-128)



1. Bestäm direkta kostnader.
2. Fördela omkostnader till kostnadsställen (fördelningssteg 1).
3. Gruppera omkostnaderna i poster (t ex material- och tillverkningsomkostnader).
4. Välj fördelningsnycklar.
5. Beräkna påläggssatser.
6. Fördela omkostnaderna till kalkylobjekten (fördelningssteg 2).
7. Beräkna självkostnaden.

(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 128)

Skissen nedan illustrerar fördelningen med kostnadsställen.



**Figur 3: Principskiss av fördelning av omkostnader med kostnadsställen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 128)**

Det är alltså steget som innebär omkostnadsfördelning till kostnadsställen (steg 2 i den sju steg långa modellen ovan) som man lägger till i kalkyleringen jämfört med att man fördelar utan kostnadsställen. När man använder kostnadsställen gör man skillnad på två olika typer av omkostnader, särkostnader och gemensamma kostnader (se s.17 – 18). Till exempel personalkostnader, utrustning, inventarier samt speciella lokaler kan passa in i kategorin särkostnader för ett kalkylobjekt. Särkostnader överförs till det specifika kostnadsställe som de tillhör direkt. Gemensamma kostnader däremot är alltså gemensamma för flera kostnadsställen och bör således fördelas till de kostnadsställen de tillhör med hjälp av fördelningsnycklar. Exempelvis kan kostnadsslaget ”lön för personal som arbetar på flera ställen” divideras med fördelningsnyckeln ”arbetstid” för att fördelas rättvisande mellan olika kostnadsställen. På motsvarande sätt skulle lokalhyra kunna divideras med lokalyta för att fördela lokalhyran på olika kostnadsställen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 128)

### 2.3.7 Diverse verksamhetsvolym i påläggskalkyleringen

Grundprincipen för beräkningen av pålägg är att omkostnader divideras med en fördelningsnyckel. När man genomför påläggsberäkning måste man välja vilken verksamhetsvolym som man ska utgå ifrån i kalkyleringen av omkostnadspålägget i fråga. Påläggets belopp varierar beroende på vilken verksamhetsvolym man väljer. Fyra vanliga verksamhetsvolym som kan användas när man ska kalkylera pålägg är budgeterad-, normal-, praktisk- och faktisk volym. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 131-132)

Budgeterad volym innebär att kalkyleringen av pålägg måste bygga på en uppskattning av bl.a. kostnader, mängder arbete som krävs och verksamhetsvolym för en önskvärd tidshorisont framöver (ofta för det kommande året). Om man fastslår att verksamhetsvolymen ska vara budgeterad så fås pålägget genom att dividera budgeterade omkostnader med den budgeterade storleken på fördelningsnyckeln, dvs. påläggskalkyleringen görs fortfarande enligt grundprincipen. Det är alltså endast verksamhetsvolymen som ändrar medan pålägget hursomhelst fås genom en divisionsberäkning där omkostnader divideras med fördelningsnyckeln. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 132)

Omkostnadspålägg beräknas också enligt grundprincipen vid användning av en av de tre resterande typerna av verksamhetsvolym (ovan nämnda) utöver budgeterad volym. När man uppskattar normal volym ser man på flera års verksamhetsvolym för att kunna avgöra en genomsnittlig verksamhetsvolym. Praktisk volym däremot betyder att man minskar den teoretiska volymen (dvs. maximal kapacitet som företaget kan uppnå utan störningar) med incidenter som reducerar den maximala kapaciteten, t.ex. underhåll av utrustning, sjukdom och avbrott. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 132-133; Willbo & Ibishi, 2014, ss. 22-23)

Faktisk volym är inte ämnad för förkalkyler som de tre andra ovan nämnda volymerna, utan efterkalkyler. När man har säker information om kostnader för en viss tidsperiod kan pålägg enligt faktisk verksamhetsvolym uträknas. Det betyder alltså att man i kalkyleringsskedet har information om storleken på omkostnader respektive fördelningsnycklar. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 133)

Praktisk volym är oftast knepigt att uppskatta. Däremot är budgeterad volym och normal volym mycket vanliga val av verksamhetsvolym för företag som sysslar med påläggskalkylering. Budgeterad volym kan argumenteras för bl.a. för att den inte är så svår

att använda och för att den försöker spegla företagets situation i nuet. Kritik mot budgeterad volym är bl.a. att pålägget påverkas av variationer i verksamhetsvolymen. Normal volym däremot kan föredras för att den inte är känslig för variationer i verksamhetsvolymen. Dock kan det vara utmanande att uppskatta en normal volym. (Ax, Johansson & Kullén, 2015, ss. 132-133)

Formlerna för beräkning av omkostnadspålägg beror på vilken av de fyra olika verksamhetsvolymerna man väljer. Formlerna presenteras nedan.

*Budgeterade omkostnader / Budgeterad storlek på fördelningsnyckel = Pålägg*

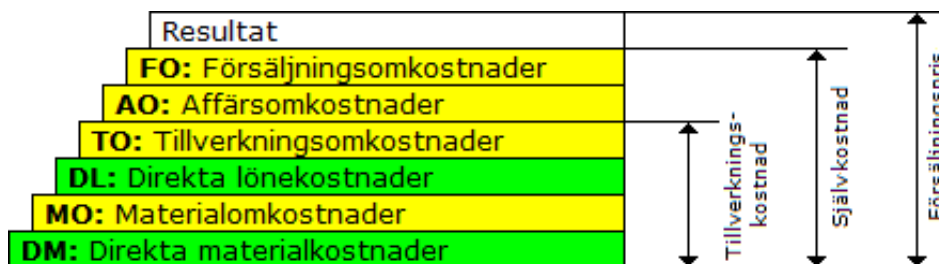
*Normala omkostnader / Normal storlek på fördelningsnyckel = Pålägg*

*Omkostnader vid praktisk volym / Storlek på fördelningsnyckel vid praktisk volym = Pålägg*

*Faktiska omkostnader / Faktisk storlek på fördelningsnyckel = Pålägg*

(Ax, Johansson & Kullén, 2015, ss. 132-133)

Påläggsmetoden illustreras ofta med en kalkyltrappa. I kalkyltrappan för tillverkande företag syns de olika kostnadsposterna som hör till påläggsmetoden. (Ohlsson, 2012, s. 70) Figuren nedan illustrerar en kalkyltrappsmodell som den konventionellt kan se ut i ett tillverkande företag (Wikipedia, 2017).



Figur 4: Kalkyltrappa, som den kan se ut för ett tillverkande företag. (Wikipedia, 2017)

## 2.4 ABC-kalkylering

Aktivitetsbaserad kalkylering, dvs. ABC-kalkylering (Activity-Based Costing på engelska) är en modern version av traditionell självkostnadskalkylering. Utgångspunkten för kalkylmetoden är att produktens kostnad fås genom att identifiera de aktiviteter som ingår i dess tillverkningsprocess. För att kunna uppgöra en ABC-kalkyl behöver mycket noggranna verksamhetsstudier utföras, vilket är en bidragande faktor till att kalkylmetoden används

mera frekvent i större företag. Ty, detaljerade verksamhetsstudier förbrukar mycket dyrbar tid och resurser i ett företag. (Ohlsson, 2012, s. 66; Colin, 2012, s. 254)

ABC-kalkylering började etablera sig som kalkylmetod i produktkalkyleringslitteraturen mot slutet av 1980-talet mycket tack vare Harvard Business School-professorerna Robert S. Kaplan och Robin Cooper som i en empirisk forskning fann att företag var missnöjda med de traditionella självkostnadskalkylmodellerna. Under flera års tid bedrev Kaplan och Cooper forskning på 31 amerikanska och europeiska företag och rätt så snabbt kunde de vara säkra på att det främsta bakomliggande problemet till de kalkylsvårigheter som testföretagen uppvisade var tillvägagångssätt vid omkostnadsfördelning. Omkostnadsfördelningsproblematiken berodde enligt dem på att andelen omkostnader och fasta kostnader ökat i dagens företag samt att de fördelningsnycklar som fanns i produktkalkyler i regel var volymrelaterade. (Ax & Ask, 1999, ss. 41-42)

Åtta av de företag som Kaplan och Cooper undersökte hade själv skapat nya metoder för omkostnadsfördelning där både volymrelaterade och icke-volymrelaterade fördelningsnycklar användes. Ursprungligen var det ett av företagen, John Deere Components som hittade på begreppet Activity-Based Costing. Tankegången i dessa åtta företags kalkylsystem har sedan vidareutvecklats till det som kallas ABC-kalkylering i litteraturen. (Ax och Ask, 1999, s. 42)

