



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Handelshögskolans civilekonomprogram
Kandidatuppsats, ICU2008:10

Fördelning av samkostnader

- En studie över hur svenska energibolag fördelar samkostnader mellan el och fjärrvärme i ett kraftvärmeverk

Kandidatuppsats i
Industrial and Financial Management

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
Vårterminen 2008

Handledare:
Conny Overland

Författare:
Daniel Sjans 830904
Henrik Åslund 840811



School of Business,
Economics and Law
UNIVERSITY OF GOTHENBURG

Abstract

Bachelor thesis in Business Administration/ Department of Industrial and Financial Management, School of Business Economics and Law, University of Gothenburg, spring 2008.

Cost allocation – a study of how Swedish energy companies allocate costs between electricity and district heating in a combined heat and power plant

District heating is today the most utilized alternative for heating in Sweden. In a combined heat and power plant (CHP) electricity and heat are cogenerated. The environmental and economic advantages with this kind of production are high. A problem in a CHP-plant is to allocate costs between electricity and heat since both products are generated in the same process.

The purpose of this study is to investigate how Swedish energy companies allocate costs between electricity and heat. Furthermore this will lead to a greater understanding of how energy companies approach this problem. From this, conclusions will be drawn.

In order to carry out this study, twelve Swedish energy companies were interviewed. The interviews were made from a qualitative perspective. A qualitative approach provides a deeper understanding of the cost allocation problem and offers a higher level of flexibility.

Half of the companies that were interviewed stated that they allocated some of their costs to either electricity or to heat. All of these companies allocated fuel costs. In order to do this the companies based their allocation proportionally on the production output. Reasons given for allocation were to optimize production, increase control over costs, and obtain a general view of which product causes which cost. The second half of the companies did not do any kind of cost allocation. This was mainly because they did not find any advantages in doing so. Moreover, some of these companies thought that they did not have the economic resources.

Identification no: ICU2008:10

Thesis language:

Swedish

Authors:

Daniel Sjans 830904

Henrik Åslund 840811

Tutor:

Conny Overland

Key words: cost allocation, cogeneration, district heating.

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1 Bakgrund	3
1.1.1 Fjärrvärmens historia.....	3
1.1.2 Kraftvärmeverk.....	4
1.1.3 Lagstiftning.....	4
1.1.4 Reko fjärrvärme	5
1.2 Problemdiskussion	6
1.2.1 Problemformulering.....	7
1.3 Syfte	7
1.4 Avgränsningar	7
1.5 Målgrupp	8
1.6 Disposition	8
2. Metod	9
2.1 Val av metod.....	9
2.2 Insamlande av data.....	9
2.3 Genomförande av intervjuer	10
2.4 Intervjufrågor	11
2.5 Källkritik	11
2.6 Uppdragsgivarens medverkan	12
2.7 Utvärdering av uppsatsen.....	13
3. Teori	14
3.1 Kalkylmodeller	14
3.1.1 Självkostnadskalkylering	14
3.1.2 ABC-kalkylering	14
3.1.3 Bidragskalkylering.....	15
3.2 Allokeringsskriterier.....	15
3.3 Går det att allokera samkostnader?	16
3.4 Allokering av samkostnader i ett kraftvärmeverk	16
4. Resultat	20
4.1 Resonemang kring kostnadsfördelning.....	20
4.1.1 Företag som inte fördelar samkostnader	20
4.1.2 Företag som fördelar samkostnader	21
4.2 Fördelning av samkostnader.....	22
4.2.1 Bränslekostnader	22

4.2.2 Personalkostnader	23
4.2.3 Kapitalkostnader	23
4.2 Direkta kostnader	24
4.2 Prissättning	24
5. Analys.....	26
5.1 Analys av fördelningsmetoder.....	26
5.2 Analys över fördelningen av samkostnader.....	27
5.4 Prissättning	28
6. Slutsats.....	30
7. Vidare studier	32
Källförteckning	33
Appendix 1. Frågeformulär	35

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Under de senaste åren har debatten om miljövänlig el, värme, drivmedel med mera varit mycket omfattande och konsumenter är idag mycket medvetna om vilka val som är miljövänligt ”korrekta”. Etanol och biogas är exempel på två miljövänliga drivmedel. Inom eldistribution kommer allt mer el från vindkraft och solkraft samtidigt som vattenkraft fortfarande står för en mycket stor del av den totala energikapaciteten i Sverige. Värmepump, bergvärme, pellets, solenergi, vindkraft och fjärrvärme är alla exempel på miljövänliga uppvärmningsformer som alla tar större plats på bekostnad av oljepannor och direktverkande el. Samtidigt som dessa energialternativ blir vanligare ökar även antalet anläggningar som producerar miljövänlig el, värme och drivmedel.

Allt fler av de anläggningar som byggs idag producerar inte bara en enda nyttighet¹. I kraftvärmeverk produceras både el och värme och resultatet blir alltså både miljövänlig el och värme som produceras med en hög verkningsgrad på över 90 procent. Vid all samproduktion finns det även samkostnader och dessa kan vara mycket svåra att fördela mellan de två nyttigheterna.

Uppsatsen är ett resultat av en studie inom ramen för en kandidatuppsats inom Industrial and Financial Management vid Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet under vårterminen 2008 och skrivs på uppdrag av Företagsekonomiska Institutionen vid Handelshögskolan i Göteborg. Uppsatsen avser att utreda hur kraftvärmebolag jobbar med kostnadsfördelning av de samkostnader som uppstår vid samproduktion av el och värme, jämföra resultatet med den litteratur som finns inom området och till sist dra slutsatser om det finns utrymme för företagen att förbättra kostnadsfördelningen av samkostnader.

Förväntningar inför uppsatsen var att svenska kraftvärmebolag inte jobbar med kostnadsfördelning i lika hög utsträckning som de borde och förhoppningen är att vi genom denna uppsats kan tillföra något av värde till denna spännande, intressanta och framåtsträvande bransch.

1.1.1 Fjärrvärmens historia

Fjärrvärme är ingen ny uppfinning. Utvecklingen av de system som finns idag är resultatet av mer än 100 års utveckling. Den förste som ansågs driva ett fjärrvärmesystem både tekniskt och kommersiellt var amerikanen Birdshill Holly

¹ Med nyttighet avses ett materiellt eller immateriellt redskap som direkt (konsumtionsvara) eller indirekt (produktionsvara) tillgodoser människans behov. Till materiella tillgångar räknas både produkter samt material och förnödenheter. Tjänster är immateriella tillgångar. (www.stat.fi/meta/kas/hyodyke_sv.html 2008-05-24)

som år 1877 startade ett fjärrvärmesystem i Lockport, USA. Affärsidén var att sälja ånga. Vid 1900-talets början fanns omkring 500 fjärrvärmesystem i USA som distribuerade ånga. Antalet hade minskats till hälften till 1950 och idag återstår ett femtiotal. Det finns även vattenbaserade fjärrvärmesystem men de förser i första hand offentliga lokaler, såsom skolor och sjukhus, med värme.(Fredriksen & Werner, 1993)

I Europa byggdes det första kommersiellt drivna fjärrvärmeverket så sent som 1921. Verket byggdes i Hamburg, Tyskland och därefter spreds tekniken snabbt över resten av Europa. Sveriges första fjärrvärmeverk började leverera fjärrvärme år 1948 i Karlstad och under 50-talet påbörjades verksamhet i ytterligare nio större och medelstora städer. Dessa tio fjärrvärmesystem byggde även kraftvärmeverk (Fredriksen & Werner, 1993). 2006 stod fjärrvärmerna för 76 procent av uppvärmningen av flerbostadshus och 10 procent av den sammanlagda småhusuppvärmningen (www.scb.se, 2008-04-10).

1.1.2 Kraftvärmeverk

Ett kraftvärmeverk är en energianläggning i vilken värme produceras med samtidig generering av el (SOU 2005:33). Idag finns det drygt 160 fjärrvärmeverk i Sverige. Av dessa är cirka 25 procent kraftvärmeverk (www.svenskfjarrvarme.se, 2008-04-09). Produktionscykeln i ett kraftvärmeverk kan kort förklaras på följande sätt. Med hjälp av ett bränsle exempelvis naturgas, träbränsle, avfall eller motsvarande, värms vatten upp och förångas. Ångan passerar med högt tryck genom en turbin som i sin tur driver en generator. I denna process produceras elkraft. Efter att ångan passerat turbinen fortsätter den till en kondensator där den kondenserar till flytande form. I kondensatorn värmer det kondenserande vattnet upp det vatten som cirkulerar i fjärrvärmesystemet till önskad temperatur. Nu har även fjärrvärme producerats. Slutligen återförs vattnet till ångpannan och har därmed cirkulerat ett varv. Denna process fortgår kontinuerligt. (Fredriksen & Werner, 1993)

1.1.3 Lagstiftning

De juridiska förutsättningarna för att bedriva fjärrvärmeverksamhet har genomgått stora förändringar under de senaste två decennierna. Fram till början av 1980-talet drevs all fjärrvärmeverksamhet uteslutande i kommunal förvaltning. Idag drivs i stort sett alla bolag som aktiebolag, men ofta med kommunen som ägare. 2001 uppgick det kommunala ägandet till drygt 60 procent (Andersson & Werner, 2003). Under hela 1990-talet skedde stora förändringar på den svenska elmarknaden. Även fjärrvärmerna lydde under ellagen² och blev direkt påverkad av dessa förändringar. Fram till 1994 löd alla bolag som förvaltades av kommuner under kommunallagen vilket innebar att de löd under självkostnadsprincipen (SOU

² Ellagen hette tidigare "Lagen om handel med el, m.m".

2003:115). Självkostnadsprincipen innebär att verksamheten endast ska täcka sina kostnader och därför inte får vara vinstdrivande.

