



Magisterseminarium
Januari 2003

Vad förklarar elnätverksamheternas avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter?

- En fallstudie

Författare:
Tobias Carmén
Valdet Hetemi

Handledare:
Stefan Yard

Sammanfattning

- Titel:** Vad förklarar elnätverksamheternas avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter? - En fallstudie
- Författare:** Tobias Carmén
Valdet Hetemi
- Handledare:** Stefan Yard
- Kurs:** Magisterseminarium
- Nyckelord:** nätavgift
lokala nätföretag
kostnadsbaserad
elnät
Statens Energimyndighet
- Syfte:** Uppsatsens syfte utgörs av två delsyften:
1) att undersöka om avgifterna i svenska eldistributionsverksamheter är kostnadsbaserade eller inte.
2) att studera vad som förklarar eventuella avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter i svenska eldistributionsverksamheter.
- Metod:** Idén till uppsatsen har sin grund i att vi misstänkte att nätverksamheternas avgifter inte är kostnadsbaserade. Därmed kommer första delen av uppsatsen att ägnas åt att undersöka om så är fallet. Det undersökte vi med hjälp av nyckeltalet residualresultat i förhållande till nettoomsättningen. Värdet ifrån detta nyckeltal var även utgångspunkten för att välja fallföretag, för att närmare studera vad avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter beror på.
- Slutsats:** Föreliggande uppsats konstaterar att det bland nätverksamheterna finns tydliga avsteg ifrån en tillämpning av kostnadsbaserade avgifter. Studien visar att avsteget har funnits sedan avregleringen. Det berodde ursprungligen på att verksamheterna dels bemödade sig olika mycket för att beräkna sina avgifter dels att de var olika strategiska vid fastställandet av avgiftsnivåerna. Statens Energimyndighets sätt att utöva tillsyn av nätverksamheterna har lett till att avsteget har bestått sedan avregleringen. Vi menar att det krävs en förändring av tillsynen för att få nätverksamheterna att tillämpa kostnadsbaserade avgifter.

Förord

Vi vill passa på och tacka de företag som har ställt upp och svarat på våra frågor samt tagit sig tid att dela med sig av sina kunskaper under våra intervjuer. Först vill vi rikta ett stort tack till Kerstin Algéus och Jan Larsson vid C4 Elnät AB, Bo Bengtsson vid Lunds Energi Elnät AB, Göran Albertsson och Carina Hertzman vid Landskrona kommun samt Lars-Erik Dahlström vid Skånska Energi AB. Vi vill också tacka alla på Statens Energimyndighet som bidragit till arbetet, Marina Lindqvist, Roger Husblad, Tor Ny och Helena Lindström. Vidare vill vi rikta ett tack till Roger Fredriksson.

Slutligen vill tacka vår handledare Stefan Yard.

Lund, januari 2003

Tobias Carmén

Valdet Hetemi

Innehållsförteckning

1 INLEDNING	7
1.1 BAKGRUND	7
1.2 PROBLEMFÖRMULERING	8
1.3 SYFTE.....	9
1.4 AVGRÄNSNING	9
1.5 AKADEMISK POSITIONERING	10
1.6 DISPOSITION.....	10
2 METOD	11
2.1 VAL AV MODELLER	11
2.2 BERÄKNING AV RESIDUALRESULTAT.....	13
2.3 ÄR NÄTAVGIFTERNA KOSTNADSBASERADE?	16
2.4 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	18
2.4.1 Val av fallföretag	18
2.4.2 Studien.....	20
2.5 DATA	20
2.5.1 Sekundär data	21
2.5.2 Primär data.....	21
3 TEORI.....	22
3.1 NATURLIGA MONOPOL	22
3.1.1 Prissättning i naturliga monopol.....	23
3.2 REGLERING	24
3.3 MISSLYCKANDET MED REGLERINGAR	24
3.3.1 Svag kostnadskontroll	24
3.3.2 Regulatory risk.....	25
3.3.3 Risk for regulatory capture.....	26
3.3.4 Direkta regleringskostnader	26
4 NÄTVERKSAMHETEN.....	27
4.1 ELMARKNADEN.....	27
4.2 NÄTFÖRETAGEN	29
4.3 NÄTAVGIFTER	29
4.3.1 Fast och rörlig del	29
4.3.2 Indelning av abonnenter	30
4.3.3 Nätavgiftens tre delar	31
4.4 JURIDISKA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR NÄTFÖRETAGEN.....	31
4.4.1 Nättariff.....	32
4.4.2 Regler för kommunala nätföretag.....	34
4.4.3 Konkurrens.....	34
4.5 STATENS ENERGIMYNDIGHET	35
4.5.1 Praktisk tillämpning av tillsynen	36
5 BESKRIVNING AV FALLFÖRETAG.....	37
5.1 C4 ELNÄT AB	37
5.1.1 Ägarförhållande.....	37

5.1.2 Nätets uppbyggnad.....	38
5.1.3 Intäkter.....	38
5.1.4 Kostnader.....	39
5.1.5 Finansiering.....	39
5.1.6 Avgifter.....	40
5.2 LANDSKRONA KOMMUN TEKNISKA VERKEN	41
5.2.1 Ägarförhållande.....	41
5.2.2 Nätets uppbyggnad.....	41
5.2.3 Intäkter.....	41
5.2.4 Kostnader.....	42
5.2.5 Finansiering.....	42
5.2.6 Avgifter.....	43
5.3 LUNDS ENERGI ELNÄT AB.....	43
5.3.1 Ägarförhållande.....	43
5.3.2 Nätets uppbyggnad.....	45
5.3.3 Intäkter.....	45
5.3.4 Kostnader.....	45
5.3.5 Finansiering.....	46
5.3.6 Avgifter.....	46
6 ANALYS	48
6.1 KOSTNAD FÖR EGET OCH FRÄMMANDE KAPITAL	48
6.2 HUR KOMMER DET SIG ATT VERKSAMHETERNA INTE TILLÄMPAR KOSTNADSBASERADE AVGIFTER?.....	51
8 AVSLUTANDE DISKUSSION	56
8.1 SLUTSATSER.....	56
8.2 FÖRSLAG TILL FRAMTIDA FORSKNING	57
KÄLLFÖRTECKNING	58
PUBLICERADE KÄLLOR.....	58
OPUBLICERADE KÄLLOR	59
ELEKTRONISKA KÄLLOR	59
FÖRETAGSINTERNA KÄLLOR	60
MUNTliga KÄLLOR	60

BILAGOR

Figurförteckning

Figur 1.	Prissättning vid naturligt monopol	23
Figur 2.	Organisationsschema för C4 Energi AB	37
Figur 3.	Organisationsschema för Lunds Energi AB	44

Diagramförteckning

Diagram 1.	Residualresultat/Nettoomsättning för år 2002	17
Diagram 2.	Residualresultat/Nettoomsättning för år 1997	51

Tabellförteckning

Tabell 1.	Ledningstäthet	19
Tabell 2.	Potentiella fallföretag	19
Tabell 3.	Abonnetgrupper	30
Tabell 4.	Typkunder	30
Tabell 5.	Nätavgifter för C4 Elnät AB:s hushållskunder	40
Tabell 6.	Nätavgifter för Landskrona kommun tekniska verkens hushållskunder	43
Tabell 7.	Lunds Energi AB:s verksamheter	45
Tabell 8.	Nätavgifter för Lunds Energi Elnät AB:s hushållskunder	46
Tabell 9.	Residualresultat i förhållande till nettoomsättning för respektive fallföretag	48
Tabell 10.	Kapitalersättningsnivån för respektive företag	48
Tabell 11.	Den verkliga genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital för fallföretagen	49
Tabell 12.	Genomsnittlig kalkylränta för respektive verksamhet vid 30 procents soliditet.	50
Tabell 13.	Residualresultat / Nettoomsättning under perioden 1997 till 2001	52
Tabell 14.	Prisförändring av nätavgifterna för perioden 1996 till 2002	54

1 Inledning

Kapitlet introducerar studiens ämnesområde och bakgrunden till varför det framstår som intressant att studera. I kapitlet kommer vi också att problematisera kring ämnet, klargöra syftet med vår studie, göra avgränsningar samt förklara hur vår studie skiljer sig från tidigare studier.

1.1 Bakgrund

Under 1900-talet fick elen en allt större betydelse i Sverige. Elförbrukningen i Sverige under år 2001 var mer än 150 gånger större än under år 1912, då officiell statistik började publiceras i Sverige (www.scb.se; Bergman et al, 1994). I dagens samhälle har elen fått en väldigt stor betydelse. De allra flesta av oss är mer eller mindre beroende av att ha tillgång till el i vår vardag, då samhället i stor utsträckning är uppbyggt på datorer och maskiner som drivs med elektricitet. Dagens elmarknad består, förutom av kunderna, i princip av tre olika delar, elproducenter, elhandelsföretag och elnätsföretag (www.svk.se).