Traditionella fördelningsnycklarna som förekommer i etablerade självkostnadskalkyler återspeglar inte i en del fall de kostnader som produkten orsakar på ett korrekt sätt eftersom fördelningsnycklarna är proportionella gentemot tillverkningsvolymen. För, då blir konsekvensen en missvisande produktkalkyl ifall att en del av omkostnaderna är icke-volymrelaterade. Missvisande produktkalkyler kan i sin tur leda till horribla felbeslut för företaget. När endast volymrelaterade fördelningsnycklar används i självkostnadskalkyler där också icke-volymrelaterade fördelningsnycklar sett till kostnadsorsakande borde inkluderas så kommer produkter som tillverkas i stora volymer att påföras en för stor andel av omkostnaderna medan omkostnaderna samtidigt kommer att ha en för liten belastning på produkter som tillverkas i mindre kvantiteter. Exempelvis om en maskin ska ställas om mellan produktionen av olika produkter så betyder det att det blir ett större antal maskinomställningar när man tillverkar mindre produktserier än vid större volymer varvid lågvolymprodukten borde få en förhållandevis större andel av omställningskostnaden. (Ax och Ask, 1999, ss. 50–52)

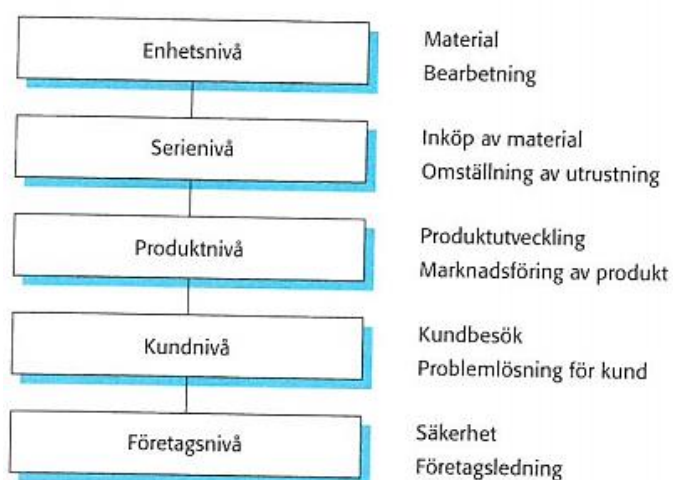
Efterfrågan för moderniserade produktkalkyleringsmetoder (som fick ett svar i form av ABC-kalkylering) har stigit i och med att företag har anammat modernare företagsstrategier och arbetsmetoder. Exempelvis läggs allt mer tid i företag på CRM-aktiviteter, produktutveckling och ibruktagande av modern teknik, vilket innebär att företagens verksamheters komplexitetsgrad har ökat. De direkta kostnaderna direkt material samt direkt lön minskar ofta i en mer komplex verksamhet medan omkostnaderna ökar, vilket skapar utmaningar för produktkalkyleringen eftersom det blir svårt att identifiera alla kostnader som produkten orsakar. Påläggsmetodens gruppering av omkostnader i breda omkostnadsposter, t.ex. materialomkostnader och tillverkningsomkostnader, med hjälp av volymrelaterade fördelningsnycklar så som direkt arbetstid eller direkt lönekostnad funkar inte när kostnadsorsakandet är oklart pga. ökad komplexitet i verksamheten och icke-volymrelaterade omkostnaders märkbara andel. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 136-137; Colin, 2012, ss. 254-255)

En vital skillnad mellan ABC-kalkylering och påläggsmetoden är att ABC-kalkylering inte ämnar fördela omkostnader till en produkt när det inte går att identifiera ett orsakssamband med vilket produkten logiskt kan kopplas till kostnaden. Påläggsmetoden däremot strävar till att fördela samtliga kostnader på produkten ända ner på enhetsnivå fastän inget orsakslagigt samband skulle existera. På basis av de ovan nämnda skillnaderna går det att hävda att ABC-kalkylering egentligen inte är en produktkalkyleringsmetod av självkostnadstyp. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 137)

När de indirekta kostnaderna i förhållande till de totala kostnaderna utgör ett stort belopp blir fördelningen av kostnader utmanande. ABC-kalkyleringen tampas med fördelningsproblematiken genom att kostnader kopplas till aktiviteter och för respektive aktivitet bör en så kallad kostnadsdrivare fungera som fördelningsnyckel. Aktiviteter i företaget kräver resurser. Kalkylobjektets kostnad fås genom att summera aktivitetskostnaderna som hör till produkten. Aktiviteter är exempelvis produktutveckling, inköp av material, produktionsplanering, manuell bearbetning, maskinunderhåll och leverans av produkter, dvs. en aktivitet är en viss arbetsuppgift respektive arbetsmoment som kan hänföras till kalkylobjektet. (Ax & Ask, 1999, ss. 55-56; Skärvad & Olsson, 2017, s. 295; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 138)

### 2.4.1 Aktiviteter

Det arbete som tar plats i ett företag kan spjälkas upp i diverse aktiviteter, med andra ord fysiskt arbete för olika arbetsmoment. ABC-kalkyleringen försöker beräkna kalkylobjektets förbrukning av aktiviteter i företaget. Man brukar dela in aktiviteter i så kallade aktivitetshierarkier. Man kan inte fastslå en aktivitetshierarki som skulle gälla för alla företag utan olika företag har olika slag av aktiviteter som bör betraktas på olika sätt. Figuren nedan illustrerar ett typexempel på aktivitetshierarki för ett tillverkande företag. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, ss. 138-139; Ax & Ask, 1999, s. 54)



**Figur 5: En aktivitetshierarki i tillverkande företag och exempel på aktiviteter. (Ax, Johansson & Kullvén 2015, s. 139)**

Aktiviteter på enhetsnivå är volymrelaterade, dvs. en aktivitet på den nivån är proportionell till det antal av produkten som tillverkas. Till exempel kan det vara frågan om maskinell respektive manuell produktion. Material är den enda kostnaden som inte i ABC-kalkyleringen kan klassas som en aktivitet i form av arbetsuppgift eller arbetsmoment men dock är det en grundpelare för att bygga upp ABC-kalkylen. (Ax & Ask, 1999, ss. 57-58; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 139)

Aktiviteter på serienivå förekommer däremot endast när en serie tillverkas. Själva storleken på serien har ingen betydelse. Antalet serier är vad som räknas. Exempelvis omställning av maskiner, inköp av material och produktionsplanering är serienivåaktiviteter. Till exempel ifall omställningstiden inför tillverkningen av olika typer av produktserier tar olika länge så bör skillnaderna i tidsåtgång tas med i beräkningarna. (Ax & Ask, 1999, s. 58; Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 139)

Produktnivåaktiviteter är åtgärder som företaget vidtar för att "...stödja individuella produkter i produktprogrammet." (Ax & Ask, 1999, s. 58). Aktiviteten är icke-

volymrelaterad och det spelar heller ingen roll hur många serier av produkten i fråga som tillverkas. Exempelvis marknadsföring och produktutveckling kan kategoriseras som produktnivåaktiviteter. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 139; Ax & Ask, 1999, s. 58)

Kundnivåaktiviteter däremot är riktade åt utvalda kunder och hänger endast ihop med antalet kunder. Exempel på sådana aktiviteter är kundinriktad marknadsföring och kundbesök. Den sista delen i hierarkin är företagsnivåaktiviteter. Till exempel företagsledning, säkerhet, administration, finans, redovisning och revision är sådana aktiviteter. Det är alltså frågan om aktiviteter som gäller för hela företaget. (Ax & Ask, 1999, s. 59; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 139)

#### 2.4.2 Kostnadsdrivare

I ABC-kalkyleringen fungerar så kallade kostnadsdrivare som fördelningsnycklar. Kostnadsdrivare är en variabel som driver en aktivitetskostnad, en orsak till aktivitetskostnadens storlek. Kostnadsdrivare bestämmer aktiviteters omfattning, även kallat utförandefrekvens. Vissa forskare som bidragit till ABC-litteraturen brukar betona att kostnadsdrivares uppgift är att ”spåra” aktivitetskostnader till kalkylobjektet och således får det begreppet ersätta begreppet ”fördela”. Nyansskillnaden som man därmed vill greppa är att det orsakslogiska sambandet ska genomsyra ABC-tänket till skillnad från traditionella självkostnadskalkyler var fördelning betonas. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 140; Ax & Ask, 1999, ss. 59-60)

En definition av kostnadsdrivare är: ”A cost driver is a variable which determines the work volume or work load of a particular activity.” (Innes J & Mitchell F, s. 46). Nedan finns några exempel på ofta förekommande aktiviteter i tillverkande företag samt kostnadsdrivare som kan kopplas ihop med aktiviteterna.