Under mitten av 1990-talet infördes en ny lag som för fjärrvärmens innebar att den skulle bedrivas på affärsmässig grund. Anledningen till detta var att fjärrvärmens skulle konkurrera på samma förutsättningar som andra uppvärmningsalternativ. 1997 ändrades den dåvarande lagen (Lagen om handel med el, m.m.) till ellagen (Ellag 1997:857). Ändringarna innebar stora förändringar på den nordiska elmarknaden då det infördes fri konkurrens på marknaden. Därefter har ytterligare ändringar gjorts i ellagen. 2005 infördes ändringen att elnätverksamhet och produktionen av eller handel med el inte får bedrivas av samma juridiska person. Elnätverksamhet och fjärrvärmeverksamhet ska redovisas skilt från annan verksamhet. I fjärrvärmeverksamhet ingår enligt lagen även kraftvärmeverksamhet. Anledningen till att dessa förändringar har gjorts är att man vill förhindra att bolagen ger rabatter då kunderna väljer samma leverantör av el och elnät. Då de två verksamheterna inte har några synergieffekter innebär det att andra kunder får betala mer för elen. Under våren 2008 antog riksdagen en helt ny lag kallad fjärrvärmelagen (www.riksdagen.se 2008-05-16). Sammanfattningsvis innehåller denna lag de delar i ellagen som innan omfattade fjärrvärme, men även några ändringar har gjorts. Ändringarna ska stärka kundernas ställning gentemot fjärrvärmebolagen och även öka insynen i bolagen (Proposition 2007/08:60).

Även energiskattesystemet har haft inverkan på utvecklingen för kraftvärmeverk. Efter att lagen ändrades 2004 har produktionen gått upp och även viljan att nyinvestera. Innan var utnyttjandet av befintlig naturgaseldad kraftvärme begränsad och utbyggnaden av naturgaseldad kraftvärme omöjlig (SOU 2005:33).

1.1.4 Reko fjärrvärme

År 2005 tog Svensk Fjärrvärme³ initiativet till projektet Reko Fjärrvärme. Reko är en kvalitetsmärkning av fjärrvärmeleverantörer som syftar till att stärka kundernas ställning till leverantörerna. Bakgrunden till att Svensk Fjärrvärme infört certifikatet är de många förändringar som skett inom branschen de senaste åren såsom bolagisering, utförsäljning och avregleringen av elmarknaden. Prissättningen inom branschen har gått mer och mer mot marknadspriser men trots detta finns det en oro bland konsumenterna då de känner sig underlägsna mot den dominerande ställning som fjärrvärmebolagen anses ha och den brist på insyn som man anser existera.

³ Svensk Fjärrvärme är en branschorganisation för företag i Sverige som producerar fjärrvärme, kraftvärme och fjärrkyla. Även konsulter, leverantörer och andra intressenter är anslutna. Svensk Fjärrvärmes medlemmar står för 98 procent av fjärrvärmeleveranserna. (www.svenskfjarrvarme.se 2008-04-11)

För att erhålla en Reko Fjärrvärmemärkning ställs tre huvudkrav, dessa är öppenhet, jämförbarhet och förtroende. Öppenhet handlar om att företagen i sin redovisning gör det lättare för kunderna att skapa sig en uppfattning om företagets produkter och verksamhet. En god jämförbarhet ska resultera i att kunder kan jämföra priser på fjärrvärme hos en leverantör med en annan leverantör samt att kunder lättare ska kunna jämföra fjärrvärmepriser med andra uppvärmningsalternativ. Ett högt förtroende ska skapas genom återkommande informationsmöten, införande av kundforum och garantier från företagen att de ska hantera kundsynpunkter på ett tillfredställande sätt. Idag finns ett 70-tal Reko-certifierade fjärrvärmeföretag på Svensk Fjärrvärmes hemsida.

(www.svenskfjarrvarme.se 2008-04-16)

1.2 Problemdiskussion

1996 blev elmarknaden i Sverige och Norden en fri och öppen marknad. Alla som producerar el kan sälja den på den gemensamma nordiska elbörsen NordPool. Fjärrvärmemarknaden skiljer sig från elmarknaden då fjärrvärmenäten är begränsade till den ort där bolaget producerar värmen. Detta gör att fjärrvärmen kan karakteriseras som ett naturligt monopol (Frank, 2006). Det kan också hävdas att fjärrvärmen inte alls har en monopolsituation utan att den konkurrerar på en värmemarknad med andra uppvärmningsalternativ som exempelvis pellets, olja och el (SOU 2004:136). Fjärrvärmen har en stark ställning gentemot sina kunder då dessa dels har gjort en stor investering för att ansluta sig till fjärrvärmenätet och då det dels skulle innebära stora kostnader för dem att byta uppvärmningsalternativ. För befintliga kunder har därför fjärrvärmen en monopolställning, men för kunder som står inför valet att välja, konkurrerar fjärrvärmen under samma förhållanden som de andra alternativen. Skillnaden är att om konsumenten väljer olja eller el, har denne flera leverantörer att välja mellan. Väljer konsumenten istället att investera i fjärrvärme finns inga alternativa leverantörer utan på varje ort har fjärrvärmebolaget monopol. Regeringen har definierat fjärrvärmen i Sverige som ett naturligt monopol och riksdagen delar denna mening med regeringen (SOU 2003:115).

I ett kraftvärmeverk är elproduktionen och värmeproduktionen kombinerade och det uppstår en situation där det finns en verksamhet som är utsatt för fri konkurrens och en som kan anses vara monopolverksamhet. Denna situation gör det viktigt för kraftvärmebolagen att visa att de kan prissätta de två produkterna rätt för att få förtroende hos sina kunder. Detta medför i sin tur att det är viktigt att kunna dela upp sina kostnader på de båda nyttigheterna.

Svårigheten ligger i att kunna härleda vilka kostnader som tillhör respektive nyttighet. Många av de kostnader som uppstår är gemensamma för båda nyttigheterna och svåra att dela upp, exempel på sådana är bränslekostnader och personalkostnader. Det finns dock kostnader, ofta fasta kostnader, som är lättare

att härleda till slutprodukten, exempel för elproduktionen är turbin och generator medan investeringar i fjärrvärmenätet kan härledas till fjärrvärmeproduktionen. För att ytterligare beskriva och förklara problemet med att fördela kostnadsposter i en kombinerad produktionsprocess kan detta illustreras med det klassiska "Halm och vete- problemet" där både halm och vete är produkter av samma process. Kostnader för mark, utrustning och arbetskraft är svår att härleda till antingen halm eller vete och måste därför delas upp på ett lämpligt sätt.

En lösning på problemet är att sälja båda nyttigheterna till marknadspris och därefter redovisa vinst alternativt förlust i företagets räkenskaper. Lösningen är enkel, lätt att använda och många företag jobbar på detta sätt idag. Svårigheten för kraftvärmebolagen är sätta ett marknadspris på fjärrvärmen eftersom den anses vara en form av naturligt monopol. Konsekvensen av detta kan bli att elpriset sätts lägre för att företaget ska vara konkurrenskraftigt på elmarknaden samtidigt som företaget kan ta ut ett högre pris på fjärrvärme på grund av sin monopolställning.

För kraftvärmebolagen är det viktigt att prissätta de båda nyttigheterna på ett rättvist sätt för att behålla förtroendet hos kunderna. För att göra en rättvis prissättning borde det vara av vikt att kraftvärmebolagen vet vilka kostnader som respektive nyttighet orsakar.

1.2.1 Problemformulering

I ett kraftvärmeverk produceras el och värme i samma process vilket medför att det är mycket svårt att, på ett rättvisande sätt, fördela de samkostnader som då uppstår. Att fördela kostnader på ett tillfredställande sätt är viktigt när det handlar om att kunna följa upp och utvärdera produktionsprocessen med avsikt att optimera denna. En god kostnadsfördelning är även viktigt för att få nöjda kunder då kostnadsfördelning är kopplat till prissättning och därmed kundernas förtroende. Sist men inte minst blir den lagstiftning som reglerar hur företag inom fjärrvärmebranschen ska jobba mer och mer omfattande och därför bör företagen ha bra kontroll på hur de gör i nuläget för att på bästa sätt förbereda sig på framtida lagändringar.

1.3 Syfte

Uppsatsen går ut på att studera hur svenska kraftvärmebolag jobbar med fördelning av samkostnader i ett kraftvärmeverk. Syftet är att det skall leda till en ökad förståelse för hur företagen jobbar, samt att kunna dra slutsatser om vilka effekter detta får för verksamheten.

1.4 Avgränsningar

Studien avgränsas till tolv kraftvärmeverk, samtliga belägna i Sverige. Avgränsningen till enbart svenska kraftvärmeverk beror dels på att lagstiftningen ser olika ut i olika länder och dels på grund av att fjärrvärmemarknaden, av fysiska

begränsningar, är lokalt förankrad. Studien kommer att avgränsas till kraftvärmebolagens perspektiv och kommer inte att utreda problematiken ur konsumenternas perspektiv. Uppsatsen skrivs utifrån ett ekonomiskt perspektiv och de tekniska delarna har därför avgränsats så långt det är möjligt.

1.5 Målgrupp

Uppsatsen riktar sig främst till kraftvärmeverk i Sverige och dess intressenter. För att få ut så mycket som möjligt av läsningen krävs grundläggande ekonomiska kunskaper. För att även en bredare målgrupp ska kunna ta del av innehållet har de tekniska delarna samt de ekonomiska delarna beskrivits på ett enkelt och lättförklarligt sätt och svårare ord och uttryck har förklarats i fotnoter.

1.6 Disposition

Inledningskapitlet syftar till att ge läsaren en översikt av branschen, hur den utvecklats och vad som kännetecknar den. Vidare ges en bakgrund till och en förklaring av problemet och som läsare ska denne, efter att ha läst det första kapitlet, förstå vad uppsatsen vill utreda och vad syftet är. Metodkapitlet beskriver hur uppsatsen har genomförts och förklarar varför vissa metoder har valts. Metodkapitlet innehåller även kritik mot de källor som används. Metodkapitlet leder in på teoridelen som står för det litterära inslaget i uppsatsen. Läsaren får här en uppfattning om hur de teoretiska bitarna fungerar i form av tidigare forskning inom området och hur problemet med kostnadsfördelning kan lösas rent teoretiskt. Resultatkapitlet innehåller resultaten av de intervjuer som utförts. I analysen jämförs teoridelen med resultatet. I slutsatsen diskuteras vad studien resulterat i och slutsatser dras utifrån detta.