I Sverige produceras elen huvudsakligen i kärn- och vattenkraftsverk (www.svk.se). Elproducenterna producerar el och matar in elen på elnätet. Producenterna äger elproduktionsanläggningar och säljer el till elhandelsföretag, på elbörsen eller direkt till slutkunder. Elhandelsföretagen köper el av producenterna, för att sedan sälja den vidare till konsumenterna (Energimyndigheten, 2002a). Det är sedan elnätsföretagens uppgift att sköta överföringen av el. Elnätsföretagen ansvarar också för förvaltning, drift och underhåll av näten samt mätning och rapportering av hur omfattande elöverföringen är på näten. Det Svenska elnätet är uppdelat på tre olika nivåer. Det består av ett stamnät, som täcker hela landet och ägs av staten. Nästa nivå i nätet är regionnäten. Regionnätens uppgift är att koppla samman stamnätet med, dels vissa stora elkonsumenter, men framförallt med lokalnäten, som är den lägsta nivån av elnätet. Lokalnäten förser sedan elkonsumenter, inom sina respektive distributionsområden, med el (www.stem.se).

Omstruktureringen mot en avreglerad elmarknad påbörjades i januari 1992, då större delen av dåvarande Statens vattenfallsverk ombildades till Vattenfall AB. Våren samma år beslutade riksdagen om mål och strategier för en elmarknadsreform (SOU 2000:90). Efter vissa förseningar genomfördes avregleringen av elmarknaden vid årsskiftet 1995/1996. Sedan dess har stora omstruktureringar och förändringar skett på elmarknaden. Avregleringen innebar att elhandelsmarknaden blev öppen, så att vem som helst numera kan handla med el och konsumenterna har möjlighet att fritt välja elleverantör oberoende av var elen ska konsumeras. Därmed kännetecknas elhandelsmarknaden numera av att vara en marknad där det råder fri konkurrens. Syftet med avregleringen var, som vid de flesta avregleringar, att konkurrensen skulle tvinga företagen att effektivisera och rationalisera sina verksamheter och därmed skapa en effektiv marknad och i slutändan billigare el för konsumenterna. Avregleringen innebar också att nätverksamheten separerades ifrån handeln med och

produktionen av el. Det är alltså numera förbjudet för nätföretag att bedriva handel med eller produktion av el och vice versa (Ellag 1997:857). Medan handeln med och produktionen av el utsattes för konkurrens kvarstod monopolvillkoren för nätverksamheterna. Att nätverksamheten bedrivs som monopol har lett till att staten har valt att reglera elnätmarknaden, för att denna marknad ska fungera så effektivt som möjligt och för att elnätföretagen inte ska kunna ta ut för höga priser för sina tjänster.

I Sverige är det Statens Energimyndighet (i fortsättningen används kortformen Energimyndigheten) som ansvarar för tillsynen av nätverksamheterna (www.stem.se). Då Energimyndigheten utövar tillsyn, utgår de ifrån Ellag 1997:857. När det gäller tillsynen av nätavgifter är det framförallt 4 kap 1 § 2 st. i ellagen som beskriver hur nätavgifterna ska vara utformade. Detta stycke stadgar att:

”Nättariffer skall vara utformade på sakliga grunder.” (Ellag 1997:857, 4 kap 1 § 2 st.)

Yard menar, att avgifterna ska vara utformade på sakliga grunder, innebär att de ska vara kostnadsbaserade (Yard, 2002). Eftersom nätverksamheternas huvudsakliga intäkter utgörs just av nätavgifterna, innebär detta att avgifterna ska vara direkt relaterade till kostnaderna.

En aktuell studie av Yard, som undersöker nätavgifternas utveckling i Skåne efter avregleringen, indikerar att variationen och inkonsistensen i avgifterna inom och mellan olika nätbolag är så stor att också andra faktorer än kostnadsspeglning måste ha påverkat utformningen av nätavgifterna (Yard, 2000 s. 6). Ett flertal studier har förklarat en del av variationen i nätavgifterna med förekommandet av korssubventioneringar och ineffektivitet bland nätverksamheterna. En studie av Aronsson (1998) hävdar att en eliminering av ineffektiviteten i de svenska nätverksamheterna skulle kunna leda till 20 procent lägre nätavgifter. En liknande studie av Fredriksson (1999) hävdar att nätavgifterna kan sänkas med upp till 30 procent om nätverksamheterna effektiviserar sina verksamheter. Samma studie hävdar också att korssubventioneringar är vanligt förekommande bland nätverksamheterna. Energimyndigheten uppskattade i en studie (1997) att svenska nätverksamheter subventionerade elhandelsföretags verksamheter med upp mot 200 miljoner kronor, under 1996. I många fall är det mycket svårt för Energimyndigheten att upptäcka subventioner och i de fall då de har upptäckt det och förelagt företagen att sänka sina avgifter med hänvisning till subventioner har det oftast lett till tvistemål i domstol (SOU 2000:90). Samtliga ovan diskuterade studier antyder att nätavgifterna generellt sett är för höga i Sverige.

1.2 Problemformulering

Nätavgifterna är idag en betydande del av den totala kostnaden för elkonsumtion. Den 1 januari 2002 stod 24 procent av den totala kostnaden för elkonsumtionen av nätavgiften, medan 34 procent av kostnaden var för elenergi och 42 procent av kostnaden var skatter (Statens Energimyndighet, 2002a). Eftersom nätavgifterna är en betydande utgift för elabbonenterna är det viktigt att dessa är kostnadsbaserade om

avgiftsnivåerna ska vara rättvisa. Om nätavgifterna är kostnadsbaserade innebär det att abonnenterna betalar för den kostnad som de orsakar. Om nätavgifterna inte är kostnadsbaserade innebär det att nätavgifternas utformning påverkas av andra faktorer än nätverksamheternas kostnader, som t.ex. politiska överväganden eller tradition (Yard, 2002).

Nätföretagen har olika kostnadsförutsättningar. Områdena där företagen har sina nät har olika topografi förutsättningar. Det vill säga att det t.ex. är olika kostnader förknippade med att gräva ner elkabel i bergsområde jämfört med slättlandskap. Företagen har också olika demografiska förutsättningar. Ju större avståndet är mellan varje abonnent, desto större kostnader uppstår då det krävs mer kabel för att leverera el till samtliga abonnenter.

Yards undersökning visar dock att variationen i avgifterna är stor även bland nätverksamheter som har likartade topografiska och demografiska förutsättningar (Yard 2002). Studien pekar på att det finns skillnader i avgifterna som är svåra att förklara. Vi ställer oss frågan om nätverksamheternas avgifter i vissa fall inte är kostnadsbaserade. Om det är så att nätavgifterna inte är kostnadsbaserade uppstår misstanken att nätföretagen tar ut högre avgifter än vad som krävs för att täcka kostnaderna.

1.3 Syfte

Uppsatsens syfte utgörs av två delsyften:

- 1) att undersöka om avgifterna i svenska eldistributionsverksamheter är kostnadsbaserade eller inte.
- 2) att studera vad som förklarar eventuella avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter i svenska eldistributionsverksamheter.

1.4 Avgränsning

En första avgränsning som vi gör, är att vi i vår studie bortser ifrån regionala nätverksamheter. Att vi väljer denna avgränsning beror på att vi tycker att lokala elnätverksamheter är intressantare att undersöka, eftersom det är till dessa som flertalet elkonsumenter är anslutna.

En andra avgränsning är att vi inte kommer att studera korssubventioneringens och ineffektivitetens påverkan på nätverksamheterna. Vi väljer denna avgränsning eftersom det i praktiken det är svårt och tidskrävande att få tag på information för att undersöka dessa variabler.

1.5 Akademisk positionering

Under åren har det skrivits en del om nätverksamheten. Speciellt sedan avregleringen vid årsskiftet 1995/1996, då nätverksamheten blev allt mer uppmärksammas. På senare år har det bland annat gjorts effektivitetsstudier på nätverksamheter. Även möjligheterna till synergieffekter inom branschen har varit föremål för studier. Vidare har undersökningar av såväl nätavgifternas utveckling, som variationen av dessa mellan olika nätföretag gjorts.

Man kan säga att vår undersökning bygger på studien om nätavgifternas variation. Vår undersökning handlar om att studera vilka skälen till att verksamheterna inte tillämpar kostnadsbaserade avgifter är. Den här typen av undersökning har enligt vår vetenskap inte tidigare gjorts.

1.6 Disposition

Kapitel 1 I detta kapitel presenteras bakgrunden till uppsatsen och genom en problemdiskussion definieras vår problemformulering. Här finns även uppsatsens syfte, de avgränsningar vi har gjort och slutligen vilken positionering uppsatsen har i den akademiska världen.

Kapitel 2 Detta kapitel består av en metodgenomgång där det redogörs för hur uppsatsarbetet praktiskt gått tillväga. Här redogörs även för val av undersökningsmetod. Vidare beskrivs hur datainsamlingen har gått till väga.

Kapitel 3 I uppsatsens tredje kapitel redogör vi för de teorier vi har använt för att ge läsaren en uppfattning om aktörernas agerande i vissa marknadssituationer.

Kapitel 4 I detta kapitel ger vi en djupare beskrivning av eldistributionsbranschen och de villkor som gäller för de aktörer som är verksamma i denna.

Kapitel 5 Detta kapitel ger en kortfattad beskrivning av de valda fallföretagen. Här hittar man fakta om fallföretagen och framförallt de data som är relevanta och som kommer vara utgångspunkt för analysen.