<u>Aktiviteter</u>	<u>Kostnadsdrivare</u>
<i>Inköp av material</i>	<i>Antal inköpstimmar eller antal inköp</i>
<i>Produktionsplanering</i>	<i>Antal planeringar eller antal produktionsorder</i>
<i>Maskinbearbetning</i>	<i>Antalet maskintimmar eller antal produkter</i>

(Ax & Ask, 1999, s. 60; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 141)

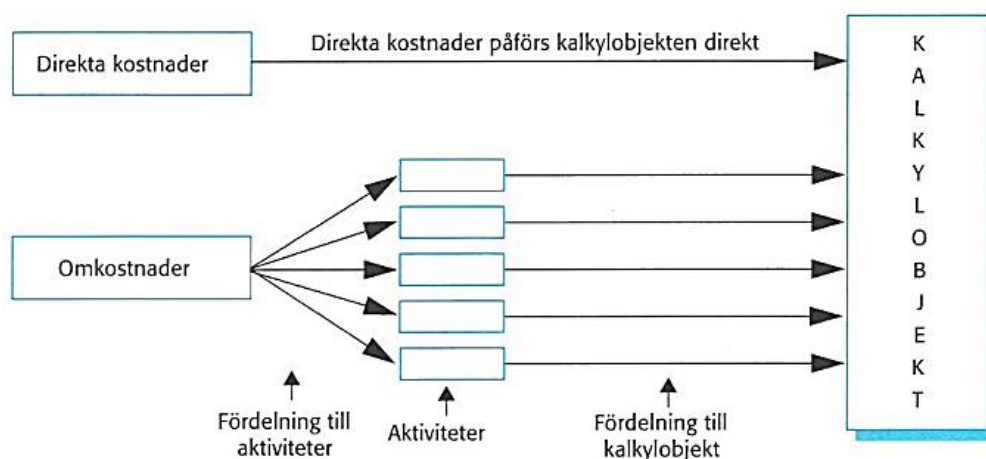
### 2.4.3 Produktkalkylering med ABC-metoden

Stegen för uppgörandet av en ABC-kalkyl påminner om motsvarande steg för en påläggskalkyl. Kalkyleringen kan göras i fem steg, vilka presenteras nedan. (Ax, Johansson & Kullén, 2015, s. 141)

1. Bestäm direkta kostnader.
2. Välj aktiviteter och fördela omkostnaderna till aktiviteterna.
3. Välj kostnadsdrivare.
4. Fastställ kostnadsdrivarvolymen och beräkna aktivitetssatser.
5. Beräkna kostnader för kalkylobjekt.

(Ax, Johansson & Kullén, 2015, s. 141)

Nedan syns en principskiss som illustrerar fördelningen av omkostnader enligt ABC-kalkylering.



**Figur 5: Principskiss av fördelning av omkostnader med ABC-kalkylen (Ax, Johansson & Kullén, 2015, s. 142)**

### 2.4.4 Bestäm direkta kostnader

Det är särkostnaderna för kalkylobjektet som man direkt kan påföra kalkylobjektet. Direkta kostnader finner man ofta på enhetsnivån i aktivitetshierarkin men de kan också existera på resterande nivåer i hierarkin, exempelvis på kundnivå. Med tanke på kalkylprecisionen är fastställandet av direkta kostnader essentiellt. (Ax, Johansson & Kullén, 2015, s. 142)



#### 2.4.5 Välj aktiviteter och fördela omkostnader till aktiviteterna

Så gott som allt arbete som tar plats i ett företag kan egentligen aktivitetsbestämmas. Eftersom det i regel skulle bli för dyrt och komplicerat att ta med alla enskilda aktiviteter, som förekommer i företaget, i ABC-kalkylerna så måste man tillämpa något typ av avgränsande kriterium i urvalsskedet. Som utgångsläge kan man utgå ifrån de olika organisatoriska funktionerna som existerar i företaget, t.ex. inköp, tillverkning, försäljning och administration, när man ämnar identifiera aktiviteterna. För att identifiera aktiviteter för diverse funktioner i företaget är det mest frekvent förekommande tillvägagångssättet diskussioner med företagets personal. Ty, personalen torde vara kompetenta på sitt egna arbetsområde och kan bidra med användbar information om exempelvis hur aktiviteten utträttas i praktiken eller vilka kostnadsdrivare som kunde funka bäst för att fånga upp relevanta skillnader i aktivitetskonsumtion. (Ax & Ask, 1999, ss. 63-64; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 142)

Andra sätt att identifiera och välja aktiviteter på är genom direkt observation av företagets verksamhet och tidsstudier. Alternativt kan även personalen rapportera om sitt egna dagliga arbete. Att grundligt granska andras arbetsprestationer kan ofta vara en känslig sak, varför det är mycket viktigt att förklara vad man (i egenskap av den som utför granskningen) gör och vad som är målet med granskningen. (Ax & Ask, 1999, s. 64; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 142) Det är viktigt för den som utför produktkalkyler att etablera en fungerande kommunikation med personalen (Langfield-Smith, 2007, s. 220).

Det ledande kriteriet som appliceras när man väljer aktiviteter är det så kallade proportionalitetskriteriet och det går ut på att man väljer aktiviteter utgående från skillnader i hur produkter ger upphov till kostnader för olika aktiviteter. De aktiviteter som bör tas med i ABC-kalkylen är de som har markanta skillnader ur ett proportionalitetsperspektiv, dvs. aktiviteter för vilka det finns stora skillnader i kalkylobjektens kostnadsorsakande. Exempelvis om man har tre produkter, produkt 1, 2 och 3. Respektive produkt kräver olika antal inköp årligen. För produkt 1 görs 100 inköp, produkt 2; 50 inköp och produkt 3 orsakar 15 inköp. Därmed kan man resonera att aktiviteten inköp bör tas med i ABC-kalkyleringen för att dessa märkbara skillnader i aktivitetskonsumtion ska synas i uträkningarna. Däremot om det i ovanstående exempel skulle vara så att samtliga tre produkter orsakar ungefär samma antal inköp årligen, vilket betyder att de konsumerar aktiviteten så gott som likvärdigt, så behöver inte aktiviteten inkluderas i kalkylerna. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 142; Colin, 2012, s. 258)

Ifall att man bedömer att det finns onödigt många aktiviteter efter att urval gjorts enligt proportionalitetskriteriet kan de aktiviteter som har samma kostnadsdrivare sammanslås. Alternativt kan också aktiviteter vars kostnader är förhållandevis små slås samman. Dock innebär det alternativet att man ser en aning mellan fingrarna gällande produkters kostnadsorsakande samt att kalkylens noggrannhet försämrats. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 142)

Efter att man har valt aktiviteter ska omkostnaderna fördelas på aktiviteterna enligt motsvarande fördelningspraxis som påläggsmetoden med kostnadsställen använder. Aktiviteter påförs först sina särkostnader och sedan fördelas gemensamma kostnader till aktiviteter med hjälp av resursdrivare, som fungerar enligt samma princip som fördelningsnycklar i påläggsmetoden när omkostnaderna fördelas på kostnadsställen. Exempelvis kan lönekostnader fördelas med hjälp av resursdrivaren arbetstid till aktiviteter och lokalkostnader kan fördelas till aktiviteter med resursdrivaren lokalyta. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, ss. 142-143)

#### **2.4.6 Välj kostnadsdrivare**

Det finns tre olika slag av kostnadsdrivare som används i ABC-kalkylering, transaktionsrelaterade-, tidsrelaterade- och intensitetsrelaterade kostnadsdrivare. Transaktionsrelaterade kostnadsdrivare beräknar antalet förekomster, exempelvis antalet inköp, kunder, order eller leverantörer. Om situationen i företaget är den att produkternas konsumtion av aktiviteter är av samma storlek, så är det passande att tillämpa transaktionsrelaterade kostnadsdrivare. Det betyder att tidsåtgång, för samtliga produkter, är lika lång och resurskrav av samma storlek för exempelvis personalen att göra inköp. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 143; Colin, 2012, ss. 258-259)

Tidsrelaterade kostnadsdrivare är sådana kostnadsdrivare som mäter tidsåtgången för utförandet av aktiviteter. När resurskraven produkter emellan är lika medan produkters tidskrav på aktiviteter är olika långa så är tidsrelaterade kostnadsdrivare lämpliga. Exempelvis kan tid för aktiviteten maskinell bearbetning beräknas. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 143)

När en produkt kräver extraordinära aktivitetsinsatser, t.ex. mycket värdefull specialutrustning eller att personal med hög eller låg lön i förhållande till resten av personalen utför aktiviteten bör intensitetsrelaterade kostnadsdrivare väljas eftersom transaktions- respektive tidsrelaterade kostnadsdrivare inte klarar av att mäta extraordinära

arbetsinsatser av det slaget. Det betyder att kostnaden i fråga ska registreras skilt i produktkalkyleringen. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 143)

#### **2.4.7 Fastställ kostnadsdrivarvolym och beräkna aktivitetssatser**

I ABC-kalkylering utgår man ifrån praktisk volym (se s. 27 för definition) vid uträkningen av aktivitetssatser. Det innebär att man för samtliga aktiviteter som ska inkluderas i kalkylen måste uppskatta praktisk volym. Exempelvis sjukfrånvaro, avbrott och underhåll är faktorer som leder till mindre volym jämfört med vad som är teoretiskt möjligt och bör således dras av från den teoretiska volymen vid beräkning av praktisk volym. I ABC-kalkyleringen kallas praktisk volym för kostnadsdrivarvolym och det ska tolkas som tillgänglig aktivitetsskapacitet. Ifall man upplever svårigheter med att uppskatta praktisk volym går det att använda normal volym i beräkningarna istället. Formeln nedan visar hur aktivitetssatser ska beräknas. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 143)