2. Metod

2.1 Val av metod

Inför metodvalet stod vi inför valet mellan en kvalitativ eller kvantitativ metod. Då syftet med arbetet är att fastställa hur kraftvärmeverk arbetar med allokering av sina samkostnader vill vi få en djupare förståelse för hur företagen arbetar med detta problem. En kvalitativ metod anser vi därför ge bättre information för att kunna dra slutsatser. Det finns argument för att en kvantitativ metod hade gett en mer samlad bild av hur det ser ut i branschen. Hur många procent använder en viss form av kostnadsfördelning? Hur stor andel fördelar kostnaden för turbin och generator till elproduktionen? Vi anser dock att frågorna är för komplexa för att göra en tillfredsställande kvalitativ undersökning med den tidsram vi har. Vi vill även behålla flexibiliteten i vår undersökning. Det intressanta är inte att göra en generalisering, vilket en kvantitativ undersökning gett. Istället vill vi kunna förklara, med en djupare förståelse, hur och varför kraftvärmeverk arbetar med dessa frågor och hur de resonerar kring problematiken (Holme & Solvang, 1996).

Vi har valt att genomföra en grundligare besöksintervju med ett kraftvärmebolag för att kunna sätta oss in hur komplext problemet är och hur företaget faktiskt jobbar med det i praktiken. Med personliga intervjuer är det lättare att få fram just den information vi är ute efter då frågeställaren inte är knuten till ett visst frågeformulär. Utifrån informationen vi fått från detta företag har vi sedan formulerat frågor som sedan använts vid telefonintervjuer med andra kraftvärmebolag. Besöksintervjun har därigenom fungerat som utgångspunkt inför de efterföljande telefonintervjuerna.

2.2 Insamlande av data

Insamlingen av data kan generellt sett delas upp i två grupper av data. Primärdata är data som kommer direkt från källan och på så sätt kan anses som helt ny information. Primärdata kan samlas in genom besöksintervjuer, telefonintervjuer och enkäter. Vi har valt att använda oss av besöks- och telefonintervjuer. Sekundärdata är data som redan finns publicerad i form av böcker, artiklar, tidningar, internetsidor med mera. Dessa data är lättare att få tag på och lämplig att använda i bakgrundsbeskrivning och teordiskussionen (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2006).

Arbetet inleddes tidigt med insamlade av litteratur. Genom Göteborgs Universitetsbiblioteks databas Gunda inledde vi sökningar på ord som fjärrvärme, kraftvärme men även kalkyleringsmodeller och kostnadsallokering. Som komplement har vi även använt stadsbiblioteket i Göteborg och Chalmers databas Chans. Litteraturen som finns om kostnadsallokering är ganska omfattande då detta är ett problem som man försökt lösa relativt länge. Därför är många av källorna något äldre och det beror på att vi i så stor utsträckning som möjligt

försökt hitta förstahandskällor genom böckernas egna litteraturlistor. Litteraturen som behandlar fjärrvärme är dock väldigt begränsad och den litteratur som finns tenderar att vara väldigt tekniskt inriktad. Vill man finna litteratur som behandlar kostnadsallokering tillsammans med fjärrvärme och närmare bestämt kraftvärme är utbudet begränsat.

2.3 Genomförande av intervjuer

Vi har genomfört intervjuer med sammanlagt tolv kraftvärmebolag i Sverige. Av dessa var elva telefonintervjuer och en var besöksintervju. Dessa bolag har valts ut för att få en spridning av både geografiskt läge samt storlek på bolagen. Vi började med att kontakta de utvalda företagen för att få reda på om de var intresserade av att delta och vilken på företaget som bäst skulle kunna svara på våra frågor om fördelning av samkostnader. När vi fått tag på rätt person bestämdes tid för när intervjun skulle ske. Respondenterna representerades till största del av ekonomichef eller controller. I de flesta fall utfördes intervjun på en gång, framförallt då det handlade om telefonintervjuer.

När intervjun genomförs kan frågeställaren, innan intervjun startar, informera respondenten om syftet med studien och på vilket sätt som respondentens svar kommer att bidra till studien eller välja att inte göra detta för att istället förklara syftet efter att intervjun är avslutad (Kvale, 1997). Vi valde att informera respondenten i förväg då det inte fanns något syfte att undanhålla detta. Intervjuer kan genomföras på ett standardiserat eller ett icke-standardiserat tillvägagångssätt (Trost, 2005). En standardiserad intervju följer en bestämd mall där ett fastställt antal frågor ställs med förutbestämd inbördes ordning. Denna metod passar bra i en kvantitativ studie eftersom svaren blir mycket jämförbara. Med ett icke-standardiserat tillvägagångssätt ges frågeställaren en större frihet då han eller hon kan bestämma i vilken ordning frågorna ska ställas och även kan ställa följdfrågor om så önskas. Med denna metod kan frågeställaren mer aktivt söka efter de svar som kan bidra till studien. Metoden passar bättre i en kvalitativ studie eftersom den blir mer subjektiv. Vi har valt att använda den icke-standardiserade metoden då vi tror att den passar studien bättre, dels eftersom vi utför en kvalitativ studie och dels för att möjligheten att använda följdfrågor anses vara mycket viktig för studien. Detta grundar vi på det faktum att vår kunskap inom området är begränsad och att de frågor som ställs, inte med säkerhet, kan anses vara tillräckliga. Använder vi oss av den icke-standardiserade metoden kan vi få fram mer information samtidigt som vi kan få en djupare förståelse för problematiken.

Intervjun kan även anta olika grader av strukturering. Med detta menas i hur stor utsträckning som respondenten kan svara fritt. I det högsta graden av strukturering får respondenten inte några friheter i sitt svar, det handlar då om förutbestämda svarsalternativ. Vid en icke-strukturerad intervju kan respondenten svara mera fritt (Trost, 2005). Vi valde att använda den icke-strukturella metoden

då vi tror att det finns ett stort värde i att respondenten kan tala fritt med utgångspunkt i den fråga som ställs.

2.4 Intervjufrågor

Innan intervjuerna genomfördes sammanställdes en lista på frågor som intervjun skulle utgå från (se Appendix 1 Frågeformulär). Vi valde att ha relativt enkla och korta frågor och istället låta respondenten prata fritt kring frågan. Detta gav oss även möjligheten att ibland ställa följdfrågor som vi bedömde kunde bidra till studien. Besöksintervjun inleddes med mer generella frågor om företaget och dess verksamhet. Syftet med detta var att frågeställaren och respondenten skulle bli mer familjära med varandra eftersom en mer avslappnad stämning troligtvis ger bättre svar. Vidare diskuterades en generell uppdelning av samkostnader som sedan ledde in på mer specifika fördelningsalternativ. Därefter ställde vi ett antal frågor som rör kopplingen mellan kostnadsfördelning och prissättningen av de båda nyttigheterna och om hur företaget prissätter de båda nyttigheterna.

Upplägget på telefonintervjuerna var till viss del annorlunda från besöksintervjun. De varade i snitt mellan tio och trettio minuter. Inledningsvis handlade frågorna om hur företaget resonerar kring kostnadsfördelning av samkostnader, vilka kostnader de delar upp och vilken metod som används. Därefter ställdes frågor om direkta kostnader och vad företagen anser vara direkta kostnader. Slutligen diskuterades kopplingen mellan kostnadsfördelning och prissättning och hur prissättningen av framförallt fjärrvärme går till.

2.5 Källkritik

Gällande kritiken mot den litteratur som vi använt oss av har vi försökt använda oss av förstahandskällor för att undvika andra författares vinklingar och tolkningar. Men även dessa källor måste man ha ett kritiskt förhållningssätt till, därför är det även viktigt att inte bara nöja sig med en källa utan istället jämföra så många källor som möjligt för att kunna ta ställning om vad som är trovärdigt. Delar av litteraturen som behandlar ekonomistyrning i allmänhet och kostnadsfördelning i synnerhet kan för läsaren verka väldigt till åren men det beror alltså till stor del på att vi sökt efter förstahandskällor och när man söker sig tillbaka till dessa källor kan man hamna ända tillbaka till 60-talet.

När det kommer till information som behandlar fjärrvärme har mycket nyttig information hämtats från statens offentliga utredningar. När sådana publikationer används är det viktigt att ha i åtanke att de är skrivna för ett syfte och att de också är vinklade på ett visst sätt för att argumentera för en åsikt. Författarna till dessa är också personer med stor insikt i branschen som oftast redan har en åsikt i frågan som utreds. Vi bedömer ändå dessa källor som relativt objektiva och framförallt har de gett oss en bra bild av hur debatten har gått inför införandet av de lagar som tillkommit. De utredningar som används är, jämfört med

ekonomistyrningslitteraturen, mycket uppdaterade och aktuella. Till viss del har vi även använt Svensk Fjärrvärmes hemsida som källa. Då detta är en branschorganisation är den till viss del partisk eftersom den har ett visst egenintresse och informationen som publiceras på hemsidan är till stor del subjektiv. Därför har vi försökt att hitta informationen från andra källor i första hand. När det kommer till information som behandlar statistik, branschinformation och grundläggande tekniska förklaringar har Svensk Fjärrvärmes hemsida varit mycket användbar.

Den litteratur som behandlar exakt det problem som vi undersöker, alltså kostnadsfördelning av samkostnader i ett kraftvärmeverk, är mycket begränsad och därför svår att hitta. De källor som används i uppsatsen kan anses vara väl gamla och inte längre aktuella men enligt oss handlar problemet om mer grundläggande och fundamentala saker och vi anser därför att litteraturen mycket väl kan appliceras på dagens kraftvärmeverk så länge som vi tar hänsyn till tidsaspekten.

Besöksintervjuer och telefonintervjuer är båda en form av primärdata, alltså data som insamlats specifikt för denna studie. Detta innebär flera saker. Med primärdata har författaren möjligheten att få just de svar som han vill eftersom han själv bestämmer vilka frågor som ska ställas. Den kritiska delen är dock tvådelad, frågeställaren kan dels ställa vilka frågor och följdfrågor han vill men respondenten kan ju välja att svara på vilket sätt han anser lämpligt. I de intervjuer vi genomfört har alla respondenter varit mycket tillmötesgående och hjälpsamma men vi måste ändå hålla oss kritiska till deras svar eftersom de alla jobbar inom branschen och företräder ett kraftvärmebolag. Det är dock viktigt att inga personer eller företagsnamn nämns i uppsatsen. Vi har varit mycket tydliga med att informera respondenten om alla svar kommer att behandlas anonymt. Vi tror att svaren blir bättre om inte respondenten måste fundera över exempelvis företagshemligheter. Vi bedömer att anonymiteten är extra viktig när det handlar om de frågor som berör prissättning.