Kapitel 6 Detta kapitel utgör uppsatsens kärna där vi analyserar det insamlade empiriska materialet från de valda fallföretagen.

Kapitel 7 Avslutningsvis presenterar vi analysdelens viktigaste resultat och lämnar förslag på fortsatta studier.

2 Metod

Detta kapitel redogör för metoden och tillvägagångssättet för vår uppsats. Vi kommer här att undersöka om nätverksamheternas avgifter är kostnadsbaserade eller inte. Vidare kommer vi att redogöra för valet av fallföretag. Slutligen redogör vi för hur datainsamlingen har gått till.

2.1 Val av modeller

Det första steget i vår undersökning blir att ta reda på om avgifterna i de svenska elnätföretagen är kostnadsbaserade eller inte. Om avgifterna är kostnadsbaserade förklaras variationen i nätavgifterna av att kostnadsförutsättningarna för nätverksamheterna är olika. Visar det sig att avgifterna inte är kostnadsbaserade skulle det innebära att det finns andra faktorer än verksamheternas kostnader som påverkar utformningen av avgifterna.

Det finns olika sätt att undersöka om avgifterna är kostnadsbaserade eller inte. Ett alternativ är att mäta företagets avkastning på eget kapital (ROE). Avkastning på eget kapital definieras som (Thomasson et al, 1997):

$$\text{Avkastning på eget kapital} = \frac{\text{Justerat resultat efter finansiella poster}}{\text{Eget kapital}}$$

Detta nyckeltal visar företagets resultat i förhållande till eget kapital. Resultatet justeras med icke operativa kostnader/intäkter, jämförelsestörande och liknande poster. Eftersom nyckeltalet beräknas med hjälp av resultatet efter finansiella poster, inkluderas företagets faktiska räntekostnader i beräkningarna. För att sedan avgöra om företagets intäkter är baserade på kostnaderna måste det tas ställning till vad som kan anses vara en rimlig avkastning för företagen. Om det visar sig att företagets avkastning avviker ifrån vad som kan anses vara en rimlig avkastning, indikerar detta att företagets intäkter inte är baserade på kostnaderna. Nackdelen med nyckeltalet avkastning på eget kapital, är att resultatet sätts i förhållande till ägarnas kapital. Problemet med att sätta resultatet i relation till ägarnas kapital är att det kan ge vilseledande information. Storleken på det egna kapitalet beror nämligen på tidigare års resultat samt företagets beslut om kvarhållning eller utdelning av eventuella vinster. Ett företag som t.ex. visar negativt resultat under några år kommer att uppvisa allt mindre eget kapital, förutsatt att inget nytt eget kapital tillförs. Konsekvensen blir att ett företag som visar samma låga resultat under några år och som i verkligheten har precis samma intäkter och kostnader kommer att ha ett minskande värde på nyckeltalet, eftersom andelen resultat blir större och större i förhållande till det minskade egna kapitalet. Detta skulle ge indikationer på att företaget gör allt större avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter, medan avsteget i själva verket är det samma hela tiden. Motsatsen gäller för ett företaget som uppvisar ett positivt resultat, förutsatt att åtminstone en del av vinsterna kvarhålls i företaget. Ett alternativ till avkastningen på eget kapital kan vara nyckeltalet avkastning på totalt kapital.

Skillnaden dessa emellan är, som namnet avslöjar, att i det senaste så ställs resultatet i förhållande till det totala kapitalet medan i det förra ställs resultatet i förhållande till det egna kapitalet. Eftersom eget kapital även ingår i totalt kapital, kvarstår samma problem som diskuterades ovan. Därför ger även detta nyckeltal felaktiga indikationer om huruvida verksamheternas avgifter är kostnadsbaserade eller inte.

Ett nyckeltal som istället ställer resultatet i förhållande till intäkterna (omsättningen), ger en bättre indikation på om avgifterna är kostnadsbaserade eller inte, eftersom intäkterna för nätverksamheterna i princip bara utgörs av avgifterna. Ett sådant nyckeltal som kan användas i sammanhanget är bruttovinstmarginalen. Bruttovinstmarginalen definieras som (Thomasson et al, 1997):

$$\text{Bruttovinstmarginal} = \frac{\text{Justerat resultat efter finansiella poster} + \text{finansiella kostnader}}{\text{Omsättningen}}$$

Bruttovinstmarginalen är till för att beräkna företagets lönsamhet. I nyckeltalet ingår, som framgår av formeln, ingen kapitalersättning, varken för främmande eller eget kapital. För att sedan avgöra om avgifterna speglas av kostnaderna, behöver man även här ta ställning till vad som kan anses vara en rimlig avkastningsnivå. Genom att ta bort variabeln finansiella kostnader ur formeln räknas däremot den faktiska kostnaden för främmande kapital med. Fördelen med bruttovinstmarginalen jämfört med avkastningen på eget kapital är att den förstnämnda ställs mot omsättningen, vilket ger mer korrekta indikationer på om avgifterna är kostnadsbaserade eller inte.

Ett alternativ till de två ovan diskuterade nyckeltalen är residualresultat i förhållande till nettoomsättning. Residualresultatet definieras som (Ax et al, 2001):

$$\text{Residualresultat} = \text{Justerat resultat före finansiella poster} - (\text{WACC} * \text{totalt kapital})$$

Residualresultatet skiljer sig ifrån bruttovinstmarginalen på så sätt att i den förstnämnda ingår en uppskattning av avkastningsnivån för både främmande och eget kapital i formeln. Med några få modifieringar kan i princip samma mål uppnås med hjälp av båda nyckeltalen. Vi föredrar att använda residualresultatet då vi menar att det är mer praktiskt att använda. Dessutom förknippas bruttovinstmarginalen ofta med andra typer av undersökningar, därför tycker vi att det känns mer naturligt att använda residualresultatet i det här fallet.

Residualresultatet visar hur väl företagets intäkter täcker företagets kostnader, inklusive kostnaden för det främmande kapitalet och ägarnas krav på avkastning. Om residualresultatet är lika med noll innebär det att företagets intäkter precis går ihop med kostnaderna, inklusive kostnaden för det främmande kapitalet och ägarnas krav på avkastning. Om residualresultatet är mindre än noll så innebär det att de totala kostnaderna inte täcks av företagets resultat, det vill säga att verksamhetens totala kostnader är större än dess intäkter. Om residualresultatet är större än noll så är avkastningen på eget kapital högre än det uppsatta målet, det vill säga att företaget gör "övervinst". Då residualresultatet beräknas, används en genomsnittlig kapitalkostnad (WACC) där kostnadsnivåerna på såväl främmande som eget kapital uppskattas.

Det har visat sig att nätverksamheternas redovisade räntekostnader i förhållande till redovisade räntebärande skulder varierar betänkligt. I många fall är räntekostnaderna

dessutom orimligt höga i förhållande till de räntebärande skulderna. Därför är en uppskattning på en rimlig räntenivå en bra lösning, eftersom det i praktiken skulle vara mycket svårt att samla in samtliga nätverksamheters faktiska räntenivåer och sedan beräkna medelvärdet på det. Vid beräkning av residualresultatet krävs även en uppskattning på avkastningskravet på eget kapital.

Residualresultatet ger ett absolut tal på verksamheternas ”övervinster”. Eftersom såväl storleken på företagen som omsättningen, kostnaderna och många andra variabler, varierar kraftigt mellan nätföretagen, är olika nätverksamheters ”övervinster” eller förluster i absoluta tal inte jämförbara. För att kunna jämföra olika verksamheters residualresultat, väljer vi att ställa det i relation till nettoomsättningen:

$$X = \frac{\text{Residualresultat}}{\text{Nettoomsättning}}$$

Residualresultatet i relation till nettoomsättningen ger oss den information som vi efterfrågar beträffande nätavgifternas kostnadspegling för de olika nätverksamheterna. Eftersom nätverksamheternas omsättning i princip bara består av intäkter från nätavgifterna, visar detta nyckeltal i vilken utsträckning intäkterna täcker verksamhetens kostnader, inklusive avkastning på eget kapital. Det vill säga, om nätverksamhetens avgifter är kostnadsbaserade eller inte. Om värdet på X blir positivt eller negativt beror på om residualresultatet är positivt eller negativt. Om värdet på residualresultatet är noll, det vill säga att företagets intäkter precis går ihop med kostnaderna, inklusive kostnaden för det främmande kapitalet och ägarnas krav på avkastning, blir även värdet av X noll. Vidare ger värdet av X indikationer på hur stort avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter är, beroende på hur mycket värdet av X avviker ifrån noll.

2.2 Beräkning av residualresultat

Vid beräkning av residualresultatet konstaterade vi att kostnadsnivån för såväl främmande som eget kapital måste uppskattas. Det för att uppskatta en genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital (WACC). Därför är nästa steg att välja lämplig kalkylränta och motivera valet av denna.

Genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital

En av komponenterna för att beräkna residualresultatet är alltså genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital. Medan andra komponenter i modellen är enkla att skaffa fram, ifrån resultat- och balansräkningar, så måste denna kalkylränta uppskattas. Vid beräkning av den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital ingår följande komponenter: avkastningsnivån på eget kapital, avkastningsnivån på främmande kapital, andelen eget kapital, andelen främmande kapital och skattesatsen (Ross, Westerfield & Jaffe, 1999). Andelen eget kapital av totalt kapital är det samma som soliditeten, medan andelen främmande kapital är 1-soliditeten, eftersom eget kapital och främmande kapital tillsammans utgör det totala kapitalet. Vid beräkningarna används den formella skattesatsen som är på 28 %.

Det finns flera sätt för att bestämma avkastningskravet både på främmande och på eget kapital. Kanske det mest rättvisa vore att beräkna den faktiska räntan på främmande kapital, men som nämndes ovan är denna i praktiken svår att få fram. För att uppskatta nätverksamheternas räntenivåer, väljer vi att ta hjälp av VA-verksamheterna. Elnätföretagen har mycket gemensamt med VA-nätföretagen. Större delen av företagen inom båda branscher är kommunalägda. Därför är det ett rimligt antagande att kommunerna ska ha samma policy vad gäller ränta för elnätverksamheter som för VA-verksamheter. Inom VA-nätverksamheterna används i huvudsak räntan på femåriga statsobligationer som avkastningskrav på främmande kapital. Vi väljer att använda oss av årsmedelvärdet på statslåneräntan för 2001. Statslåneräntan är en referensränta som sätts en gång i veckan. Den visar veckogenomsnittet på andrahandsmarknaden av statsobligationer med en löptid på minst 5 år (www.rgk.se). Statslåneräntans årsmedelvärde för 2001 var 4,97 procent (www.rgk.se).

Ett annat element i den genomsnittliga kalkylräntan på total kapital, är avkastningen på eget kapital. För att fastställa den genomsnittliga avkastningen på eget kapital för branschen använder vi oss av befintliga teorier och de resonemang som förs av ellagsstiftningsutredningarna (SOU 2000:90 och SOU 1993:68) kring diskussionen om en rimlig avkastning för nätföretagen. Den senare ellagsstiftningsutredningen (SOU 2000:90) hänvisar till SOU 1993:68, där en diskussion om avkastningsnivån på eget kapital för nätverksamheter förs. Den tidigare ellagsstiftningsutredningen (SOU 1993:68), med hjälp av Bohlins Revisionsbyrå, gav klara direktiv på vilket avkastningskrav nätverksamheterna bör ha. Denna utredning ansåg att avkastningen i första hand borde mätas på justerat eget kapital efter schablonskatt. Vidare definierades rimlig avkastning som marknadsmässig ersättning för realavkastning och inflation (indikerad av statsobligationer med fem års återstående löptid) och en riskpremie på 2-4 procentenheter. Här måste man ha i åtanke att detta förslag bearbetades under den ekonomiska situationen som rådde under slutet av 80- och början av 90-talet. Därför kan man diskutera om en riskpremie på 2-4 procentenheter är rimlig idag. Regeringen och riksdagen såg däremot inte det som nödvändigt att fastställa en rimlig avkastningsnivå för nätverksamheterna. Vi kommer att använda oss av det ovanstående resonemanget, valet av riskpremie kommer dock att diskuteras nedan.

En av de mest kända och kanske även mest använda modellerna för beräkning av avkastningen på eget kapital är CAPM (Capital Assets Pricing Model). I korta drag kan man säga att avkastningen på eget kapital enligt CAPM bestäms genom att en investerare kräver motsvarande riskfri avkastning plus avkastning som är relaterad till investeringens risk. Investeringens risk mäts i sin tur i relation till marknadens riskpremie, dvs. den avkastning, förutom den riskfria, som man hade fått om man hade investerat i en marknadsportfölj, där marknadens samtliga tillgångar ingår.

Matematiskt beskrivs modellen enligt följande (Ross, Westerfield och Jaffe, 1999):

$$r_s = r_f + \beta * (r_m - r_f) \text{ där:}$$

r_s = avkastningen på eget kapital

r_f = avkastningen på riskfri placering

r_m = avkastningen på marknadsportföljen

β = risken för verksamheten

Det är alltså tre variabler som vi här behöver bestämma; avkastningen på riskfri placering, avkastningen på marknadsportföljen och risken för verksamheten. Vi menar att en definition av begreppet rimlig avkastning enligt CAPM, inkluderar de tankebanor som ellagstiftningsutredningarna framför. T.ex. tar CAPM hänsyn till att avkastningsnivån på eget kapital ska vara tillräckligt hög för att kunna attrahera kapital.

Avkastningen på riskfri placering diskuterade vi ovan. Vi använder här samma avkastning på riskfri placering, alltså avkastningen på statslåneräntan. Nästa fråga som dyker upp vid fastställandet av avkastningsnivån på eget kapital är hur stor risken egentligen är för nätverksamheterna. Då nätverksamheten bedrivs på en monopolmarknad, minskas marknadsrisken drastisk, men risken försvinner inte helt. T.ex. består fortfarande risken att ett nätföretag kan gå i konkurs. Därför bör avkastningsnivån på eget kapital vara så hög att nätverksamheten ska kunna attrahera kapital, den bör alltså vara högre än avkastningsnivån på riskfria placeringar. Vi menar att nivån på riskpremie som SOU 1993:68 föreslog är något hög jämfört med den egentliga risken som nätverksamheterna har. För att uppskatta riskpremien för svenska nätverksamheter som motsvarar deras risk, väljer vi att titta på de finska förhållandena.

Elmarknaden i Finland fungerar i princip som den svenska elmarknaden. Avregleringen av den finska elmarknaden genomfördes 6 månader före den svenska, nämligen den 1 juni 1995. Samtidigt som handeln med och produktionen av el utsattes för konkurrens, behölls nätverksamheten under reglering och övervakning. Skillnaden mellan svenska och finska nätverksamheter är att på de finska nätverksamheterna ställs inga krav på att de skall bedrivas separat från handeln med och produktionen av el, men även de finska nätverksamheterna är tvungna att ekonomiskt särredovisa nätverksamheten ifrån företagets övriga affärsverksamheter (SOU 2000:90). Regleringen och övervakningen av de finska nätverksamheterna är mycket lik den svenska. Det finns dock några få, mindre skillnader. En skillnad är att den finska lagstiftaren har fastställt en högsta tillåten avkastningsnivå för eget kapital. Skälig avkastning på eget kapital för nätverksamheten i Finland skall vara den årliga genomsnittliga avkastningen på statens femåriga serieobligation ökad med 1,5 procentenheter risktillägg (SOU 2000:90). Vi anser att de finska och de svenska nätverksamheterna är fullt jämförbara och därför bör samma nivå på riskpremien även kunna tillämpas för de svenska nätföretagen.

De ovan diskuterade resonemangen ger oss en någorlunda bra uppskattning dels på riskfri placering, dels på riskpremien. Genomsnittlig avkastningen på statslåneräntan under 2001 var 4,97 procent. Om man lägger till 1,5 procentenheter som

kompensation för risken får vi en avkastningsnivå på eget kapital för nätföretagen på 6,47 procent efter skatt. Avkastningskravet på eget kapital före skatt blir då ca. 8,99 procent ($0,0647/0,72 \approx 0,0899$). Genomsnittlig andel eget kapital för branschen är ungefär 48 procent, vilket ger oss en andel främmande kapital på 52 procent, 1 – andelen eget kapital.

Vårt uppskattade avkastningskrav ska dock ses som generellt. Det är troligt att ägarna har olika mål med verksamheterna och att verksamheterna utsätts för olika stora risker. Skillnader i risk kan t.ex. vara att sannolikheten för att en stor, långsiktig investering ska kunna täckas, är betydligt större för en stor nätverksamhet i en storstadsregion, jämfört med en mindre nätverksamhet i ett avfolkningsområde. Detta talar för att nätverksamheterna i praktiken kan ha olika höga avkastningskrav. Det hade krävts enormt mycket resurser och framförallt tid, för att beräkna ett rimligt avkastningskrav för var och en av nätverksamheterna. Därför bör nivån på det uppskattade avkastningskravet läsas med viss försiktighet.

Nu när vi har alla element som ingår i beräkningen av WACC så kan vi beräkna vad den genomsnittliga kalkylräntenivån på totalt kapital blir.

$$0,48 * 0,0899 + 0,52 * 0,0497 \approx 0,069$$

Den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital (WACC) blir ungefär 6,9 procent. De övriga variablerna som ingår i beräkningen av residualresultatet är tillgängliga genom företagens årsrapporter, som finns sammanställda på www.stem.se.

2.3 Är nätavgifterna kostnadsbaserade?

Nästa steg blir därför att beräkna residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen för nätverksamheterna för att se om det finns avsteg från att tillämpa kostnadsbaserade avgifter. Residualresultatet har inte kunnat beräknas för samtliga företag, eftersom det, i de årsrapporter som vi laddade ner ifrån www.stem.se, saknades uppgifter om vissa företag. Att det saknades uppgifter ifrån vissa företag berodde bland annat på att dessa hade brutet räkenskapsår eller/och att företag fusionerat (se bilaga i). Beräkningar genomfördes på resterande 234 nätverksamheter.