*Aktivitetskostnader vid praktisk kostnadsdrivarvolym / Praktisk kostnadsdrivarvolym = Aktivitetssats*  
(Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 143)

#### **2.4.8 Beräkna kostnader för kalkylobjekt**

Efter att man har utfört de fyra första kalkylstegen (se kapitel 2.4.4 – 2.4.7) i ABC-kalkyleringen så kan kalkylobjektets kostnader beräknas. De aktivitetsskapaciteterna som inte orsakslagiskt kan knytas till kalkylobjektet ska inte påföras kalkylobjektet utan de bör bli kvar på aktivitetsnivån. ABC-kalkylering strävar till att beräkna produktens kostnad för förbrukning av aktivitetsresurser. I ett företag utnyttjas inte den praktiska volymen kontinuerligt utan stundvis kommer det att uppstå ledig aktivitetsskapacitet. Den formel som finns nedan presenterar två samband som berör samtliga aktiviteter. (Ax, Johansson & Kullvén, 2015, ss. 144-145)

*Utnyttjad aktivitetsskapacitet + Outnyttjad aktivitetsskapacitet = Tillgänglig aktivitetsskapacitet*  
*Kostnad för utnyttjad aktivitetsskapacitet + Kostnad för outnyttjad aktivitetsskapacitet = Total aktivitetsskapacitetskostnad*

(Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 145)

Målet med kalkyleringen är att beräkna kostnaden för aktivitetens resursutnyttjande. Den praktiska volymen är ett mått på tillgänglig aktivitetsskapacitet. Den tillgängliga aktivitetsskapaciteten kommer inte att utnyttjas till fullo, t.ex. när efterfrågan på företagets produkter sjunker, och den lediga kapaciteten som i detta fall uppstår som en konsekvens av

reducerad efterfrågan borde inte inkluderas i ABC-kalkyleringen. Den lediga kapaciteten är en outnyttjad och tillgänglig aktivitetskapacitet (se formeln på föregående sida) och i kalkylsammanhanget bör kostnaden endast betraktas som en periodkostnad. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, ss. 144-145) Periodkostnader behandlas som utgifter för den period de inträffar och kopplas inte ihop med produkter (Colin, 2012, s. 27).

I praktiken kalkyleras kostnaden för kalkylobjektet genom att först beräkna de slutgiltiga aktivitetskostnaderna som fås genom att multiplicera kalkylobjektets aktivitetskonsumtion med aktivitetssatsen (se kapitel 2.4.7). Därefter summeras de slutliga aktivitetskostnaderna som hör till kalkylobjektet för att få den totala kostnaden för kalkylobjektet. (Ax & Kullvén, 2009, ss. 195-198)

### Kalkylexempel

*Aktiviteten vars kostnad ska kalkyleras är maskinell bearbetning. Den totala aktivitetskostnaden för maskinell bearbetning är 5000 euro. Kostandsdrivare är maskinella bearbetningstimmar och kostnadsdrivarvolymen är 100 timmar. Aktivitetssatsen blir då  $5000/100 = 50$  euro per timme. Kalkylobjektet kräver 9 timmar maskinell bearbetning. Den slutliga aktivitetskostnaden för kalkylobjektet fås genom att multiplicera aktivitetskostnaden med aktivitetskonsumtion, alltså: aktivitetskostnaden blir  $9 \times 50 = 450$  euro. Kostnaden för maskinell bearbetning kan därmed konstateras uppgå till beloppet 450 euro och den kostnaden ska inkluderas i kalkylobjektets totala aktivitetskostnader.*

(Ax & Kullvén, 2009, ss. 40-41, 195-196)

### **2.4.9 Tidsdriven ABC-kalkylering**

Tidsdriven ABC-kalkylering är en variant av ABC-kalkylering som fokuserar på tidsrelaterade kostnadsdrivare men intensitetsrelaterade kostnadsdrivare kan även inkluderas ifall att det bedöms som nödvändigt. Fördelar med att ABC-kalkylering är tidsorienterad är bl.a. att kalkyleringen blir snabbare och enklare för företaget att använda och därmed också mindre resursslukande jämfört med om kalkylen inte vore tidsdriven. Det är lätt hänt att en missvisande kostnadsdrivare väljs i ABC-kalkylering men valet är enkelt i tidsdriven kalkylering och datainsamlingens omfattning, i samband med insamling av nödvändiga data för kalkyleringen, minskar markant. (Kaplan & Anderson, 2004) Tidsbaserad kalkylering har generellt fått ett starkare fotfäste bl.a. för att det går att mäta tiden för tillverkningen av en produkt och analysera hur länge det tar tills varan är levererad åt kunden. En snabbare leveranstid ökar kundnöjdheten. (Colin, 2012, s. 13)

De två viktigaste parametrarna i tidsdriven ABC-kalkylering är kostnad per tidsenhet samt kalkylobjektets aktivitetskonsumtion. Metoden innebär också att de aktivitetskostnader som hör till outnyttjad aktivitetskapacitet särskiljs. Den praktiska aktivitetskapaciteten är ofta mellan 80 och 85 procent av den totala kapaciteten när tidsrelaterade kostnadsdrivare används. Den praktiska aktivitetskapaciteten kan fastslås genom analys av tidsåtgång eller genom estimering på basis av erfarenhet. Den kan också fastslås direkt enligt 80 - 85 procents tumregeln. (Kaplan & Anderson, 2004) Formeln för beräkning av aktivitetskostnad (benämns styckkostnad i tidsdriven ABC-kalkylering) står nedan.

*Aktivitetskostnader vid praktisk aktivitetskapacitet / Praktisk aktivitetskapacitet = Styckkostnad*  
(Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 149)

#### **2.4.10 Aspekter om självkostnadskalkylering och ABC-kalkylering**

Implementering av ABC-kalkylering i företag har haft mycket varierande effekter. En del företag har rapporterat mycket positiva effekter medan andra har upplevt negativa effekter. De fluktuerande resultaten av användning av ABC-kalkylering beror bl.a. på variationer i ledningens hängivenhet för att stöda implementeringen av kalkylmetoden, hur bra kommunikation och rapportering kring kalkyleringen fungerat och kvaliteten på skolningen av inblandad personal. (Shields, 1995, ss. 159-164)

Ett fullständigt integrerat ABC-kalkyleringssystem behövs mycket sällan för ett litet eller medelstort företag. Ett företag av ovan nämnd storlek är dock i behov av noggrann kostnadsinformation för att det ska ha en chans att bli framgångsrikt i framtiden och att basera produktkalkyleringen i företaget på ABC-kalkyleringskonceptet är ett rimligt sätt att försöka fånga upp relevanta kostnader för produkter. För att ett litet eller medelstort företag ska kunna applicera ABC-kalkyleringskonceptet effektivt bör kostnaderna som inkluderas i beräkningarna definieras och mätas noggrant och orsak/verkan sambandet måste genomsyra kalkyleringen. Om kostnadsinformationen är tillräckligt noggrann så kan en kalkyl enligt ABC-konceptet utgöra ett ypperligt brett beslutsunderlag för företaget. (Hicks, 1999, ss. 20-21)

Forskningen inom produktkalkyleringen har under de senaste åren inriktat sig mycket på ABC-kalkylering och därför har påläggsmetoden fått mindre uppmärksamhet (Willbo & Ibishi, 2014, s. 13). Det finns ett stort intresse för ABC-kalkylering men metoden har ändå inte helt slagit igenom i näringslivet ännu bl.a. för att det kräver omfattande resurser att implementera den. Många företag använder fortfarande enkelt uppbyggda traditionella

självkostnadskalkyler framom ABC-kalkylering. Påläggsmetoden används flitigt i små företag (Funck, 2016, s. 61). Exempelvis i Japan, var det har utvecklats flera sofistikerade kalkyleringsmetoder som etablerat sig i västvärlden, så har ABC-kalkylering inte fått något fotfäste eftersom japanerna generellt anser att metoden är onödig och för komplex. (Ax & Ask, 1999, ss. 80-87; Brierley, Cowton & Drury, 2001, ss. 203-204)

Fördelar som rapporterats med ABC-kalkylering är bl.a. att metoden ger insyn i företagets aktiviteter och processer, den möjliggör många sorters analyser, är ett bra beslutsunderlag för prissättning och offertuppläggning, ger en rättvisande bild av produktkostnader, bidrar med förståelse för att produktion i små volymer kostar mer än produktion i stora volymer och kan förstås lätt i och med att begreppsapparaten har en stark koppling till företagets verksamhet. (Ax & Ask, 1999, ss. 78-79; Ax, Johansson & Kullvén, 2015, s. 138)