2.6 Uppdragsgivarens medverkan

Uppdragsgivaren för denna uppsats är Industriell och Finansiell Ekonomi vid Företagsekonomiska Institutionen vid Handelshögskolan i Göteborg. De har tilldelat oss det företag som vi utfört besöksintervju hos och de har även skött den inledande kontakten med detta företag. Till skillnad mot de företag vi utfört telefonintervju med har valet av "studieföretag" alltså påverkats av institutionens uppfattning om vilket företag som skulle passa bra, eventuella kontakter i branschen samt personliga referenser. Vår uppfattning är att institutionen har gjort en bra val av företag då de hittat ett som får anses representativt inom branschen i både storlek, geografiskt läge samt teknikanvändning. Det är väldigt viktigt att hitta ett företag som uppfyller dessa villkor eftersom företaget kommer att fungera

som utgångspunkt för de frågor som användes i de telefonintervjuer som senare gjordes.

2.7 Utvärdering av uppsatsen

När vi inledde arbetet med uppsatsen visste vi inte mycket om ämnet och hade inte speciellt stora förhoppningar om att kunna leverera ett fullgott resultat. Under resans gång har vi lärt oss otroligt mycket och bedömer att vi faktiskt har lyckats tillföra vissa nya kunskaper inom området. Vi har gjort en kvalitativ studie och kan därför inte säga saker som; hur många procent, vilken andel eller finns det något samband mellan. Däremot kan vi förmedla en bild av hur branschen ser på problematiken kring fördelning av samkostnader och hur företagen resonerar runt detta område. Vi ser en begränsning i tidsrymden för rapporten och tror att den kanske blivit mer omfattande om det funnits tid till fler besöksintervjuer och längre telefonintervjuer.

3. Teori

3.1 Kalkylmodeller

I alla företag finns sam- och särkostnader även kallade indirekta och direkta kostnader. Särkostnader är sådana som, på ett logiskt och enkelt sätt, direkt kan hänföras till ett kalkylobjekt. Samkostnader har däremot ingen direkt koppling till ett specifikt kalkylobjekt även om de orsakas av ett kalkylobjekt (Drury, 2004). Tydliga exempel på samkostnader är kostnad för lokaler, administration och företagsledning. Dessa kostnader måste då allokeras till de olika kalkylobjekten i företaget.

Varför vill man då allokera kostnaderna? Enligt en undersökning gjord av Fremgen och Liao (1981) framkom det att orsaker till att företag allokerar kostnader är prestationsmätning, kostnadsbaserad prissättning och beslutsanalys. Vid prestationsmätning används allokering av kostnader för att kontrollera exakt hur bra en avdelning eller produktlinje presterar. Då är det viktigt att även de indirekta kostnader ett kalkylobjekt orsakar tas med. För kostnadsbaserad prissättning är allokering av samkostnader en viktig del av de totala kostnaderna. Kostnadsallokering används även vid beslutstagande för att analysera vilka ekonomiska konsekvenser olika alternativ får.

Det finns ett antal olika kalkyleringsalternativ att välja mellan. Dessa tar mer eller mindre hänsyn till kostnadsallokering. De vanligaste kalkylmodellerna kommer nedan att beskrivas kortfattat.

3.1.1 Självkostnadskalkylering

Självkostnadskalkylering är i Sverige den vanligaste kalkyleringstypen (Ax, Johansson & Kullén, 2005). Utmärkande för självkostnadskalkylering är att alla kostnader i ett företag fördelas på kalkylobjekten. Direkta kostnader kopplas direkt till respektive kalkylobjekt. Alla indirekta kostnader måste sedan delas upp på de olika kalkylobjekten. Ofta görs detta ända ner på enhetsnivå och därigenom kan man se hur mycket det kostar att producera en enhet (Drury, 2005).

3.1.2 ABC-kalkylering

En annan vanlig kalkyleringsmodell är ABC-kalkylering (Activity Based Costing). Den uppkom så sent som under 1980-talet. Även inom ABC-kalkylering delas särkostnader upp på respektive kalkylobjekt. ABC-kalkylering är aktivitetsbaserad vilket innebär att kostnaderna delas upp på olika aktiviteter som orsakar dessa kostnader. Dessa aktiviteter kan vara olika delar i en produktionsprocess som en produkt genomgår. Med hjälp av dessa aktiviteter kan kostnader sedan hänföras till ett kalkylobjekt. Målet med ABC-kalkylering är att man ska få ett orsaks- och verkanssamband mellan aktivitet och kostnad (Drury 2005).

3.1.3 Bidragskalkylering

Ytterligare en kalkyleringsmodell är bidragskalkylering. Till skillnad från självkostnads-kalkylering och ABC-kalkylering tar bidragskalkyleringen bara hänsyn till rörliga kostnader. Det är sådana kostnader som bara påverkas av ett beslut. Fasta kostnader ingår alltså inte eftersom dessa inte påverkas av ett visst beslut. Ofta beaktas ändå fasta kostnader genom att man räknar ut ett täckningsbidrag för produkter och detta täckningsbidrag används för att täcka de fasta kostnaderna (Ax, Johansson & Kullvén, 2005).

Dessa tre kalkyleringsmetoder är på intet sätt uteslutande varandra. Snarare kan de tvärtom användas som komplement till varandra då de alla lägger vikt vid olika saker.

3.2 Allokeringsskriterier

Svårigheter med självkostnads-kalkylering och ABC-kalkylering är hur företag ska allokera samkostnader. Det finns inget helt objektiva sätt att göra detta på. Alla alternativ är mer eller mindre subjektiva. Frenckner och Samuelsson (1989) tar upp fem olika sätt som kan användas. Dessa återkommer även i annan litteratur (jmf. Fremgen & Liao, 1981).

Orsaksbetingad kostnadsfördelning innebär att en kostnad hänvisas till det kalkylobjekt som orsakat kostnaden. Emellertid är det just orsaken till samkostnader som är svåra att bestämma. Hade en kostnad kunnat härledas på ett enkelt sätt skulle det vara en direkt kostnad. Detta är ett av de viktigaste kriterierna för kostnadsfördelning då det är just orsaken till varför kostnaden uppstår som är viktig.

Inom ansvarsbetingad kostnadsfördelning utgör kostnadsställen en viktig del. Alla kostnader fördelas på olika kostnadsställen. Ett kalkylobjekt passerar genom de olika kostnadsställena och på så sätt får de ta del av de omkostnader som tilldelats ett kostnadsställe.

Nyttobetingad kostnadsfördelning är ytterligare en viktig kostnadsfördelare. Här talar man om hur stor utsträckning ett kalkylobjekt nyttjar exempelvis en lokal, en maskin eller en anställd. En lokal kan oftast delas upp efter hur stor yta olika kalkylobjekt använder sig av. Då kan kostnaden för lokalen på ett relativt objektiva sätt delas upp på de olika kalkylobjekten.

Bärkraft är en annan aspekt som, i relativt stor utsträckning, diskuteras i litteraturen, men som i verkligheten inte tillämpas i lika stor utsträckning (Fremgen & Liao, 1981). Här fördelas kostnaderna på kalkylobjekten efter hur de klarar av att bära kostnaderna. Detta leder till att verksamheter med bättre ekonomi får bära en större del av samkostnaderna. Meningen med detta är att endast de kostnader som inte kunnat fördelas på annat sätt innan nu kan fördelas.

Detta eftersom det handlar om ett godtyckligt uppdelande som inte på ett logiskt sätt kan hänföras till hur de uppstått.

Rättvisebetingad kostnadsfördelning tas också upp av Frenckner och Samuelsson (1989). Dock menar de på att detta är ett ännu mer irrationellt alternativ än bärkraftsalternativet. Man talar om att kalkylobjekten ska tilldelas en skälig del av kostnaderna. Med denna metod finns ingen objektivitet kvar och det blir en helt godtycklig uppskattning.

När företaget väl valt det kriterium de bäst tycker allokeringarna måste de även välja en allokeringbas. Denna allokeringbas är det som i slutändan fördelar kostnaderna. En allokeringbas kan vara fysisk och innebär att kostnader delas upp efter vikt, antal, volym och liknande. De kan också delas upp efter marknadsvärde eller annat värde. Uppdelning efter värde innebär att man fördelar kostnaderna proportionerligt mot kalkylobjektens marknadsvärde. Istället för marknadsvärde kan också andra värden istället användas. Sådana värden kan vara varuvärde, materialvärde eller tillverkningskostnad (Drury, 2005).

3.3 Går det att allokera samkostnader?

Ovan har det beskrivits varför det är viktigt att allokera kostnader och vilka metoder som vanligtvis används för att göra detta. Denna del behandlar den kritik mot allokeringprinciper som finns samt de kriterier som måste uppfyllas för att kunna allokera. Vissa hävdar att det är helt meningslöst att allokera kostnader, åtminstone så länge som det inte kommer fram någon fundamentalt ny ansats på problemet (Thomas, 1969). Vidare menar författaren att all form av kostnadsallokering i någon form måste betraktas som godtycklig eftersom den är gjord efter någons omdöme och inte baserad på en logisk och vetenskaplig analys men att det inte nödvändigtvis är fel med godtycklig allokering så länge som den inte behandlas som teoretiskt rättfärdig.

I verkligheten använder de allra flesta företagen någon form av metod för att allokera sina kostnader och ska företaget göra detta samt att även teoretiskt kunna rättfärdiga sin metod måste ett antal grundläggande kriterier angående den använda metoden vara uppfyllda (Thomas, 1969). För det första ska metoden vara otvetydig och innehålla tydliga instruktioner om hur allokeringen ska utföras. Det andra kravet är att metoden ska kunna försvaras i jämförelse med andra möjliga alternativ. Det tredje och sista kravet är att metoden ska fördela de kostnader som går att fördela, varken mer eller mindre.

3.4 Allokering av samkostnader i ett kraftvärmeverk

När det kommer till att allokera kostnader som uppstår i en samproduktion är det intressant att undersöka om det överhuvudtaget är möjligt att allokera dessa och vilka metoder som i sådant fall kan vara användbara. Litteraturen inom området är

överrens om att all allokering av samkostnader är ofrånkomligt godtycklig och därför mycket svår att hantera (Fremgen & Liao, 1981). Det är alltså i de flesta fall ett subjektivt inslag i kostnadsallokeringen av samkostnader.