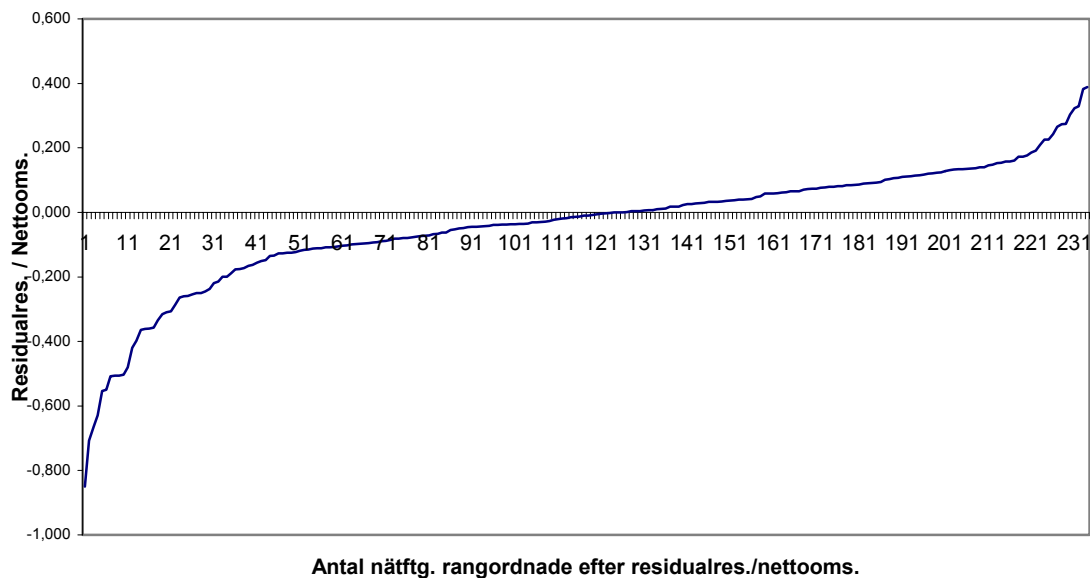


Diagram 1. Residualresultat/Nettoomsättning

Diagrammet ovan visar nätverksamheterna rangordnade efter residualresultat i förhållande till nettoomsättning. Som det går att utläsa av diagrammet, är skillnaden mellan företagen stor vad gäller detta nyckeltal. Det är anmärkningsvärt hur många företag som har ett nyckeltal som skiljer sig betydligt ifrån noll, vilket indikerar på att de flesta företags avgifter inte är kostnadsbaserade. Här kan diskuteras om våra uppskattningar av avkastningsnivån på främmande och eget kapital speglar företagens verkliga avkastningsnivåer. Mer om det diskuteras senare. Även soliditetsnivån påverkar den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital något. Men även om det är så att våra uppskattningar av avkastningsnivån för främmande respektive eget kapital avviker något ifrån verkligheten, hade inte mönstret påverkats nämnvärt. Hade vi använt oss av en högre nivå på den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital, hade det inneburit att kurvan hade förskjutits nedåt. Det vill säga att fler företag hade fått ett negativt värde på nyckeltalet. Motsatsen hade skett om den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital hade sänkts.

Det är speciellt anmärkningsvärt att notera att förvånansvärt många företag har väldigt låga värden på nyckeltalet. Detta indikerar på att dessa företags avgifter är låga i förhållande till kostnaderna. Ungefär hälften av verksamheterna har ett negativt värde på nyckeltalet och knappt 40 procent har ett residualresultat i förhållande till nettoomsättningen som är lägre än - 5 procent. Det är bara fyra nätverksamheter som har ett värde på nyckeltalet som ligger på noll, med två decimalers noggrannhet. Den andra hälften av verksamheterna har följaktligen värden på nyckeltalet som är positiva och ca 30 procent har ett värde på nyckeltalet som är högre än 5 procent (se även bilaga ii).

Undersökningen indikerar alltså att de flesta nätverksamheters avgifter inte är kostnadsbaserade. Intressant är också att värdet på nyckeltalet varierar kraftigt mellan verksamheterna. Det är alltså ungefär lika många verksamheter vars avgifter verkar vara för låga i förhållande till kostnaderna, som de vars avgifter verkar vara för höga.

Det naturliga steget är nu att studera vad avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter beror på. Här vore det intressant att studera både verksamheter som har ett högt respektive lågt värde på nyckeltalet. Vi försöker uppnå detta genom att genomföra en fallstudie. Under nästa rubrik kommer vi att redogöra dels för hur vi väljer fallföretag och dels för hur studien ska genomföras.

2.4 Tillvägagångssätt

För att studera vad avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter i nätverksamheterna beror på, krävs närmare studier av verksamheterna. Det finns flera tänkbara undersökningsupplägg för att studera nätverksamheterna. Möjliga alternativ för att genomföra studien är: experimentell undersökning, enkätundersökning eller fallstudie. Vid en experimentell undersökning utgår forskarna ifrån en förenklad modell som innehåller ett begränsat antal beroende och oberoende variabler. Forskarna mäter sedan hur mycket en förändring av de oberoende variablerna påverkar de beroende variablerna. En experimentell undersökning passar, som vi ser det, bättre vid en kvantitativ undersökning. I en enkätundersökning undersöker forskaren normalt en större avgränsad grupp individer. En fallstudie undersöker en mindre grupp individer för att utifrån ett helhetsperspektiv få så heltäckande som möjligt om individerna. Skillnaden mellan fallstudier och enkätundersökningar är att fallstudier undersöker ett större antal variabler på färre individer (Patel & Tebelius, 1987). En nackdel med fallstudie är dock att det är svårt att höja resultaten till en allmängiltig nivå, så att resultaten kan vara av allmängiltigt intresse (Merriam, 1994). Vi väljer ändå att genomföra fallstudier för att uppfylla vårt syfte, eftersom det ger en mer detaljerad bild av verksamheterna och förbättrar läsarens förståelse av det fenomen som ska utforskas.

2.4.1 Val av fallföretag

Då en fallstudie verkar vara ett bra alternativ för att uppnå uppsatsens syfte, så gäller det nu att bestämma vilka företag som ska studeras närmare. Eftersom vi vill studera prissättningsprinciperna för företag vars avgifter, vad det verkar, inte är kostnadsbaserade, blir vårt första kriterium att välja fallföretag efter residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen. Här är vi intresserade av de företag som avviker relativt mycket ifrån noll, eftersom avsteget ifrån att ha kostnadsbaserade avgifter är tydligare för dessa företag. Även om våra uppskattningar på avkastningsnivån för främmande och eget kapital samt branschens genomsnittliga soliditetsnivå avviker från företagets verkliga nivåer, så hade ändå de företag som, enligt våra beräkningar har relativt extrema värden fortfarande haft nyckeltal som skilt sig relativt mycket ifrån noll, om vi hade använt oss av uppskattningar som ligger närmare verkligheten. För de verksamheter, vars värden på nyckeltalet inte skiljer sig så mycket ifrån noll, hade det kanske visat sig att skillnaden mellan våra uppskattningar och verksamheternas verkliga värden, förklarar avvikelserna i nyckeltalet. Det vill säga att avgifterna i så fall kan ses som kostnadsbaserade. För att undgå problemet väljer vi att

undersöka företag som har ett värde på nyckeltalet som avviker ifrån noll med mer än ± 5 procentenheter.

Ett andra kriterium vi ställer på företagen som vi väljer att studera närmare är att de ska vara ha någorlunda likartade kostnadsförutsättningar. Vi väljer detta kriterium för att företagen vi undersöker ska vara jämförbara. Ett generellt antagande, som också Energimyndigheten utgår ifrån, är att ledningstätheten är relaterad till kostnaderna (www.stem.se). Det innebär att de nätverksamheter som har tätare nät också har lägre kostnader. Ledningstätheten används därför ofta som en förklaring till varför företagen har olika avgiftsnivåer. En allmänt vedertagen indelning efter ledningstäthet är följande (Fredriksson, 1999):

Nät	Ledningstäthet, meter per abonnent
Tätort	Högst 60
Blandat	60 till 90
Landsbygd	90 till 125
Glesbygd	Högre än 125

Tabell 1. Ledningstäthet (Källa: Fredriksson, 1999, s. 5)

Här är vi intresserade av företag som har verksamheter inom tätorter. Vi väljer därför att studera nätverksamheter som har en ledningstäthet under 60 meter per abonnent. Andra förutsättningar som påverkar kostnaderna är t.ex. topografiska och geografiska förutsättningar. Vidare är vi intresserade av större nätverksamheter, dels för att de mindre nätverksamheterna har smådriftsnackdelar och dels för att små företag ofta har högre ledningstäthet (Aronsson, 1998). Därför väljer vi att bara undersöka nätverksamheter som har mer än 10 000 abonnenter. Av praktiska skäl väljer vi som ett sista kriterium att bara undersöka skånska nätverksamheter. Detta ligger dessutom i linje med kriteriet om likartade kostnadsförutsättningar, då geografin och topografin inte skiljer sig speciellt mycket inom Skåne.