Jämfört med traditionella självkostnadskalkyler så bidrar ABC-kalkylering med en mera omfattande helhetsbild av verksamheten i och med att man förstår vilka aktiviteter som hör till respektive kalkylobjekt. Med hjälp av ABC-kalkylering kan man således etablera en bättre kostnadskontroll än vad som skulle vara möjligt med traditionella självkostnadskalkyler. ABC-kalkylering möjliggör tillförlitligare investeringskalkyler och lönsamhetsberäkningar på produktnivå pga. den djupa insikten som kalkylmetoden ger på företagets processer. (Carlsson & Bernhardsson, 2013, s. 104)

En nackdel med ABC-kalkylering är att den kräver väldigt mycket arbete, t.ex. krävs det betydande arbetsinsatser när aktiviteter ska identifieras och deras resursförbrukning beräknas. Dessutom är en annan väsentlig nackdel att samtliga kostnader i företaget inte kan kopplas ihop med aktiviteter. En sådan kostnad kan t.ex. vara försäkringar för företagets verksamhetsutrymmen. Även om en kostnad inte kan fördelas på en aktivitet så fortsätter den att existera. Eftersom ABC-kalkylering är mycket resurskrävande så har den etablerat sig starkare i större företag. Om man bedömer att påläggsmetoden fördelar kostnader med en tillfredsställande precisionsgrad i företaget så är den ett mera praktiskt val för kalkylmetod jämfört med ABC-kalkylering. (Carlsson & Bernhardsson, 2013, s. 104; Andresson, Ekström & Gabrielsson, 2011, s. 110)

Fördelar med självkostnadskalkylering (ABC-kalkylering exkluderat) är bl.a. att en precis självkostnadskalkyl är användbar för prissättning och försäljningspriset kan basera sig på en vinstmarginal som slås på produktens självkostnad. En annan fördel är att självkostnadskalkyler tar samtliga kostnader i företaget i beaktande. Två vitala svagheter som självkostnadskalkyler har är den starka kopplingen till tillverkningsvolymen, vilket

betyder att kalkylerna kan bli missvisande för olika produkter, och att kalkylnoggrannhet kan ifrågasättas. Man måste vara medveten om felmarginalen som existerar i självkostnadskalkyleringen, också fastän man skulle ha fäst alldeles särskild uppmärksamhet på omkostningsfördelningen. (Carlsson & Bernhardsson, 2013, ss. 102-103) Ju större andel omkostnader ett företag har, desto lägre är självkostnadskalkylers grad av tillförlitlighet (Andresson, Ekström & Gabrielsson, 2011, s. 108).

### **3 Empiri**

Den empiriska delen i denna studie handlar om produktkalkyleringsprocessen som utförts i Fagerudds bageri i samband med skrivandet av denna studie. Empirin är strikt avgränsad. Av sekretessorsaker avslöjas inte känslig information om uppdragsgivaren och den produktkalkyl (se figur 8) som presenteras är kodad, vilket innebär att kalkylobjekten benämns produkt 1, produkt 2, produkt 3 och produkt 4 istället för deras verkliga namn.

#### **3.1 Kalkylsituation**

Produktkalkyleringen ska fungera som underlag för strategiska beslut i Fagerudds bageri i syfte att maximera lönsamheten. Sådana beslut är prissättning, eventuell nedläggning av befintliga olönsamma produkter och satsningar på produkter med högre lönsamhet. Produktkalkylerna kan också vara ett hjälpmedel för kostnadskontroll samt för att upptäcka brister i företagets verksamhet. Ifall brister i t.ex. produktionsprocessen upptäcks kan man fundera över hur problemet i fråga kan åtgärdas för att effektivera produktionsprocessen. (Fagerudd, 2017)

På sid 7 i denna studie står det att prissättning inte ska vara produktkalkyleringens huvudsakliga syfte, t.ex. inom livsmedelsindustrin, då marknadspriset styr företagens prissättning. Den aspekten har beaktats i denna studies produktkalkylering eftersom syftet med produktkalkyleringen inte är enbart prissättningsbeslut utan också andra saker som nämns i stycket ovan. Det som kan inflikas i denna kontext är att partiförsäljningspriserna ändå kan förhandlas om för att höja dem men det är dock lättare att prissätta nya produkter skäligen, varför prissättningsbeslut ändå är ett viktigt syfte med produktkalkylerna i Fagerudds bageri (Fagerudd, 2017).

#### **3.2 Val av kalkylmetod med beaktande av relevanta omständigheter**

Jag har under september och oktober 2017 fört dialog med Ulf Fagerudd gällande omständigheter som borde beaktas i valet av en produktkalkyleringsmetod för Fagerudds bageri. Det operativa flödet (se s. 8), ända från råvara till levererad produkt, har analyserats mycket noga med fokus på vilka arbetsmoment som ger upphov till vilka kostnader. Jag har också diskuterat en del med personalen i bageriet om hur deras dagliga arbetsrutiner ser ut.

Jag har kartlagt ekonomiska konsekvenser i bageriet och uppskattat vilka ekonomiska konsekvenser som kan anses vara väsentliga. Att analysera vilka kostnader som hör till vilka



produkter är ett subjektivt inslag i produktkalkyleringen (se ss. 6 – 7) men det har underlättat valet av en lämplig kalkylmetod och den subjektiva uppskattningen av kostnadsorsakande i Fagerudds bageri kan anses vara mycket reliabel eftersom diskussioner med yrkeskunnig personal och grundliga analyser av tillverkningsprocessen, som jag gjort tillsammans med Ulf Fagerudd, har beaktats.

En grundtanke är att produktkalkyleringen i Fagerudds bageri ska vara realistisk och verkligen sträva till att fånga upp olika skillnader i produkters resursförbrukning. (Fagerudd, 2017) På samma gång får inte kalkylmetoden vara för komplicerad respektive för svår att implementera. Jag har konstaterat att det på företagets produktionsavdelning (som bland de som arbetar i bageriet kallas bagerisidan) är logiskt att spjälka upp arbetsprocesserna i olika arbetsmoment för att kunna identifiera skillnader i resursförbrukning produkter emellan.

Lönekostnaderna i bageriet är de största rörliga kostnaderna och de kan jämföras med omsättningen. De totala personalkostnaderna (löner, pensionskostnader och övriga lönebikostnader) är ett belopp på över 50 procent av företagets omsättning (Årsredovisning för räkenskapsperioden 1.11.2015-31.10.2016). Därmed står fördelningen av lönekostnader i fokus för produktkalkyleringen i Fagerudds bageri. Det är stora skillnader i tidsåtgång i olika tillverkningskedan för olika produkter i bageriet och därför har det fastslagits att arbetstid ska vara den främsta måttstocken för att fördela lönekostnaderna mellan olika arbetsmoment. (Fagerudd, 2017)

Med tanke på omständigheterna som nämnts ovan så har tidsdriven ABC-kalkylering valts som produktkalkyleringsmetod för bagerisidan. Att fullständigt implementera ABC-kalkylering för hela verksamheten i Fagerudds bageri skulle kräva mycket omfattande och noggranna verksamhetsstudier under en tidsperiod på uppskattningsvis flera månader. Tidsdriven ABC-kalkylering är däremot enklare och mindre resurskrävande och lämpar sig utmärkt för att beräkna skillnader i arbetstid mellan olika arbetsmoment, dvs. aktiviteter, på bagerisidan. Jag och Ulf har konkluderat att produktkalkyleringen på bagerisidan blir mera rättvisande och att det fås mera användbar, insiktsfull och omfattande kostnadsinformation när man utgår ifrån att produktionsprocessen delas in i en uppsättning av aktiviteter enligt ABC-konceptet jämfört med om påläggsmetoden skulle appliceras (se s. 39 - 41) (Fagerudd, 2017).

Först var tanken att tidsdriven ABC-kalkylering även skulle fungera för att beräkna aktivitetskostnader på packavdelningen (som brukar kallas ”packen”) i bageriet. Men efter att jag under några dagar observerat tidsåtgång på packen så var jag tvungen att tänka om.

Det var för svårt att fastställa beteendemönster och tidsåtgång för olika aktiviteter på packen. Tidsskillnader mellan olika produkter för arbetsmomentet (aktiviteten) packmaskiner är marginella. Verksamheten på packen är ibland släpande eftersom man väntar på att produkter från bagerisidan ska bli färdiga. En packarbetare i bageriet kan den ena stunden vara stationerad vid en packmaskin och i nästa ögonblick ta emot en beställning per telefon. Dessutom är kundströmmarna till bageributiken varierande, t.ex. pga. hurudant vädret är och de som är på packen sköter också samtidigt om kundbetjäning i bageributiken under deras arbetsdag. Kontoristen tar över kundbetjäningen när packarbetarnas arbetsdag tar slut men det är inte heller ovanligt att kontoristen i ett tidigare skede börjar betjäna kunder. Det är dessutom rätt så vanligt att städerskan och ibland chauffören hjälper till på packen.