Litteraturen inom området är begränsad och därför är denna del i relativt stor utsträckning baserad på en artikel i *Energy Policy* juni 1983 där Aviel Verbruggen skriver om svårigheterna med att fördela samkostnader i ett kraftvärmeverk och där författaren även presenterar ett antal metoder för att praktiskt gå tillväga för att göra detta. Utgångspunkten i artikeln är ett kraftvärmeverk i Belgien. Att kraftvärmeverket inte ligger i Sverige är inget problem då dessa teorier behandlar samma kostnadsallokeringsproblem som finns i svenska kraftvärmeverk.

Verbruggen inleder med att presentera två möjliga ansatser på problemet. Den första metoden är att undvika fördelningsregler genom att optimera produktionen av både el och värme. Att använda sig av denna metod kräver, enligt författaren, kunskap om båda nyttigheternas specifika egenskaper och tekniska förutsättningar samt efterfrågefunktionen för både el och värme. Den andra metoden är att utgå från en optimering av produktionen av el och värme och därefter uppskatta samkostnader genom att använda sig av en specifik allokeringmetod. De olika allokeringmetoderna kan skiljas åt genom att de kräver olika mycket information om efterfrågan på nyttigheterna.

Den teoretiska diskussionen i artikeln kan sammanfattas med att om båda nyttigheterna säljs på en konkurrensutsatt marknad blir följden att produktionsvolymerna optimeras och att kostnaderna fördelas för att de sammantaget ska bli så låga som möjligt samtidigt som vinsten maximeras. Om en av nyttigheterna istället säljs på en monopolistisk marknad tenderar den varan att anta en högre produktionsvolym än tidigare då den kan prissättas något högre.

Den praktiska ansatsen är, i detta sammanhang, mer intressant då Verbruggen där presenterar tre metoder för att i praktiken fördela samkostnader i ett kraftvärmeverk. Först måste ett antal kriterier uppfyllas för att metoden ska kunna användas. För det första måste metoden vara enkel att använda, granska och revidera. Den måste även vara rättvisande och rimlig. Till sist ska metoden kunna garantera att optimala beslut tas. Dessa kriterier stämmer i viss mån överrens med de kriterier som Arthur L. Thomas diskuterade redan under 60-talet. Vidare diskuterar Verbruggen om godtyckligheten i fördelningsmetoder eftersom de samkostnader som uppstår, i både praktiken och i teorin, kan delas upp mellan de två nyttigheterna på ett oändligt antal sätt. De sätt som finns är att antingen fördela alla samkostnader till någon av nyttigheterna eller placera sig någonstans på en tänkt linje mellan dessa två ytterligheter.

Den första metoden går ut på att kompensera för den elproduktion som förloras då ångan måste tas ur turbinen vid en högre temperatur än om inte värme produceras.

Det beror på att det kvävs en viss temperatur på ångan för att producera värme, en slags alternativkostnad uppstår då eftersom mer el skulle kunna producerats. Rent praktiskt debiterar elverksamheten värmeverksamheten med det produktionsbortfall som uppstår. En nackdel med metoden är att elproducenten inte har några incitament för att optimera processen då alternativkostnaden debiteras till samma pris som de får för elen på marknaden. Alla synergieffekter som uppstår i kraftvärmeverket tillfaller i denna metod värmeproduktionen.

Metod nummer två handlar om att använda den kortsiktiga marginalkostnaden för att i ett kraftverk även producera värme. Den mängd el som produceras i kraftvärmeverket jämförs med den mängd som skulle kunna produceras om inte värme produceras och då uppstår en alternativkostnad för elproduktionen. Om man rent hypotetiskt ser producenten av el och värme som två olika bolag ska då elbolaget debitera kraftbolaget för den alternativkostnad som uppstår. Alla synergieffekter som uppstår i kraftvärmeverket tillfaller i denna metod värmeproduktionen. Denna metod är enligt Verbruggen teoretiskt sett konsekvent men svår att använda rent praktiskt då elverksamheten på kort sikt varierar med årstider, mellan veckodagar och under dygnet.

Den tredje metoden liknar den andra men grundas istället på den långsiktiga marginalkostnaden. De kostnader som då inkluderas är kapitalkostnader för den marginella kapaciteten samt de kostnader som uppkommer för att hålla denna kapacitet fungerande. I en jämförelse med föregående metod är denna lättare att använda då den används på årsbasis.

Verbruggen sammanfattar artikeln med en kortare diskussion om hur samkostnader på bästa sätt fördelas i ett kraftvärmeverk och om vilken metod som är mest lämplig att använda. Enligt författaren ska el som produceras i ett kraftvärmeverk bära samma kostnader som den hade haft om elen producerats någon annanstans och den metod som visar detta bäst är den som bygger på de långsiktiga marginalkostnaderna.

Svensk litteratur som behandlar problematiken med kostnadsfördelning i ett kraftvärmeverk är begränsad men Fredriksen och Werner (1993) diskuterar två fördelningsprinciper som kan användas. I den första metoden sätts självkostnaden för värme till marknadspris och självkostnaden för el blir då en restterm. I teorin utgår man från det energiinnehåll i ångan som varje produktion kräver. Anledningen till att just energiinnehållet används är att det är ett mått på hur mycket värme som kan produceras. Effekten av denna metod är att alla synergieffekter av samproduktionen och således all vinst tillfaller elproduktionen.



Den andra metoden som författarna diskuterar är likvärdig med den första men utgår istället från ångans exergiinnehåll⁴. Självkostnaden för el sätts till marknadspris och självkostnaden för värme blir således en restterm. Denna metod förespråkas av värmeproduktionen då alla vinster av samproduktionen tillfaller värmeproduktionen. Dessa båda metoder är båda att anse som ytterlighetsmetoder och visar att det inte finns någon objektivt sätt att fördela kostnader i ett kraftvärmeverk. Någon form av godtycklighet kommer alltid att finnas och andra krafter som exempelvis strategiska och marknadsmässiga kommer att påverka den fördelningsmetod som används. (Fredriksen & Werner, 1993)

⁴ Ångans exergiinnehåll fungerar, i detta sammanhang, som ett mått på hur mycket el som kan produceras (Fredriksen & Werner, 1993).

4. Resultat

I detta kapitel behandlas de intervjuer som genomförts inom ramen för uppsatsen. Kapitlet syftar till att endast återge resultatet på ett så objektivt sätt som möjligt. Det kommer inte att ha någon direkt koppling till teorikapitlet då denna koppling diskuteras i analyskapitlet.

4.1 Resonemang kring kostnadsfördelning

Alla företag som intervjuats har i olika utsträckning resonerat kring kostnadsfördelning på ett eller annat sätt. Vissa företag hävdar helt enkelt att det inte är någon idé att överhuvudtaget göra någon fördelning medan andra mycket bestämt säger sig kunna göra detta och att det inte är några problem alls. Det blir också tydligt att vissa företag verkligen har tänkt igenom problematiken med kostnadsfördelning medan andra knappt reflekterat över problemet. Generellt sett jobbar större energibolag mer med kostnadsfördelning än mindre företag och ungefär hälften av företagen som intervjuats uppger att de på något sätt delar upp samkostnader i kraftvärmeverket. Nedan redovisas hur företagen resonerar kring kostnadsfördelning av samkostnader. Redovisningen inleds med de företag som inte fördelar samkostnader och fortsätter därefter med företagen som fördelar.

4.1.1 Företag som inte fördelar samkostnader

Mindre företag uppger ofta att de helt enkelt saknar resurser för att jobba med dessa frågor, ett exempel på det är en respondent som inte ser några fördelar med kostnadsfördelning av samkostnader och pekar på att de ändå har tillräckligt mycket att särredovisa enligt lag. Detta företag är bland de mindre företagen i studien och får tillsammans med ytterligare fem företag representera den del av företagen som ser sitt kraftvärmeverk som en helhet utifrån det ekonomiska perspektivet. Med detta menas att de inte gör någon uppdelning av samkostnader. Alla samkostnader hamnar därmed som kostnadsposter i resultaträkningen för hela kraftvärmeverket. Det resulterar i en vinst eller förlust i redovisningen som inte går att koppla direkt till någon av nyttigheterna, el eller värme. Vinsten eller förlusten blir istället en sammantagen vinst eller förlust för det enskilda kraftvärmeverket.

Dessa företag resonerar som så att det inte är nödvändigt att fördela samkostnader eftersom det dels är svårt att göra en rättvis fördelning, dels för att de inte skulle ha någon nytta av en sådan uppdelning och dels för att det kräver tid och resurser som de inte anser sig ha. Vidare säger sig några av dessa företag att de tidigare försökt att göra en fördelning av samkostnader men funnit att detta inte tillför något till verksamheten. Företagen utgår istället i sitt resonemang mycket från den sammanlagda produktionen i kraftvärmeverket och försöker att på bästa sätt optimera den dagliga driften med avseende på framförallt bränslekostnaden då den står för den största rörliga kostnaden. Företagen ser efterfrågan på värme som den

styrande parametern i driften och således elen som en biprodukt. Ett av företagen pekar på begränsningen i deras teknik då förhållandet mellan elproduktion och värmeproduktion är i stort sett konstant och får som konsekvens att de inte kan variera produktionen mellan de två nyttigheterna. Det ska nämnas att kraftvärmeverken som intervjuats använder till viss del olika teknik då vissa anläggningar är nyare än andra. De skiljer därför åt gällande möjligheten att variera sin output.

4.1.2 Företag som fördelar samkostnader

De återstående sex företagen gör någon form av uppdelning av samkostnader. Det kan handla om allt från att endast dela upp bränslekostnaden utifrån produktionsvolym till de företag som jobbar med fördelning av samkostnader i mycket hög utsträckning. En mer detaljerad redovisning av posterna bränslekostnader, personalkostnader och kapitalkostnader presenteras nedan. Generellt sett resonerar dessa företag, till skillnad från de företag som inte fördelar, att det är fullt möjligt att göra en fördelning av samkostnader i ett kraftvärmeverk och att det inte behöver vara svårt eller tidskrävande på något sätt.