Det visade sig att sex nätverksamheter uppfyllde samtliga kriterier. Anledningen till att så få verksamhet uppfyllde kriterierna var framförallt att vi begränsade oss till skånska verksamheter. Bland samtliga verksamheter var bara 33 skånska. Nedanstående verksamheter uppfyller samtliga kriterier:

Nätverksamheter	Ledningstäthet, m per abonnent	Abonnenter	Residualres. / Nettooms.
C4 Elnät AB	46	25 904	17,90 %
Öresundskraft AB	35	64 798	16,30 %
Landskrona kommun T V	20	17 958	-10,50 %
Lunds Energi Elnät AB	33	46 624	17,30 %
Sydskraft Elnät Malmö AB	31	162 677	8,10 %
Kommunal Teknik Trelleborg	51	15 875	-11,20 %

Tabell 2. Potentiella fallföretag (Källa: Data ifrån www.stem.se)

Vi kontaktade samtliga nätverksamheter i tabellen ovan. Vi lyckades tyvärr inte intressera samtliga nätverksamheter för en närmare studie. De verksamheter som ställde sig positiva till vår undersökning var C4 Elnät AB, Landskrona Kommun Tekniska Verken och Lunds Energi Elnät AB. Vi kommer därmed att genomföra våra fallstudier på dessa tre nätverksamheter.

2.4.2 Studien

Fortsättningen av studien kommer att inriktas på de valda fallföretagen. Därför kommer vi att göra en genomgående beskrivning av dessa verksamheter för att sedan analysera vad som förklarar avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter för dessa verksamheter. Analysen kommer att börja med en undersökning av hur mycket skillnaderna mellan de uppskattade och faktiska nivåerna på räntan och avkastningskravet förklarar fallföretagens avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter. Om det visar sig att skillnaderna mellan de uppskattade och faktiska nivåerna på ränta och avkastningskrav inte förklarar hela avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter, söker vi efter fler orsaker som förklarar det. Avslutningsvis sammanfattas studien i form av slutsatser.

2.5 Data

Det talas i litteraturen om två olika slags data, sekundär och primär data. Sekundär data är data som sedan tidigare är insamlad av någon annan och därmed finns tillgänglig. Primär data är motsatsen, nämligen data som man själv samlar in för ett bestämt ändamål. Normalt försöker forskare i så stor utsträckning som möjligt använda sig av sekundär data då denna vanligtvis, speciellt med modern informations teknologi, är lättåtkomlig. Då sekundär data inte räcker till behöver man själv samla in data, dvs. primär data. Nackdelen är att insamlandet av primär data ofta är förenat med större kostnader och det är också mer tidskrävande jämfört med sekundär data (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 1997).

I vår undersökning har vi använt oss av sekundär data i så stor utsträckning som möjligt. Som tidigare nämnts fick vi tillgång till data från företagens finansiella rapporter ifrån Energimyndighetens hemsida, www.stem.se. För att kunna genomföra intressanta och relevanta fallstudier, var vi dock tvungna att samla in en hel del data ifrån respektive företag, dvs. primär data. Vi fick, till stor del, våra primära data genom intervjuer med nyckelpersoner för nätverksamheten för respektive företag. I efterhand har vi sedan kompletterat intervjuerna med telefon- och e-post kontakter.

2.5.1 Sekundär data

Som nämndes ovan kommer den största delen av den sekundära datan ifrån Energimyndigheten. Nätföretagen är enligt lag skyldiga att årligen redovisa nätverksamheten, separat ifrån övrig verksamhet, för Energimyndigheten. De data som finns tillgängliga på Energimyndighetens hemsida är data i form av resultat- och balansräkningar för samtliga av Sveriges nätverksamheter. Energimyndigheten tillhandahåller också teknisk information såsom antal abonnenter, överförd energi, överföringseffekt etc. och även nätföretagens nätavgifter för olika typkunder. Vi har också fått företagets verksamhetsbeskrivning i pappersform för respektive fallföretag.

2.5.2 Primär data

Som nämndes ovan består våra primära data främst av intervjumaterial som är resultatet av möten med olika representanter för fallföretagen. Det innebär att den primära datan är specifik för denna studie och insamlad för ändamålet.

När vi försökte intressera representanter för de olika fallföretagen, var vår förhoppning att få intervjuer med personer, dels med ekonomiska kunskaper och dels med tekniska kunskaper. Intresset ifrån företagen var större än vi vågat hoppas på. Vi fick möjlighet att intervjua nyckelpersoner som, gav oss detaljerad information om sina respektive verksamheter, som vi inte hade kunna få på något annat sätt. Intervjuerna gav oss också en mycket djupare insikt i elnätsverksamhetens praktiska verklighet och förutsättningar. De personer vi intervjuade var för respektive företag:

- C4 Elnät AB, vd C4 Energi AB, Kerstin Algéus och elnätchef, Jan Larsson
- Landskrona Kommun Tekniska Verken, El- ITchef, Göran Albertsson och Adm. Chef Ekonom, Carina Hertzman
- Lunds Energi Elnät AB, elnätsamordnare Bo Bengtsson

Vi har också intervjuat Lars-Erik Dahlström, vd Skånska Energi Nät AB, för att få en bättre förståelse för nätverksamheterna.

Vidare har vi genomfört andra intervjuer, främst telefonintervjuer men även intervjuer per e-post, med personer från Energimyndigheten. På Energimyndigheten har vi varit i kontakt med följande personer: Marina Lindqvist, Roger Husblad, Helena Lindström och Tor Ny. Vi har också varit i kontakt med Roger Fredriksson, energikonsult, med mångårig erfarenhet inom energibranschen.

3 Teori

Detta kapitel kommer att presentera och gå igenom de teorier som vi anser beskriver nätverksamheten. Detta dels för att ge en inblick i vad konsekvenserna kan tänkas bli av den marknadssituationen som nätföretagen är verksamma på, dels för att förklara nätföretagens beteende i den marknadssituation där de bedriver sin verksamhet.

3.1 Naturliga monopol

Ett av huvudmotiven till de flesta regleringarna, vilket även var motivet till regleringen av nätverksamheten, är att göra naturliga monopol effektivare. En verksamhet sägs vara ett naturligt monopol om den genomsnittliga produktionskostnaden minskar i hela det relevanta efterfrågeintervallet när produktionsvolymen ökar. Detta är vanligt förekommande när verksamheten kännetecknas av höga fasta kostnader, men låga rörliga kostnader för att producera ytterligare enheter. Denna kostnadsstruktur återfinns i investeringar i infrastruktur, främst i s.k. nätverksbranscher såsom järnvägstrafik, teletrafik och eldistribution (Bergman et al., 1999).

Förekomsten av naturliga monopol förklaras av de stordriftsfördelar som finns i branschen (Dempsey och Goetz, 1992). Stordriftsfördelarna förekommer när inputen ökar proportionellt med 1 procent samtidigt som produktionen ökar med mer än 1 procent. Det innebär att genomsnittskostnadskurvan är fallande där utbuds- och efterfrågekurvan möts. På senare år har dock påståenden att enbart förekomsten av stordriftsfördelar skulle vara ett tillräckligt villkor för naturliga monopol avfärdats. Avgörande är om branschens kostnadsfunktion är subadditiv (Panzar, 1989). Att branschens kostnadsfunktion är subadditiv innebär att om man låter ett företag sköta hela produktionen, skulle det medföra lägre kostnad än om produktionen skulle delas mellan flera företag. Alltså, vi har naturligt monopol om det för den totala produktionskostnaden $C(q)$ gäller att (Loomis, 2002):

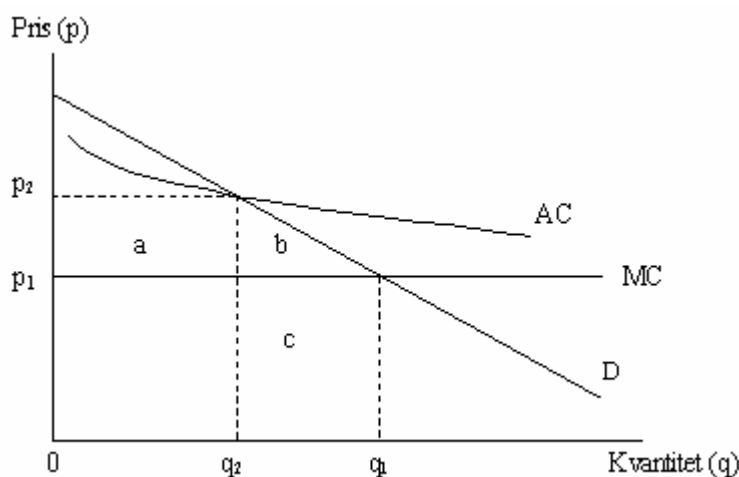
$$C(q_1 + q_2) < C(q_1) + C(q_2)$$

Formeln ovan beskriver kostnadsförhållandet vid naturliga monopol. Det innebär att kostnaderna (C) för ett enskilt företag att producera kvantiteten q_1 och q_2 är lägre än om två företag, producerar kvantiteten q_1 respektive q_2 .