Andra arbetsuppgifter på packen är hantering av beställningar och att fylla på produkter i hyllorna i bageributiken. På packen plockas beställningar i högar av brödlådor löpande under dagen. Dagligen städas det grundligt på packen och vissa dagar i veckan städar packarbetarna maskinerna med speciell noggrannhet vilket tar längre än annars. Packarbetarna sköter också ibland om framställning av en del etiketter som de limmar på brödpåsarna. Arbetet på packen är alltså väldigt flexibelt och tidsåtgången för olika aktiviteter på packen varierar mycket från dag till dag. På bagerisidan finns det en klar mätbar koppling mellan en aktivitet och en produkt men på packen är den kopplingen diffus.

På basis av de ovan nämnda omständigheterna gällande verksamheten på packen så konkluderas att det är för resurskrävande att samla det data som krävs för uppgörandet av en realistisk tidsdriven ABC-kalkyl för packen. Lönekostnaderna för packen ska istället räknas med påläggsmetoden. Kostnaderna för arbete på packen anses bäst kunna påföras olika produkter genom att beräkna ett pålägg för hela packen som fördelas på produkterna.

Resterande kostnader som ska inkluderas i produktkalkyleringen är städning, chaufförskostnader, materialkostnader, kontor/administration, avskrivningar, material- och tillverkningsomkostnader och övriga rörelsekostnader. De kommer att kalkyleras med påläggsmetoden. En stark fördel med att påläggsmetoden används i bageriets produktkalkylering är att samtliga kostnader kommer att fördelas på produkterna även om orsak/verkan sambandet inte kan identifieras. (se ss. 20 – 21 och s. 41) I produktkalkyleringen för Fagerudds bageri vill man nämligen undvika kostnader som inte fördelas på produkterna eftersom produktens självkostnad kan beräknas vara för liten vilket skulle kunna innebära att en produkt som i själva verket inte är lönsam på ett missvisande sätt verkar lönsam enligt produktkalkyleringen (Fagerudd, 2017).

Det som är gemensamt med de resterande kostnaderna (materialkostnader exkluderat) som nämns i stycket ovan är att de är svåra att orsakslogiskt koppla till produkter, varför ABC-konceptet är mycket svårt att tillämpa. Kostnader för chaufför samt städning ska fördelas så jämnt som möjligt över samtliga produkter. Kostnaden för kontorsarbete och administration i bageriet är en fast kostnad för varje månad. Samtliga kostnadsposter som hör till övriga rörelsekostnader i bageriet kan klassas som fasta omkostnader, eller åtminstone långsiktiga rörliga kostnader. Variationer i tillverkningsvolymen påverkar i första hand endast en av de övriga rörelsekostnaderna i bageriet och det är bränslekostnader men den korrelationen kan anses ha marginell betydelse i och med att bränslekostnaden är ett relativt litet belopp. (Fagerudd, 2017)

### 3.3 Insamling av data

Att samla den data som behövts för produktkalkylerna i Fagerudds bageri har varit en omfattande process. Jag har samlat ihop fakturor från leverantörer från flera månader, skaffat uppdaterade råvaruprislistor av leverantörer, analyserat och justerat bokslutet från den senaste räkenskapsperioden samt överfört information från tiotals receptblad till Excel. Från bageriets ekonomiförvaltningssystem och interna arkiv har jag hämtat löneuppgifter, reskontra- respektive faktureringsdata, arbetslistor (där tillverkningsvolymen för samtliga produkter anges) och prislistor för återförsäljare.

Leea Fagerudd som är kontorist har hjälpt till med insamlingen av data från ekonomiförvaltningssystemet och Ulf Fagerudd har ringt några leverantörer och begärt nya prislistor för råvaror. Produktkalkyler ska som sagt baseras på ny kostnadsinformation för att kunna fungera som beslutsunderlag för framtiden (se ss. 10 – 11) och därmed baseras produktkalkylerna i Fagerudds bageri på ny kostnadsinformation. Jag har även noterat att det nuvarande kollektivavtalet för bageribranschen är i kraft ända till år 2021 vilket betyder att lönekostnaderna för branschen inom de närmaste åren är förutsägbara. (Elintarviketeollisuusliitto ry & Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry, 2017, s. 1).

För den tidsdrivna ABC-kalkyleringen på bagerisidan har jag utfört en tidsstudie under en hel arbetsvecka i oktober. Under fem ”testdagar” har jag med en tidtagarklocka tagit tid för att samla information om arbetstid för olika aktiviteter på bagerisidan. Att granska andras arbete kan för den personal som observeras vara känsligt. (se s. 36) Därför har jag upprätthållit en öppen kommunikation med inblandad personal och förklarat att jag tar tid

för att kunna göra produktkalkyler samt artigt uppmanat dem att inte bry sig om mig och fortsätta jobba som vanligt för att jag ska kunna få realistisk tidsinformation.

Olika aktiviteter som jag granskat och tagit tider upprepade gånger för på bagerisidan är bl.a. degtillverkning, transport av degar och deglyftning, maskinellt kavlande, manuellt kavlande, utbakning, maskiner för semlor och bröd, hålstansning, transport av ställningar, glasyrpåläggning, syltinsprutning, gräddning, omställning av maskiner, uppvägning, skärning, rengöring av maskiner och städning.

För en av maskinprocesserna i bageriet har jag observerat att tidsrelaterade kostnadsdrivare är ett otillräckligt sätt att betrakta processen på. Två av de tre aktiviteterna som hör till processen tar alltid lika lång tid oberoende av tillverkningsvolym och produkt. Således är det rimligt att räkna dessa två aktiviteters kostnadsdrivare som transaktionsrelaterade (se s. 35). På den punkten har produktkalkyleringen gjort ett undantag och frångått tidsdriven ABC-kalkylering för att ta intryck av ABC-kalkyleringen. Den tidsinformation som jag har samlat då jag observerat verksamheten på bagerisidan har jag sammanställt i en Excelfil för att göra den mera överskådlig.

Nedan syns ett exempel på datainsamlingen under testdag 3 för aktivitet X.

TIDSÅTGÅNG FÖR AKTIVITET X					
testdag	produkt	antal	Total tid (min)	tid per st. (min)	tid per st. (sek)
3	a	264	10,16	0,038	2,3
3	b	186	8,25	0,044	2,7
3	c + d	126	7	0,056	3,3
3	e	162	10	0,062	3,7
3	f	102	8	0,078	4,7
3	g	228	10	0,044	2,6
3	h	216	9	0,042	2,5
3	i	200	7	0,035	2,1
3	j	100	3	0,030	1,8
3	k	650	31	0,048	2,9

**Figur 6: Tidsåtgång för aktivitet X.**

Information om tidsåtgången för exempelaktiviteten ovan, aktivitet X har samlats under testdag 1, 2, 3 och 5. Aktivitet X är bara en i mängden av alla aktiviteter på bagerisidan. Tabellen ovan illustrerar hur länge produkt a till -k under testdag 3 behandlas i ett arbetsmoment, aktivitet X. Den totala tiden för en produktsats tidsåtgång har dividerats med tillverkningsvolymen, dvs. antal, för att få tidsåtgången per styck i minuter. Tidsåtgång per

styck i minuter betyder alltså hur länge det tar för en produkt av en viss sort att konsumera aktivitet X. Tidsåtgången i minuter har omvandlats till sekunder för att åskådliggöra tidsförbrukningen i en lämpligare tidsenhet.

Fastän aktivitet X är en likadan arbetsprocess för produkt a till -k så är tidsåtgången för de olika produkterna väldigt varierande. Till exempel är produkt f mera än dubbelt så tidskrävande än produkt j. Tack vare tidsstudierna på bagerisidan så fångar produktkalkyleringen i Fagerudds bageri upp relevanta skillnader i resursförbrukning för produkterna. På packen är skillnader i tidsåtgång som sagt mycket svåra att mäta (se s. 43).

### **3.4 Kalkyleringsprocessen**

Produktkalkyleringen i Fagerudds bageri bygger både på budgeterad volym och praktisk volym (se ss. 27 – 28). Kalkylinformationen är ny och anpassad för att produktkalkyleringen ska uppskatta bageriets kostnader för räkenskapsperioden 1.11.2017-31.10.2018. Den praktiska volymen används i ABC-kalkyleringen i bageriet men även i delar av påläggskalkyleringen. Största delen av påläggskalkyleringen utgår ändå från budgeterad volym.

Kostnad per tidsenhet och produktens aktivitetskonsumtion är viktiga variabler i tidsdriven ABC-kalkylering. Kostnad per tidsenhet på bagerisidan har jag beräknat på basis av löneuppgifter och aktivitetskonsumtionen har fåtts genom att granska och jämföra flera mätningar av tidsåtgång. (se s. 37 – 38)

På basis av en betydande mängd sammanställda data från tidsstudierna på bagerisidan har jag kunnat räkna ut praktisk aktivitetskapacitet skilt för olika aktiviteter. Till exempel har jag funnit att den praktiska aktivitetskapaciteten för en av aktiviteterna på bagerisidan är 82 procent, dvs. inom ramen för tumregeln. De uppskattningar som jag gjort om praktisk aktivitetskapacitet har utöver tidsstudierna till en viss grad påverkats av erfarenhetsbaserad subjektiv uppskattning. För beräkningen av aktivitetsfaktorn för en produkt har jag utgått från formeln för tidsdriven ABC-kalkylering (se s. 38).