Ett av företagen använder till exempel kostnadsfördelningen för att kunna göra prognoser över hur stora kostnaderna för el respektive värme kommer att bli men betonar att prognosen inte på något sätt används för att fatta beslut om den dagliga driften. Den dagliga driften optimeras alltid utifrån situationen ser ut i just det tillfället. Prognosen tar hänsyn till faktorer som väder, värmebehov, priset på el och hur skattesystemet ser ut och används som underlag för till exempel investeringsbeslut och som ett stöd för att kunna förklara varför utfallet blev som det blev. Respondenten på det detta företag menar att kostnadsfördelningen mellan el och värme är en filosofisk fråga och att det inte finns någon metod som är helt perfekt. I den dagliga driften räknar företaget på marginalkostnaden⁵ för att producera de båda nyttigheterna. Om exempelvis marginalkostnaden för att producera el är större än intäkten för el väljer man att inte producera el. Det skall tilläggas att detta företag använder sig av sådan teknik att de kan välja vilket alfavärde⁶ de vill använda.

Gemensamt för de flesta av de företag som gör någon form av kostnadsfördelning är att de utgår från hur mycket som har producerats och sedan delar samkostnaderna efter denna nyckel. Ett av företagen som jobbar på detta sätt försöker att dela upp så många av samkostnaderna som möjligt. Exempelvis delas både bränsle, personal, kapital och underhåll upp enligt denna nyckel. Detta företag var det som fördelade flest samkostnader. Respondenten upplevde inga svårigheter eller negativa sidor

⁵ Marginalkostnad är den extrakostnad som krävs för att producera ytterligare en enhet av någonting.

⁶ Alfavärdet är förhållandet mellan hur mycket el, respektive värme som produceras. $El/värme=alfavärde$.

med hur de jobbade och det märktes att företaget verkligen hade tänkt igenom hur de jobbar med sina kostnader. Genom att fördela alla kostnader som finns i kraftvärmeverket får de, enligt respondenten, en mycket bra bild över vilka kostnader som de båda nyttigheterna egentligen orsakar. Vidare menar respondenten att en exakt fördelning aldrig kan ske eftersom el- och värmeproduktionen är beroende av varandra.

Gemensamt för flera av de företag som fördelar sina samkostnader, av de båda nyttigheterna el och värme, är att de utgår från produktionen av värme och ser elproduktionen som en biprodukt. Ett av företagen som jobbar på detta vis försöker räkna fram självkostnaden för att producera värme, räknat efter produktionsvolym, och fördelar sedan resten av kostnaderna på elproduktionen. Kostnaden för att producera el blir då en restterm.

Ett annat av de företag som fördelar samkostnader resonerar som så att de gör det av det enkla skälet att det är någon tredje part som kräver detta. De tror själva inte på att fördelningen har någon fördel för företaget och upplever arbetet med att fördela kostnader som ett tidskrävande och onödigt inslag i deras vardag. I detta företag fördelas endast bränslet och det görs med utgångspunkt från hur mycket som produceras av varje nyttighet, alltså proportionellt.

De företag som fördelar samkostnader pratar mycket runt hur mycket av varje nyttighet som ska produceras och anger detta som ett motiv till att fördela samkostnader. De vill se vilken kostnad som varje nyttighet ska bära och har alltså tekniken att kunna variera alfavärdet.

4.2 Fördelning av samkostnader

Av de tolv intervjuade företagen var det alltså sex stycken som gjorde en uppdelning av samkostnaderna i någon utsträckning. Det skiljde sig dock i hur stor utsträckning uppdelningen skedde och vilka kostnader som ingick i denna uppdelning. De vanligaste kostnaderna företagen fördelar var kostnader för bränsle, personal och kapital. Nedan kommer resultaten av hur denna fördelning går till att förklaras närmare.

4.2.1 Bränslekostnader

Alla företag som gjorde någon form av uppdelning delade upp bränslekostnaden. Gemensamt var också att fördelningen av bränslet skedde efter hur stor produktionen av de båda nyttigheterna var. Produktionen av el och värme mäts i megawattimmar (MWh). Relationen mellan dessa är då det som avgör hur del av samkostnaderna el respektive värme får bära. Många av företagen använder avfall som bränsle och avfall innebär en negativ kostnad för företagen eftersom de får betalt för att ta hand om bränslet. Antingen ansvarar de själva för avfallsinsamlingen från hushållen i den ort de verkar på och tar ut en avgift för denna tjänst, eller så får de betalt för att ta hand om avfallet som ett avfallsbolag

redan samlat in. Även om bränslet i praktiken innebär en intäkt så fördelas den ändå. Vid fördelning av samkostnader utgör bränslet en viktig andel av de totala kostnaderna och därför har företagen valt att ta med den i sina beräkningar. Bränslet är också en direkt rörlig kostnad som varierar efter storleken på output.

4.2.2 Personalkostnader

Kostnad för personal innefattar anställda som arbetar i produktionen med drift och underhåll. Hur företagen arbetade med denna kostnad skiljde sig åt i större utsträckning än för bränslekostnaden. Av de sex som gjorde någon uppdelning av sina samkostnader var det fyra energibolag som delade upp kostnaden för personal. Två av företagen gjorde precis som med bränslet att kostnader delas upp efter storleken på produktionen. Ett företag delade bara upp kostnaden för underhållspersonal. Ett annat företag hade infört ett system för sina anställda där de skrev ner hur många timmar de arbetade med el- respektive värmerelaterade uppgifter. Därigenom kunde de direkt se vilken nytthet som orsakade kostnaderna.

De företag som inte gjorde någon uppdelning av personalkostnader angav att de inte såg någon anledning till att göra en fördelning och de tyckte också det var svårare att se hur en sådan fördelning skulle ske. Ett av företagen hade valt att inte inkludera personalkostnaderna för att de på kort sikt ses som en fast kostnad. Variationerna i produktionen påverkar inte kostnaderna för personal på kort sikt. De använde informationen de fick av en kostnadsfördelning för att följa upp budget och kalkylera marginalkostnader för att ta beslut om produktionen. I de fall företagen använder en kostnadsfördelning som beslutsunderlag för produktionsbeslut ger en fördelning av personalkostnaderna inte någon information som skulle påverka besluten.

4.2.3 Kapitalkostnader

Kapitalkostnaderna för ett kraftvärmeverk är en relativt stor del av dess totala kostnader. Att bygga ett kraftvärmeverk innebär att man binder upp mycket kapital i anläggningen. Av de intervjuade företagen var det bara två som gjorde en uppdelning av kapitalkostnaderna. Gemensamt för dessa företag var att de ville få fram vad det kostar att producera el respektive värme. De inkluderade därför alla kostnader som kunde hänföras till kraftvärmeverket och fördelade dessa på de två nyttheterna som produceras. Fördelningsnyckeln var även i detta fall produktionsstorlek.

De företag som inte gjorde någon fördelning angav som anledning att då kapitalkostnaden är en fast kostnad som inte kan påverkas, tas den därför inte med. För de företag som använder kostnadsfördelning som beslutsunderlag ger fördelningen av kapitalkostnaderna inte någon relevant information som påverkar besluten då kostnaden är fast och inte påverkas av besluten.

4.2 Direkta kostnader

Företagen skiljer sig även när det handlar om direkta kostnader. I kraftvärmeverk är det framförallt turbinen och generatoren som väldigt enkelt kan redovisas som en direkt kostnad till elproduktionen. Om det är rätt att göra på det viset är svårt att avgöra. Kraftvärmeverken resonerar olika om vad som är direkta kostnader och vad som inte är det. Under intervjuerna är det bland annat turbin och generator som har behandlats inom ramen för direkta kostnader. Förutom de sex företag som säger sig fördela samkostnader är det ytterligare två kraftvärmeverk som anger att de fördelar turbin och generator som en direkt kostnad. Sammanlagt är det alltså åtta av tolv företag som anger att de fördelar turbin och generator till elproduktionen. Således uppger fyra kraftvärmeverk att de inte fördelar direkta kostnader, i form av turbin och generator, till elproduktionen.

De som inte fördelar turbin och generator till elproduktionen säger att detta i första hand beror på att de båda nyttigheterna tillverkas i samma process och därför ses turbin och generator som en del av en helhet. Värmekraftverket skulle inte fungera optimalt utan dessa komponenter och även nyttigheten värme drar nytta av att det samtidigt produceras el.

Många av de företag som fördelar turbin och generator till elproduktionen resonerar som så att det som kan fördelas ska fördelas. Har företaget redan en fördelning av samkostnader finner de ingen anledning till att inte fördela turbin och generator som en direkt kostnad. De anser då att den kostnad som el respektive värme ska bära blir mer rättvis.

4.2 Prissättning

Vad gäller prissättning av de två nyttigheterna säljer alla av de tillfrågade företagen elen på den nordiska elmarknaden NordPool. El säljs därför alltid till marknadspris och företagen kan inte påverka priset. För fjärrvärmens finns däremot inget marknadspris. Skillnaderna på fjärrvärmepriset mellan olika orter i Sverige är stor. När det gäller hur man prissätter fjärrvärmens finns det ingen enhetlig bild bland företagen. Tillvägagångssätten för prissättning skiljde sig mellan i stort sett alla företag. Kopplingen mellan kostnadsfördelning och prissättning var liten. Endast ett av företagen använde värmens självkostnad som underlag vid prissättning. Alla kostnader fördelas då mellan el och värme och resulterar i ett självkostnadspris för fjärrvärmens. Fjärrvärmepriset utgjordes i det fallet av självkostnaden plus ett avkastningskrav.

Då hälften av företagen inte hade någon fördelning av kostnader överhuvudtaget utgör kraftvärmeverket en enhet i företaget där el och värme är resultatet av processen i den enheten. Dessa företag utgick från kraftvärmeverket som en enhet. Enligt denna metod finns tre variabler som påverkar resultatet, dessa är total kostnad, intäkt för el och intäkt för fjärrvärme. Den totala kostnaden, främst

bränslekostnad, och intäkten från elen är variabler som inte kan påverkas utan dessa bestäms i stor grad av marknaden. Värmeintäkten är då den variabel som företaget kan påverka och man justerar fjärrvärmepriset efter hur elpris och bränslepris varierar. Om elpriset går upp kan de sänka priset på fjärrvärme, men om elpriset sjunker måste man höja priset på fjärrvärmens för att inte hela kraftvärmeverket ska göra ett negativt resultat. Målet med verksamheten skiljer sig dock mellan företagen. Då majoriteten av fjärrvärmebolagen är kommunala har de inte samma avkastningskrav som vinstdrivande företag har. Målet för dem är inte att maximera vinsten, istället är kundnyttan en viktig aspekt. Två av företagen angav att kravet på värmen var att göra ett nollresultat. Elen hade däremot ett vinstkrav i dessa företag.