Trots skalfördelarna kan det ändå vara motiverat att låta flera företag konkurrera på en marknad som karaktäriseras av naturligt monopol. Det under villkoren att de positiva effekterna av ökad konkurrens överväger de negativa effekterna av högre produktionskostnader. Ökad konkurrens kan ge starkare incitament till kostnadskontroll och effektivisering, vilket kan medföra lägre produktionskostnader trots outnyttjade skalfördelar. Vidare kan ökad konkurrens ge upphov till en snabbare, såväl teknisk som organisatorisk, utveckling (Bergman, 2002).

3.1.1 Prissättning i naturliga monopol

På en marknad där perfekt konkurrens råder hamnar priset på den nivå där efterfrågekurvan möter marginalkostnadskurvan. Men så är inte fallet i naturliga monopol. En situation där ett företag har skalfördelar innebär att genomsnittskostnaderna hela tiden är fallande. En marginalprissättning, som skulle vara fallet vid perfekt konkurrens, innebär att intäkterna inte blir kostnadstäckande. Resultatet blir att företaget höjer priset så att intäkterna täcker genomsnittskostnaderna (AC). Ett högre pris medför att företaget producerar en mindre kvantitet, än vad som samhällseffektivt efterfrågas. Därför är det vanligt att i naturliga monopol, använda en prissättning som består av både en fast och en rörlig kostnad. På så sätt uppnås kostnadstäckning, men också en så effektiv konsumtion som möjligt (Anderson & Ohlsson 1996). Ett sådant exempel är just elnätmarknaden.



Figur 1. Prissättning vid naturligt monopol (Källa: Parkin, Powell & Matthews (1997), egen bearbetning)

Som figuren visar är den samhällsekonomiskt optimala kvantiteten, vid full konkurrens, q_1 . Vid det pris som motsvarar kvantiteten q_1 får dock inte företaget full täckning för sina kostnader. Det uppstår för företaget ett finansiellt underskott då priset p_1 som motsvarar MC, är lägre än de genomsnittliga kostnaderna (AC). Därför kommer företag i naturliga monopol att höja sina priser tills de åtminstone täcker sina genomsnittliga kostnader (AC). Vid denna prisnivå, det vill säga p_2 , och vid den givna efterfrågan, q_2 , gör samhället en välfärdsförlust som i figuren betecknas av området b. Resultatet av det hela blir att producentöverskottet ökas med motsvarande området a, samtidigt som konsumentöverskottet minskar med motsvarande område c och välfärdsförlusten minskar med motsvarande område b. När område a är mindre än summan av område b plus område c, som det är i figuren, är den totala samhällsekonomiska effekten av monopolet negativ (Parkin, Powell & Matthews, 1997).

3.2 Reglering

Medan elproduktionen och handeln med el avreglerades så behölls regleringen inom elnätverksamheten. Reglering inom elnätverksamheten innebär att nätkoncession krävs för att driva nätverksamhet och att nätavgifterna är under övervakning av Energimyndigheten. Nätverksamheten anses vara ett naturligt monopol, där fri konkurrens skulle bli samhällsekonomiskt olönsamt. Därför hålls nätverksamheten under reglering. Syftet är att övervaka nätföretagen så att de inte sätter monopolpriser på sina tjänster. På så sätt försöker staten minimera den samhällsekonomiska välfärdsförlusten som illustrerades i figuren ovan.

Regleringen på elnätmarknaden sker främst genom prisreglering, men inte på det sätt som teorierna förespråkar. I Sverige, och även en del andra nordiska länder, har en mer eller mindre unik modell av prisreglering utvecklats. Vid tillämpning av prisreglering förespråkar teorierna främst antingen en praktisering av pristaksreglerings- eller avkastningsregleringsformen (kostnadsbaserad prisreglering). Inom elsektorn i Storbritannien tillämpas pristaksreglering medan det i USA tillämpas avkastningsreglering. I Sverige tillämpas varken det ena eller det andra. Elnätsutredningen beskriver den svenska prisregleringen på följande sätt:

”I Sverige har vi en modell med fri prissättning och kontroll i efterhand. Den svenska modellen är varken en pristaks- eller avkastningsreglering, men innehåller vissa moment av båda varianterna.” (SOU 2000:90, s. 38)

Hur nätverksamheterna regleras, hur regleringsmyndigheten är uppbyggd och vilka befogenheter den har kommer vi att diskutera under kapitel 4. I samma kapitel kommer vi också att redogöra för hur regleringen tillämpas i praktiken.

3.3 Misslyckandet med regleringar

Vi har gång på gång sett att regleringar har misslyckats med sina syften. I många fall har regleringar inte lett till effektivisering och lägre kostnader. Bergman (2002) identifierar fyra orsaker till varför regleringar misslyckas, nämligen; svag kostnadskontroll, risker som är kopplade med reglering (eng. regulatory risk), risk for regulatory capture och direkta regleringskostnader.

3.3.1 Svag kostnadskontroll

För att regleringar ska fungera och därmed uppnå sina syften förutsätts att den reglerande myndigheten har tillgång till all information. I praktiken är detta nästintill omöjligt. På grund av förekomsten av asymmetrisk information har den reglerande myndigheten mycket svårt att åstadkomma ett välutformat regelverk för att kunna uppnå optimalt resultat (Bergman 2002). Även om regelverket vore optimalt utformat så skulle myndigheten inte ha all den information som behövs för att se till att regelverket efterlevs i alla delar. Asymmetrisk information innebär i praktiken att ett

reglerat företag vet mer om efterfråge- och kostnadsförhållandena än den reglerande myndigheten. Det betyder att regleringsmyndigheten dels har svårt för att sätta upp regler och dels att asymmetrisk information ger upphov till meningsskiljaktigheter och tvister mellan berörda parter (Bergman, 2002). Bergman et al (1999) menar att det innebär att det uppstår ett strategiskt spel mellan företag och regleringsmyndighet. Resultatet av informationsbristen för regleringsmyndigheten blir brister i såväl regelverken som övervakningen. Det skulle i sin tur leda till att regleringarna försvagar företagets incitament till att hålla ned kostnader, vilket i sin tur leder till höjda priser. Med andra ord, menar Bergman (2002), att kostnadskontrollen tenderar att bli alltför svag på reglerade marknader.

3.3.2 Regulatory risk

Ett annat skäl som leder till regleringsmisslyckande, som benämns regulatory risk, har sin grund i regleringsmyndighetens opportunist, vilket kan underminera företagets investeringsincitament. Ett företag genomför riskfyllda investeringar bara om det kan kalkylera med en rimlig riskkompenserad avkastning. Detta förutsätter att regleraren tillåter en rimligt hög prisnivå. När investeringen väl har genomförts försvagas emellertid företagets position, eftersom en investering ofta är helt eller delvis irreversibel. Om verksamheten läggs ned kan företaget bara återvinna en andel av investeringskostnaderna. Därmed uppstår en situation som regleraren kan exploatera, genom att det högsta tillåtna priset sänks (Bergman, 2002).

Armstrong et al (1994) identifierar främst två källor som ger upphov till regulatory risk. Den första är om regleringsmyndigheten sätter upp ett pristak som berövar företagets vinster för framgångsrika investeringar. Företagen genomför riskfyllda och långsiktiga investeringar bara om dem kan räkna med en riskkompenserad avkastning. Detta förutsätter dock att en förhållandevis hög prisnivå tillåts. Det kan jämföras med Bergman et als (1999) resonemang kring balansen mellan långsiktiga och kortsiktiga mål. Författarna menar att nätverksbranschernas infrastruktur, såsom elnätinfrastrukturen, karaktäriseras av att den är kapitalintensiv. I dessa branscher krävs det ofta storskaliga investeringar, som både tar många år att fullborda och kräver mycket kapital. Därför är långsiktiga mål nödvändiga för sådana åtaganden. Långsiktiga investeringar i nätverksinfrastruktur är emellertid förenade med irreversibla kostnader. Eftersom risken för långsiktiga investeringar ökas, kommer företagen att föredra kortsiktiga investeringar då osäkerheten är mindre.

Den andra källan som ger upphov till regulatory risk är osäkerheten i den politiska miljön och osäkerheten om framtida regleringar, speciellt om dessa framtida regleringar syftar till att liberalisera marknaden (Armstrong et al, 1994). Denna osäkerhet påverkar investeringar. Om företagen tror att regelverket kommer att ändras inom den närmaste framtiden kommer de inte våga investera, speciellt inte långsiktiga investeringar, då osäkerheten för att få betalt för sunk costs ökar när ett nytt regelverk träder ikraft. Det resulterar att företagen kräver högre kompensation för den högre risken eller att man avvaktar med investeringarna (Bergman et al., 1999).

3.2.3 Risk for regulatory capture

Regulatory capture förekommer när regleringsmyndigheten sätter åsido vad som är bäst för samhället, för att gynna sina egna eller en särskilt grupps intressen. Detta problem förekommer (Bergman, 2002):

- 1) när regleringsmyndigheten gynnar industrins intressen på konsumenternas bekostnad;
- 2) när den ger efter för branschens tryck;
- 3) när den står branschen nära;
- 4) när den blir för beskyddande mot de reglerade företagen;
- 5) när den blir för passiv och
- 6) när den får till sig de reglerade företagens mål.