Degtillverkningsarbetet i Fagerudds bageri är ett exempel på en aktivitet som har vållat en del kalkylproblem. Jag har på basis av diskussioner med Ulf Fagerudd och en mycket erfaren anställd som den veckan hade degtillverkning som sitt ansvarsområde konstaterat att degtillverkningen inte borde fördelas med tidsrelaterade kostnadsdrivare. Det är mera logiskt och rättvisande att använda transaktionsrelaterade kostnadsdrivare för aktiviteten

deg tillverkning i och med att det i regel tar ungefär lika länge att göra stora degar som små degar. Således bör kostnaden för deg tillverkning i det första fördelningsstadiet fördelas med antal degar. (se s. 35)

Materialkostnaderna är en direkt kostnad i bageriet och de har beräknats enligt recept och de senaste råvarupriserna. För att få exakta materialkostnader per produkt har materialkostnader relaterats till produkters exakta råvikt. Kostnader för packningsmaterial har inkluderats i materialkostnaden. Materialkostnaderna har påförts direkt (utan fördelning) på produkterna (se ss.18 och 19).

Kostnadsposterna städning, chaufförskostnader, materialkostnader, kontor/administration, avskrivningar och övriga rörelsekostnader har kalkylerats med påläggsmetoden. I påläggskalkyleringen har även material- och tillverkningsomkostnader inkluderats. I beräkningen av kontor/administrationskostnader har bärkraftskriteriet tillämpats. (se ss.20 – 21) Finansiella intäkter och kostnader samt skatter har exkluderats ur beräkningarna eftersom de inte är kalkylmässiga kostnader. (se ss. 9 – 10)

Kalkyleringen av kapitalkostnader är en mycket komplex del av produktkalkyleringen. (se ss. 11 – 13) I kalkyleringen av pålägg för avskrivningar har det beaktats att största delen av avskrivningarna berör maskiner och inventarier och resterande del är avskrivningar på byggnader och produktionsanläggningar. Avskrivningar på maskiner och inventarier kan kopplas ihop med produkters påfrestning på maskiner. Således fås två olika pålägg med olika fördelningsnycklar för avskrivningar. Till största delen har avskrivningarna i Fagerudds bageri gjorts planerligt på restvärde och således har kalkylmässiga avskrivningsbelopp fås från bokslutet (se ss.12 – 13). Det har också beaktats att Fagerudds bageri har anskaffat och tagit i bruk två nya paketbilar under hösten 2017 genom att inkludera deras avskrivningskostnader i produktkalkylen.

Tabellen på följande sida redogör för vilka kalkylmetoder och fördelningsnycklar respektive kostnadsdrivare som har använts för olika kostnader respektive aktiviteter. Figur 7 redogör alltså för logiken i omkostnadsfördelningen i bageriets produktkalkyler. I den vänstra kolumnen är en del av de kostnader respektive aktiviteter som inkluderats i Fagerudds bageris produktkalkyler. Det fattas bl.a. många aktiviteter från bagerisidan, men kostnadsdrivarna för aktiviteterna på bagerisidan är i regel arbetstid och samtliga aktiviteter tas inte upp i denna studie med hänvisning till sekretessaspekten. Maskinprocessen, maskin 2, har kalkylerats med transaktionsrelaterade och tidsrelaterade kostnadsdrivare. Även

degtillverkningen använder som sagt transaktionsrelaterade kostnadsdrivare (se s.46). Resterande aktiviteter på bagerisidan beräknas med arbetstid som kostnadsdrivare.

För de kostnadsposter som beräknats med påläggsmetoden anges inte samtliga fördelningsnycklar men istället står det att volymrelaterade fördelningsnycklar har använts för städning- och chaufförkostnadsposten och packen samt att bärkraftskriteriet har tillämpats på kostnadsposten kontor/administration. Inga ”ledtrådar” om fördelningsnyckeln för de övriga rörelsekostnaderna ges. MO och TO-pålägget (material- och tillverkningsomkostnader) har beräknats med fördelningsnyckeln arbetstid.

Kostnad/aktivitet	Kalkylmetod	Fördelningsnyckel/ kostnadsdrivare
MO och TO	Påläggsmetoden	Arbetstid
Degtillverkning	ABC-kalkylering	Antal degar
Maskin 1	Tidsdriven ABC	Arbetstid
Övriga rörelsekostnader	Påläggsmetoden	-
Städning och chaufför	Påläggsmetoden	(Volymrelaterad)
Kontor/Administration	Påläggsmetoden	(Bärkraftskriteriet)
Avskrivningar 1	Påläggsmetoden	Lön 1 + Lön 2
Avskrivningar 2	Påläggsmetoden	Totala löner
Packen	Påläggsmetoden	(Volymrelaterad)
Maskin 2	Tidsdriven ABC	Arbetstid
	ABC-kalkylering	(Transaktionsrelaterad)
Manuellt kavlande	Tidsdriven ABC	Arbetstid
Skärning av batonger	Tidsdriven ABC	Arbetstid
Skärning av bröd 1	Tidsdriven ABC	Arbetstid
Utbakning	Tidsdriven ABC	Arbetstid
Hålstansning	Tidsdriven ABC	Arbetstid
Uppvägning	Tidsdriven ABC	Arbetstid

Figur 7: Omkostnadsfördelning, exempel på kostnader/aktiviteter.

### 3.5 Produktkalkyl

Nedan syns en kodad version av en produktkalkyl för produkt 1, 2, 3 och 4 i Fagerudds bageri.

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4
Direkt material	0,073 €	0,086 €	0,056 €	0,104 €
Lön 1	0,072 €	0,031 €	0,090 €	0,154 €
Lön 2				0,021 €
Lön 3	0,056 €	0,056 €	0,056 €	0,300 €
MO och TO	0,007 €	0,006 €	0,007 €	0,014 €
Avskrivningar 1	0,010 €	0,004 €	0,012 €	0,024 €
Avskrivningar 2	0,001 €	0,001 €	0,001 €	0,005 €
Övriga rörelsekostnader	0,030 €	0,030 €	0,030 €	0,150 €
Kontor/Administration	0,011 €	0,013 €	0,015 €	0,033 €
<b>SJÄLVKOSTNAD</b>	<b>0,261 €</b>	<b>0,227 €</b>	<b>0,269 €</b>	<b>0,805 €</b>

**Figur 8: Produktkalkyl för Fagerudds bageri.**

De fyra olika produkterna i produktkalkylen ovan har olika typer av tillverkningsprocesser och konsumerar diverse aktiviteter på olika sätt. De tre olika kostnadsposterna för lön är individuella för respektive produkt eftersom de består av olika sammansättningar av aktiviteter för de olika produkterna. De tre olika löneposterna är alltså egentligen olika huvudgrupperingar av aktiviteter. Kostnadsposten MO och TO står för ett gemensamt pålägg för material- och tillverkningsomkostnader. MO och TO innehåller bl.a. inköp och städning av maskiner. Påläggen för avskrivningar 1 respektive avskrivningar 2 har beräknats med olika fördelningsnycklar och därför står de separat i kalkylen (se s. 47 och figur 7 på s. 48).

Denna studie berättar alltså inte i detalj hur produktkalkylerna i Fagerudds bageri har utförts i praktiken. Däremot har delar av kalkylprocessen som jag bedrivit i Fagerudds bageri presenterats på en övergripande nivå och det kommer fram bl.a. hur det har resonerats kring valet av kalkylmetod samt hur insamlingen av informationen har gått till. Figur 6 och 7 är exempel som jag valt ut för att inom ramen för empirins avgränsning bättre åskådliggöra hur produktkalkyleringen i bageriet utförts i praktiken. Empirin avslutas med följande kapitel som diskuterar och analyserar produktkalkylen (se figur 8).

### 3.6 Analys och slutsatser

Produkternas självkostnader som syns i produktkalkylens nedersta rad har jämförts med deras försäljningspriser. Produkt 3 och 4 förvånade mig mest. Jag hade väntat mig att produkt 3 skulle vara olönsam eftersom den kräver en betydande arbetsinsats av tre bagare



simultant. Men eftersom dess materialkostnad är rätt så låg och försäljningspriset relativt högt så är produktens vinstmarginal på en bra nivå. Produkt 4 däremot är den klart olönsammaste av kalkylobjekten. Produkt 2 har den högsta vinstmarginalen och det var ingen överraskning eftersom produkt 2 tillverkas väldigt effektivt. Lönsamheten för produkt 1 är högst nöjaktig, mycket pga. att den endast tillverkas i små volymer för tillfället. Om produktens tillverkningsvolym skulle öka så skulle lönsamheten stiga markant. Av ovanstående produkter skulle en prishöjning vara aktuellt för produkt 4. Nedläggning är inte ett alternativ för produkt 4 eftersom den har stor efterfrågan.