Andra prissättningsstrategier som användes var att göra en jämförelse med andra uppvärmningsalternativ. Man tittar vad konkurrerande alternativ som till exempel el, pellets, bergvärme och olja kostar. Utifrån detta anpassar företagen sina egna priser för att vara ett konkurrenskraftigt alternativ och alltid matcha sina priser mot konkurrenterna.

Ett av företagen kompletterade prissättningen, som de först gjorde baserat på bränslepriserna, med att jämföra det med fjärrvärmepriset i Sverige. Sverigepriset baserades på Nils Holgersson-undersökningen⁷. Hos ett företag bestämdes priset av styrelsen, målet de hade var att ligga under medelpriset för Sverige, även de baserade detta på Nils Holgersson-undersökningen.

Ytterligare ett alternativ som användes av ett företag vid prissättning var att priset baserades på marginalkostnaden för värmen. Marginalkostnaden för kraftvärmeproduktion varierar mycket under året, detta återspeglas då i priset. För företaget innebär detta att de tar en lägre ekonomisk risk och företaget påverkas inte i lika stor utsträckning vid stora avvikelser från det normala. Totalt var det två företag som angav att de hade olika priser på fjärrvärme under vinter och sommar. En motivering som angavs för att inte skilja prissättning mellan sommar och vinter var att det efterfrågades av kunderna, då det innebär att de får en jämnare fördelning av kostnader under året.

⁷ HSB, Hyresgästföreningen, Riksbyggen, SABO och Fastighetsägarna undersöker årligen avgifterna för fjärrvärme, el, vatten och avlopp samt avfall för flerbostadshus i Sveriges samtliga kommuner. Dessa sammanställs i en rapport kallad Nils Holgersson (www.nilsholgersson.nu 2008-05-19).

5. Analys

I analyskapitlet analyseras resultatet genom att jämföra resultatet med teorikapitlet. Kapitlet följer i stora drag resultatkapitlets uppdelning och börjar därför med resonemang om problematiken med samkostnader och går därefter mer in på detaljnivå med en diskussion om kalkylmodeller. I resultatkapitlet redovisades hur tolv svenska kraftvärmeverk jobbar med kostnadsfördelning och det framgick att hälften av de intervjuade företagen använder någon form av metod för att fördela sina samkostnader. Det skall ytterligare en gång understrykas att andelen företag som jobbar på ett visst sätt inte på något sätt är statistiskt säkerställd då denna uppsats använder en kvalitativ intervjumetod.

5.1 Analys av fördelningsmetoder

Hälften av de intervjuade företagen använder alltså inte någon form av metod för att fördela sina samkostnader. Som skäl till detta angavs bland annat tidsbrist och resursbrist. Företagen resonerade även att de inte ansåg att det skulle tillföra något med kostnadsfördelning och att en exakt fördelning skulle vara mycket svår att genomföra. Bland teoretikerna finner vi bland andra Thomas (1969) och Fremgen och Liao (1981) som alla menar att fördelning av samkostnader är ofrånkomligt godtycklig och därför mycket svår att hantera. Thomas (1969) säger dessutom att all form av kostnadsallokering är meningslös eftersom den görs utifrån någon persons omdöme och personliga referenser och är då inte byggd på vetenskap och logik. Flera av företagen tänker alltså på samma sätt som teoretikerna och motiverar liknande skäl som Fremgen och Liao (1981) och Thomas (1969) till att de inte fördelar samkostnader. Ett av företagen som fördelar sina samkostnader pekar på problematiken med godtycklighet trots att de alltså själva jobbar med kostnadsfördelning. Respondenten menade att fördelningen av samkostnader måste betraktas som en filosofisk fråga.

Inom teorin återfinns Aviel Verbruggen (1983) som redovisar tre metoder som praktiskt kan användas för att fördela samkostnader i kraftvärmeverk. Den första metoden går ut på att kompensera för den elproduktion som förloras då ångan måste tas ur turbinen vid en högre temperatur än om inte värme hade producerats. Det beror på att det kvävs en viss temperatur på ångan för att producera värme, en slags alternativkostnad uppstår då eftersom mer el skulle kunna producerats. Ingen av de företag som intervjuats har angett att de jobbar enligt denna metod.

Metod nummer två handlar om att använda den kortsiktiga marginalkostnaden för att i ett kraftverk även producera värme. Den mängd el som produceras i kraftvärmeverket jämförs med den mängd som skulle kunna produceras om inte värme produceras och då uppstår en alternativkostnad för elproduktionen. Ett av företagen använder, till viss del, denna metod men de gör det i den dagliga driften

för att bestämma hur mycket av varje nyttighet de ska producera. Deras samkostnader fördelas proportionellt efter produktionen.

Den tredje metoden liknar den andra men grundas istället på den långsiktiga marginalkostnaden. De kostnader som då inkluderas är kapitalkostnader för den marginella kapaciteten samt de kostnader som uppkommer för att hålla denna kapacitet fungerande. I en jämförelse med föregående metod är denna lättare att använda då den används på årsbasis. Bland företagen anger inget av dem att de använder denna metod för att fördela samkostnader.

Fredriksen och Werner (1993) diskuterar två fördelningsprinciper som kan användas i kraftvärmeverk. I den första metoden sätts självkostnaden för värme till marknadspris och självkostnaden för el blir då en restterm. I teorin utgår man från det energiinnehåll i ångan som varje produktion kräver. Denna metod resulterar i att alla synergieffekter och därmed även vinsten tillfaller elproduktionen. Två av företagen säger att deras värmekostnad sätts som en självkostnad och att all vinst ska ligga på elproduktionen. Företagen anger dock att fördelningsnyckeln är hur mycket som produceras av varje nyttighet, proportionellt efter hur mycket energi som produceras, och inte efter det energiinnehåll som varje produktion kräver. Tankesättet och resonemanget är dock i grunden detsamma.

Den andra metoden utgår från ångans exergiinnehåll, alltså hur mycket el som kan produceras. Självkostnaden för el sätts till marknadspris och självkostnaden för värme blir således en restterm. Inget av respondenterna uppger att deras företag jobbar efter denna metod då detta skulle resultera i en mycket varierande värmekostnad och få som konsekvens ett eventuellt mycket varierande värmepris.

5.2 Analys över fördelningen av samkostnader

De företag som delar upp kostnaderna har valt att göra det av olika anledningar och inkludera olika kostnader. De kostnadsposter som redovisas i resultatkapitlet, bränslekostnader, personalkostnader och kapitalkostnader, var de vanligaste kostnaderna som inkluderades. Jämfört med Sverige som helhet visade det sig att företag inom kraftvärmesektorn inte använder självkostnadskalkylering i någon stor utsträckning. Denna kalkyleringsmodell är den absolut vanligaste i Sverige och anledningen till detta är att den ger så konkret information som den faktiskt gör. Den hjälper till att visa vilka delar eller produkter inom ett företag som ökar eller minskar deras respektive vinst. En förutsättning är dock att det är enkelt att dela upp samkostnaderna på ett riktigt och rättvisande sätt. De företag som intervjuats upplevde att det var just detta som var själva problemet. De har svårt att hitta allokeringsskriterier som de anser vara försvarbara att använda. Bland de som ändå gör en uppdelning har alla valt att göra en uppdelning efter mängden producerad energi. Målet med kostnadsfördelning är oftast att göra en orsaksbetingad fördelning för att visa var kostnaderna kommer ifrån. Att dela upp bränsle efter

energiproduktion resulterar i en fördelning som är mer nyttoberoende. Resultatet av denna uppdelning blir att bränslet delas upp efter hur mycket bränsle som nyttjas. Dessa två allokeringsskriterier hänger tätt ihop och är de som i störst utsträckning ger en rättvis fördelning.

Personalkostnaderna delades upp efter samma kriterium på två av företagen. Det är ett enkelt sätt att lösa problemet på. Frågan är dock om det ger en rättvis fördelning av personalkostnaderna. Det är en väldigt svår kostnad att fördela. Det visar också skillnaderna i hur företagen gjorde med denna kostnad. Det företag som lät personalen skriva ned hur många timmar det har arbetat med antingen el- eller värmerelaterade uppgifter har hittat en möjlig lösning på problemet. De kan därigenom visa vilken nytthet som har orsakat kostnaden och de kostnader de får fram kan närmast betraktas som direkta kostnader. Det är en orsaksbetingad kostnadsfördelning och de undviker i stor utsträckning godtyckligheten som alltid finns vid kostnadsfördelning.

Av de kraftvärmebolag som intervjuats har bara två av dem valt att göra en uppdelning av kapitalkostnaderna och båda med motiveringen att göra en fördelning av samtliga kostnader. Dessa två företag har valt att dela upp alla kostnader efter energiproduktionen. Dessa två företag är alltså de enda som använder sig av självkostnadskalkylering och båda med motiveringen att de vill kunna se hur stor vinst respektive nytthet generar.

Övriga företags sätt att arbeta karakteriseras av bidragskalkylering. Vilket innebär att endast rörliga kostnader beaktas. Informationen man då får fram kan fördelaktigt användas för att ta produktionsbeslut. Detta var också anledningen till att de flesta av företagen, som gjorde en fördelning, gjorde den. De fasta kostnaderna påverkar inte beslutsunderlaget och därför finns det i det fallet ingen anledning att inkludera de fasta kostnaderna som inte varierar med produktionsstorleken.

Enligt litteraturen är de direkta kostnaderna något som enkelt kan fördelas och härledas till ett kalkylobjekt. Många av de företag vi intervjuade angav att de hade särkostnader för el i form av turbin och generator. Åsikterna gick dock isär och vissa företag hävdade att dessa inte alls var särkostnader som enbart orsakades av den ena eller andra nyttheten. Istället drog de nytta av varandra och processen skulle inte fungera optimalt utan dem. Oavsett vad som är riktigt visar detta på den stora grad godtycklighet som gäller inom ämnet.