Jämförelsen av försäljningspriser och självkostnader från produktkalkylen stöder den allmänna uppfattningen att vinstmarginalerna i bageribranschen är små (se s. 2). Produktkalkylen innehåller inte finansiella kostnader eller skatter vilket betyder att nettovinsten blir mindre än den vinst som fås genom att subtrahera respektive produkts moms fria försäljningspris med självkostnaden. Produktkalkylen beaktar alltså kalkylmässigt kostnader för rörelsen.

Vid prissättning kan det vara viktigt att beakta den kalkylmässiga räntan (se s. 14). Jag har inte beaktat kalkylmässig ränta i produktkalkylen ovan både pga. av sekretesskäl och att Fagerudds bageri har en mycket låg skuldsättningsgrad för tillfället vilket innebär att de räntebärande skulderna i företaget är mycket små. Men den kalkylmässiga räntan som främst baseras på ägarens avkastningskrav på det egna kapitalet har jag dock använt i interna kalkyler för Fagerudds bageri för att kunna inkludera den när nya produkter ska prissättas.

### **3.7 Diskussion och förslag till vidare forskning**

Jag har under uppgörandet av denna studie märkt att produktkalkylering är svårt och komplext. Att fördela omkostnader är ”konstgjort” och görs till en viss grad godtyckligt beroende på kostnadsstrukturen i företagets verksamhet (se ss. 7, 20). Det finns flera olika användbara metoder för produktkalkylering. Självkostnadskalkyler av olika slag är etablerade i näringslivet och även ABC-kalkyleringen har fått fotfäste i många företag (se ss. 38 – 39).

Jag har kommit till den slutsatsen att en fullskalig implementering av ABC-kalkylering skulle kräva enorma resurser av Fagerudds bageri och jag förundrar mig således inte över att metoden inte har slagit igenom ordentligt. Tidsdriven ABC-kalkylering är aningen lättare att tillämpa men även den metoden har krävt många dagars verksamhetsstudier för att kunna användas som kalkylmetod för ungefär hälften av verksamheten i Fagerudds bageri.

Påläggsmetoden visade sig fungera bättre och vara tillräckligt exakt för den resterande delen av verksamheten. Men påläggskalkyleringen för bageriet medför en del osäkerhet i kalkylobjektets kostnadsberäkning. Det finns alltså en viss felmarginal och den har jag försökt minimera (se s. 40).

Härmed föreslår jag att vidare forskning borde bedrivas för att det skulle bli lättare för företag att konstruera mera realistiska och noggrannare produktkalkyler. ABC-konceptet är mycket väl genomtänkt och teoretiskt är metoden väldigt precis. Men de praktiska tillämpningsmöjligheterna för metoden uppfattar jag som ett stort dilemma och det borde lösas på något sätt, t.ex. genom att forskningen skulle bedrivas genom upprepade praktiska tester av olika tillvägagångssätt för att använda ABC-konceptet i företag, och kalkylprecisionen noga skulle följas upp.

## 4 Avslutning

Skrivandet av detta examensarbete har varit en lång och lärorik process för mig. Tanken var att jag skulle bidra med realistiska och rättvisande produktkalkyler åt uppdragsgivaren och det tycker jag att jag har lyckats riktigt bra med. Grunden har härmed lagts för en fortsatt produktkalkyleringsrutin av hög standard i Fagerudds bageri. Det tunga grovjobbet har alltså gjorts och kalkylarbetet har kommit igång. Det är meningen att jag ska fortsätta med att göra produktkalkyler i bageriet på våren 2017.

Under forskningsprocessen har jag flera gånger nått återvändsgränder bl.a. i form av upprepade praktiska kalkylproblem. Det jag har lärt mig är att man borde reservera dubbelt mera tid för produktkalkylering för ett företag än vad man tror att behövs. Exempelvis insamlingen av nödvändig information som behövs för tillförlitliga kalkyler tar förvånansvärt lång tid i ett litet företag med ett rätt så elementärt ERP-system.

Från början var tanken att jag direkt skulle välja en produktkalkyleringsmetod som kan antas fungera och använda den i bageriets kalkyler. Men det visade sig att valet av produktkalkyleringsmetod inte är enkelt eftersom många faktorer kan beaktas. Dessutom märkte jag i ett tidigt skede när gjorde mina första testkalkyler att det vore bra att ha en bred och stabil teoretisk referensram att luta sig tillbaka på när kalkylproblem och frågor uppstår. Således har denna studie byggts på en grundlig genomgång av produktkalkyleringsteorin varefter de två relevanta produktkalkyleringsmetoderna för Fagerudds bageri, dvs. påläggsmetoden och ABC-kalkylering i en omfattande utsträckning har redogjorts för.

Utöver att bidra med en djup förståelse för produktkalkylering samt användbara produktkalkyler åt uppdragsgivaren så har forskningsprocessen i detta examensarbete förbättrat min självdisciplin. Efter att man upprepade gånger stött på diverse problem i forskningsprocessen gäller det bara att repa sig och fortsätta hängivet med arbetet! Jag får härmed tacka uppdragsgivaren, Bageri Fagerudd Leipomo, för att jag fått utföra produktkalkyler åt dem!

## 5 Källförteckning

- Andresson, J.-O., Ekström, C., & Gabrielsson, A. (2011). *Finansiering och kalkylering - Affärsekonomi och lönsamhetsplanering i praktiken* (8 uppl.). Malmö: Liber AB.
- Ax, C., & Ask, U. (1999). *Cost Management : Produktkalkylering och ekonomistyrning under utveckling* (10 uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Ax, C., & Kullvén, H. (2009). *Den nya ekonomistyrningen : övningsbok med lösningar* (4 uppl.). Malmö: Liber AB.
- Ax, C., Johansson, C., & Kullvén, H. (2015). *Den nya ekonomistyrningen* (5 uppl.). Malmö: Liber AB.
- Bageri Fagerudd Leipomo. (den 5 November 2017). Fagerudd - The Story. Larsmo. Hämtat från <http://www.fageruddleipomo.fi/>
- Bergstrand, J. (2010). *Ekonomisk analys och styrning* (4 uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Bredmar, K. (2015). *Strategisk ekonomistyrning -Att leda för långsiktig tillväxt* (1 uppl.). Stockholm: Sanoma Utbildning.
- Brierley, J., Cowton, C., & Drury, C. (2001). How product costs are calculated and used in decision making: A pilot study. *Managerial Auditing Journal*, 202-206.
- Carlsson, M., & Bernhardsson, J. (2013). *Ekonomi för chefer* (2 uppl.). Stockholm: Liber AB.
- Colin, D. (2012). *Management and cost accounting* (8 uppl.). Hampshire: Cengage Learning EMEA.
- Elintarviketeollisuusliitto ry , & Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL ry. (den 11 November 2017). Leipomoiden työntekijöitä koskeva TYÖEHTOSOPIMUS 1.2.2017-31.1.2021.
- Fagerudd, U. (September till november 2017). (P. Fagerudd, Intervjuare) Larsmo.
- Funck, E. (2016). *Produktkalkylering -en intervjustudie i små tillverkande företag*. Växjö: Linnéuniversitetet.
- Hicks, T. D. (1999). *Activity-based costing : making it work for small and mid-sized companies* (2 ed.). New York: Wiley Cost Management series.
- Innes J, & Mitchell F. (u.d.). A Review of Activity-Based Costing Practice. i *Management Accounting Handbook* (ss. 36-63). London: CIMA.
- Kaplan, R., & Anderson, S. (2004). Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*.
- Langfield-Smith, K. (2007). Strategic management accounting: How far have we come in 25 years? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 204-228.
- Ohlsson, G. (2012). *Företagskalkyler : Praktisk handbok i ekonomistyrning* (2 uppl.). Näsviken: Björn Lundén Information AB.

- Shields, M. (1995). An Empirical Analysis of Firms' Implementation Experiences with Activity-Based Costing. *Journal of Management Accounting Research*, 148-166.
- Skärvad, P.-H., & Olsson, J. (2017). *Företagsekonomi 100, faktabok* (18 uppl.). Malmö: Liber AB.
- Työ- ja einkeinoministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Työ- ja elinkeinokeskus, Tekes, & Finpro. (2015). *Toimialaraportit - Leipomoteollisuus: Näkemyksestä menestystä*. Työ- ja einkeinoministeriö.
- Wikipedia. (den 25 Oktober 2017). *Påläggskalkyl*. Hämtat från Wikipedia: <https://sv.wikipedia.org/wiki/P%C3%A5l%C3%A4ggskalkyl>
- Willbo, A., & Ibishi, E. (2014). *Produktkalkylering som beslutsunderlag -En fallstudie hos Starke Arvid AB*. Trollhättan: Högskolan Väst.
- Årsredovisning för räkenskapsperioden 1.11.2015-31.10.2016, Ab Bageri R. Fagerudd Leipomo Oy. (u.d.).