5.4 Prissättning

Hur företagen prissatte värmen skiljde sig mycket åt. Ofta är bolagen kommunalt ägda och i slutändan blir då priset baserat på ett politiskt beslut, detta sker i större eller mindre utsträckning. Ett företag angav att det var styrelsen som direkt bestämde vilken nivå priset skulle ligga på. I de kommunala bolagen består



styrelsen av politiskt valda representanter. Även i de fall företagen själva står för prissättningen ligger det alltid ett avkastningskrav från ägaren i grunden. Utifrån vad det är anpassas sedan priset. Kommunerna har sällan maximal vinst som sina primära mål utan de försöker ha en lagom vinst för att kunna hålla priserna nere. Den metod som dock utmärkte sig var att de betraktade hela kraftvärmeverket som en enhet i deras verksamhet. I denna enhet kan de varken påverka kostnaderna eller elpriset, det de däremot kan påverka blir då värmepriset. Detta leder till att när de får ett bra pris på elen kan de sänka fjärrvärmepriset, men när de är tvungna att sälja elen billigt måste de, för att behålla samma resultat, höja fjärrvärmepriset för deras kunder. För kunderna innebär det att de får ta del av fördelarna vid höga elpriser, men kan samtidigt drabbas av högre pris på fjärrvärmens när elpriset är lågt.

6. Slutsats

I den kvalitativa studie som genomförts har hälften av de tolv respondenterna angett att deras företag fördelar samkostnader och medan övriga säger att de inte fördelar dessa kostnader. I svenska kraftvärmeverk finns det alltså ingen allmänt använd och accepterad metod för att fördela samkostnader på. Om företaget använder någon form av fördelning av sina samkostnader har företaget lättare att ge en bra bild över hur verksamheten ser ut och vad de två nyttigheterna faktiskt kostar. Detta leder till en mer rättvisande bild av verksamheten och ger bättre beslutsunderlag för prissättning och även som hjälp vid investeringsbeslut.

Det finns flera förklaringar till att de företag som intervjuats valt att inte fördela sina samkostnader. Mindre företag med mindre resurser tenderar att inte fördela samkostnader i samma utsträckning som större företag. Företag som begränsas i sin produktion av att inte kunna variera sin output mellan de två nyttigheterna finner det ofta onödigt att fördela samkostnader. Konsekvensen av detta blir att dessa företag inte kan koppla sina kostnader direkt till den prissättning som genomförs. Företag som inte fördelar sina samkostnader får svårare att prissätta el respektive värme på ett rättvisande sätt.

De företag som fördelar sina samkostnader gör det av olika anledningar, vissa för att kunna mäta och utvärdera resultatet, vissa för att prognostisera om framtida kostnader och andra för att optimera den dagliga driften. Gemensamt för de företag som fördelar samkostnader är att de ökar sin möjlighet att minska de totala kostnaderna för kraftvärmeverket och därmed även kan hålla lägre pris mot sina kunder.

De företag som fördelar sina samkostnader har gjort det i olika stor utsträckning. Vissa fördelar alla kostnader som finns i hela kraftvärmeverket. Andra fördelar endast kostnaden för bränsle. Företagen använder sig av mer eller mindre kreativa lösningar på hur denna fördelning ska gå till. Den sammanlagda bilden blir att företagen fördelar det som de själva finner mest lämpligt utifrån egna erfarenheter och preferenser. Det vore därför lämpligt att utarbeta någon form av branschpraxis för kostnadsfördelning av samkostnader i svenska kraftvärmeverk. En sådan praxis skulle hjälpa företagen att uppnå en högre grad av effektivitet och därmed leda till minskade kostnader för verksamheten. Detta skulle i sin tur kunna leda till lägre pris på fjärrvärme för konsumenten.

Många av de företag som intervjuats uppger att de utgår från ägarens avkastningskrav på hela kraftvärmeverket när de prissätter värmen. Elpriset sätts av marknaden. För att uppnå detta totala avkastningskrav för hela kraftvärmeverket kommer priset på fjärrvärme att minska när marknadspriset på el går upp. Det motsatta, en höjning av fjärrvärmepriset, inträffar när marknadspriset på el går ner. Företagen anser att fjärrvärmekunden drar nytta av

den el som samtidigt produceras. Så är också fallet, men konsekvensen blir även att fjärrvärmekunden får stå för den risk som uppstår när priset på el, av olika anledningar, varierar. Anledningen till att kraftvärmebolag kan använda denna prissättningsstrategi beror i grunden på att fjärrvärmemarknaden fungerar som en form av naturligt monopol och kan prissätta fjärrvärmen därefter.

7. Vidare studier

Denna rapport har visat att intresset för kostnadsfördelning inom kraftvärmeverk är stort. Dock finns ingen vedertagen etablerad metod som branschen kan använda sig av. Eftersom alla sätt att göra det på är mer eller mindre godtyckliga blir resultaten av en fördelning olika mellan olika kraftvärmeverk. Genom denna rapport har vi ökat insikten om hur dessa fördelningar sker i realiteten idag och vad effekterna blir. Då effekterna bidrar till viss snedfördelning, visar det att det finns ett behov av en väl utarbetad modell för att fördela kostnader. Denna bör genomarbetas i samarbete med ett flertal kraftvärmeverk för att alla olika förutsättningar beaktas. För de företag som inte har någon kostnadsfördelning vore en sådan modell hjälpsam då det skulle spara in mycket av deras kostnader för att arbeta fram en egen metod och sedan implementera denna. Dessutom skulle den också vara hjälpsam för de kraftvärmeföretag som redan idag har en uppdelning då en sådan modell skulle underlätta att undvika en allt för stor godtycklighet vid fördelning. Vår rapport har visat att det finns en efterfrågan av ett verktyg som fördelar samkostnader.

Fjärrvärmebranschen har genomgått stora förändringar och utredningar de senaste åren med syfte att främja kundens ställning gentemot företagen. Dessa har då till största del fokuserat på fjärrvärmeföretag i stort och inte på kraftvärmeverken verksamhet och förutsättningar med samproduktion. Ur ett kundperspektiv kan en undersökning av kraftvärmeverk och hur de förhåller sig till den monopolställning de befinner sig i, och hur de utnyttjar den ställningen, vara av värde. Denna aspekt är något vi valt att bortse från i denna rapport även om vi snuddar vid ämnet. Här kommer man också in på prisprövning. Utredningen som föregick fjärrvärmelagen föreslog att en prisprövning skulle införas för fjärrvärmebolag. Dock kom det inte med i den nya fjärrvärmelagen. Inför en eventuell framtida prisprövning är en modell för fördelning av kostnader också hjälpsam då den underlättar att bedöma kostnadernas storlek.

Källförteckning

Böcker

- Ax, C., Johansson, C. & Kullvén, H. (2005). *Den nya ekonomistyrningen*. 3 uppl. Malmö: Liber AB.
- Drury, C. (2004). *Magagement and cost accounting*. 6 uppl. London: Thomson Learning.
- Eriksson, L.T. & Wiedersheim-Paul, F. (2006). *Att utreda, forska och rapportera*. 8 uppl. Malmö: Liber AB.
- Frank, R.H. (2006). *Microeconomics and behavior*. 6 uppl. New York: McGraw - Hill.
- Fredriksen, S. & Werner, S. (1993). *Fjärrvärme – Teori, teknik och funktion*. Lund: Studentlitteratur
- Fremgen, J.M. & Liao, S.S. (1981). *The allocation of corporate indirect costs*. New York: National Association of Accountants.
- Frenckner, P. & Samuelsson, L.A. (1989). *Produktkalkyler i industrin*. Stockholm: Mekanförbundets förlag.
- Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1996). *Forskningsmetodik – om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Oslo: TANO A.S.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Thomas, A.L. (1969). *The allocation problem in financial accounting theory*. Studies in accounting research 3. Evanston: American Accounting Association.
- Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

Artiklar

- Verbruggen, A. (1983). "Cogeneration – allocation of joint costs". *Energy Policy*, 2, 171-176.

Övriga publikationer

- Ellag (1997:857)
- Proposition 2007/08:60. *Fjärrvärmelag m.m.*
- SOU 2003:115. *Tryggare fjärrvärmekunder*. Stockholm: Edita Nordstedts Tryckeri AB
- SOU 2004:136 *Skäligt pris på fjärrvärme*. Stockholm: Elanders Gotab AB
- SOU 2005:33. *Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden*. Stockholm: Edita Nordstedts Tryckeri AB

Elektroniska källor

Andersson, S. & Werner, S. (2003). *Fjärrvärme i Sverige 2001*. www.fvb.se (2008-04-22)

Svensk Fjärrvärmes hemsida, "Reko fjärrvärme".

www.svenskfjarrvarme.se/index.php3?use=publisher&id=1364&lang=1 (2008-04-16)

Svensk Fjärrvärmes hemsida, statistik.

www.svenskfjarrvarme.se/index.php3?use=publisher&id=1879&lang=1 (2008-04-09)

Svensk Fjärrvärmes hemsida, allmänt. www.svenskfjarrvarme.se/ (2008-04-11)

www.nilsholgersson.nu (2008-05-19)

www.riksdagen.se/Webbnav/index.aspx?nid=7150&pos=25 (2008-05-16)

www.scb.se/statistik/EN/EN0112/2006A01/EN0112_2006A01_SM_EN16SM0704.pdf
(2008-04-10)

www.stat.fi/meta/kas/hyodyke_sv.html (2008-05-24)



Appendix 1. Frågeformulär

Använder ert företag någon metod för att dela upp samkostnader i kraftvärmeverket?

Om ja:

- Hur fungerar metoden?
- Vad delas upp?
- Bränslekostnader?
- Personalkostnader?
- Kapitalkostnader?
- Varför har ni valt metoden?
- Varför delar ni upp samkostnader?

Om nej:

- Varför fördelar ni inte samkostnader?
- Har ni använt någon fördelning tidigare?
- Skulle ni kunna se några fördelar med att fördela?

Hur ser ni på direkta kostnader i kraftvärmeverket, finns det några?

Vad anser ni vara direkta kostnader?

Fördelar ni turbin och generator som en direkt kostnad?

Hur ser ni på specifik personal som endast jobbar med en av nyttigheterna, fördelas de som en direkt kostnad?

Finns det en koppling mellan era kostnader och den prissättning ni gör?

Vad ligger till grund när ni prissätter elen?

Vad ligger till grund när ni prissätter värmen?

Hur påverkas fjärrvärmepriset av förändringar i elpriset?