Det finns ett flertal exempel framförallt från USA då de reglerande myndigheterna mer eller mindre bara agerade i de reglerade företagens intresse (Bergman, 2002).

Förekomsten av regulatory capture förklaras dels av bristande kunskap hos myndighetspersonalen dels av att dessa värnar om sina egna intressen. T.ex. kan myndighetspersonalens framtida karriärmöjligheter gynnas av att de håller sig väl med de reglerade företagen (Bergman, 2002).

3.2.4 Direkta regleringskostnader

En fjärde typ av regleringsproblem har sin grund i kostnader för reglering, informationshämtning och övervakning. För att hela regleringsprocessen ska fungera väl och uppnå sitt syfte krävs ganska stora resurser. Beroende på antalet reglerade företag och vilken regleringsform som tillämpas kan de direkta kostnaderna variera. Det kräver en stor stab reglerare dels för informationsinhämtning dels för branschkunskaper. Direkta regleringskostnaderna är ett problem för såväl de reglerade företagen som för regleringsmyndigheten. Regleringskostnaderna är en relativt stor belastning speciellt för de mindre företagen vilka vanligtvis har få anställda. För de mindre företagen innebär det istället för att de anställda ska vara produktiva så måste de sysselsätta sig med extra administration och det pappersarbete som regleringssystemet leder till (Bergman, 2002).

4 Nätverksamheten

Detta kapitel är främst till för att beskriva nätverksamheten, tariffsystemet och de förutsättningar, regler och lagar, som nätföretagen har att anpassa sig till. Vi börjar med att beskriva elmarknaden för att sedan fokusera på nätverksamheten och beskriva hur tariffsystemet är uppbyggt för de lokala nätföretagen. Vidare kommer vi att redogöra för de juridiska förutsättningar som gäller för att bedriva nätverksamhet. Slutligen kommer vi att beskriva Energimyndigheten, som är den myndighet som reglerar nätverksamheten i Sverige, och dennes roll på elnätbranschen.

4.1 Elmarknaden

Elektricitetsförsörjningen kan delas i tre delar: elproducenterna, elleverantörer och nätföretagen. Avregleringen av elmarknaden innebar att nätverksamheten skiljdes ifrån handeln och produktionen av el. Enligt lagen kan inte en och samma juridiska person driva nätverksamhet samtidigt som denne driver elhandel eller elproduktion. Det är däremot fritt fram att driva all annan verksamhet samtidigt som man driver nätverksamhet. Nätföretagens verksamhet består helt enkelt i att upprätthålla elektriska förbindelser till sina kunder. Medan nätverksamheten behölls under statlig reglering så släpptes handeln och produktionen av el fri och därmed utsattes dessa för konkurrens. Konkret innebär det att elkunden numera har dels ett avtal med det företag som äger det elnät som kunden är ansluten till, dels ett avtal med det företag som kunden köper elen av. Kunden kan köpa energi från vilken elhandlare som helst, medan valet av nätföretag är givet och beror på var kunden, geografiskt, ska konsumera elen. Nätföretagen har alltså monopol på elnät inom sina respektive geografiska områden. Att nätverksamhet i princip måste drivas som monopol är ganska självklart, eftersom det hade varit väldigt ekonomiskt ineffektivt att bygga flera elnät på samma områden. Man kan tänka sig jämförelsen att bygga fler järnvägsspår mellan orter som redan har järnvägsförbindelse. Då privata företag tillåts verka på en monopolmarknad krävs givetvis regleringar för att uppnå ekonomisk effektivitet. Utan regleringar hade företagen i princip kunnat ta ut nästan vilka priser som helst för sina tjänster och det hade inte funnits några nämnvärda incitament för företagen att rationalisera och effektivisera sina verksamheter.

Produktionen av el sker i Sverige framförallt i stora kraftverk. I Sverige utgörs kraftverken till största delen av vattenkraftverk och kärnkraftverk. Vardera av dessa svarar för ungefär hälften av den totala produktionen av elektriciteten (Edin och Svahn, 1998). Förutom dessa finns även så kallade kraftvärmeverk, vindkraft m.m. som utgör en liten del av den totala produktionen. Nätföretagen utgör en viktig funktion i processen då de, genom elektriska ledningar, binder samman kraftverken med elkonsumenterna.

Överföringen av energi på de elektriska ledningarna sker med växelström på olika spänningsnivåer, i Sverige från 400 Volt till 400 000 Volt (400 kV). Överföringen på långa avstånd sker med högre spänning och på korta avstånd med lägre spänning (www.svk.se). *Kopplingsstationer* binder samman ledningar som har samma spänning och ledningar med olika spänning är sammankopplade via *transformatorer*. Hit hör också strömbrytare, vars funktion är att kunna bryta en förbindelse mellan ledningsdelar och mätare som mäter flödet av energi. En gemensam beteckning för transformatorer, kopplingsstationer och brytare, som används i litteraturen och som kommer att användas även i arbetet, är nätstationer.

Normalt är ledningarna organiserade som nätverk. Det innebär att två knutpunkter ofta är förbundna med fler än en ledning. Det försäkras att överföringen av energin mellan två punkter sker även om en av förbindelserna faller. Ledningsnätet delas vidare in i tre nät: stamnätet, regionnät och lokalnät.

Stamnätet: är statligt ägt och förvaltas av Svenska Kraftnät. Det omfattar 220 kV – och 400 kV- ledningar och knyter ihop stora produktionsanläggningar, regionnäten och förbindelser med utlandet. Stamnätet är organiserat som ett affärsverk, som finansierar sina kostnader med intäkter från de som utnyttjar nätet.

Regionnätet: har normalt en spänningsnivå på 70 – 130 kV, men i vissa fall även på 220 kV. Regionnäten ägs främst av de största el-producerande företagen (även ett par stora kommuner och industrier äger regionnät). På dessa nät transporteras el från stamnätet till lokalnät. Vissa el-användare med stor förbrukning, t ex industrier, får elen levererad till sig direkt via respektive regionnät. Enligt Energimyndigheten var i slutet av 2001, 29 företag anslutna till stamnätet. En tredjedel av dessa är regionnätägare, medan resten är ägare av kraftverk (Statens Energimyndighet, 2002a).

Lokalnätet: har normalt har en spänning på högst 20 kV. På lokalnäten, inom respektive distributionsområde, transformeras elen till 380/220 volt som är den spänningen för hushållskunder. De flesta abonnenter får sin el via dessa nät. Lokalnäten ägs av ungefär 250 olika nätföretag. De lokala näten ägs i huvudsak av kommunerna (www.svk.se).

Svenska Kraftnät tillämpar en så kallad punktтарiff på stamnätet. Det innebär att en kund som är ansluten till stamnätet har tillgång till hela elmarknaden och kan göra affärer med vilken aktör som helst för samma stamnätsavgift. För att stamnätsavgiften ska vara kostnadsriktig har den gjorts beroende av det geografiska läget för inmatning respektive uttag. I norra Sverige är avgifterna för inmatning av el mycket höga, då det ökar belastningen på stamnätet, medan uttagsavgifterna är relativt låga. Det motsatta gäller för södra Sverige. Det på grund av att det dominerande kraftflödet i stamnätet går från norr till söder. Nätet har till stor del byggts för att kunna föra ner vattenkraft från Norrland till Mellan och Sydsverige, då vattenkraften i huvudsak kommer ifrån Norrland, medan en stor del av elförbrukningen sker i Mellan och Sydsverige (Statens Energimyndighet, 2002a). Kostnaden för att överföra el på stamnätet låg i genomsnitt på 1,2 öre per kWh under 2002. Denna kostnad för regionnätföretagen vidare till lokalnätföretagen som i sin tur för över kostnaden på elkonsumenterna. Nätavgifterna för överliggande nät är lokalnätföretagens största enskilda kostnadspost (Edin och Svahn, 1998).

Även för elkonsumenterna är priset på elen en relativt betydande kostnad. Priset för elkonsumenten består av tre delar:

- priset för elenergin,
- nätavgiften – priset för nättjänsten, dvs. för överföringen av el och
- skatter – energiskatter och moms.

Den 1 januari 2002 stod 34 % av det totala priset för elenergi, 24 % av nätavgiften och 42 % av skatter (Statens Energimyndighet, 2002a). Konsumenten kan själv bara påverka elpriset, genom val av elleverantör, medan nätavgiften och skatten är fast. Det vill säga bara cirka en tredjedel av det totala priset kan påverkas.

4.2 Nätföretagen

Nätföretagets ekonomi karaktäriseras av att den är kapitalintensiv. Anläggningarna utgörs till största delen av ledningar, transformatorer, strömbrytare och andra fasta installationer. Våra beräkningar visar att andelen materiella anläggningstillgångar i genomsnitt är drygt 90 %. Annat som karaktäriserar nätföretagen är att kapitalkostnaden, kostnaden för avskrivningar, ränta och ersättning till ägarna, är en stor del av den totala kostnaden. De utgör ungefär 42 % av företagens kostnader (Edin och Svahn, 1998). Dessa kostnader betalas av abonnenterna. Principen är att abonnenterna ska betala i förhållande till hur stora kostnader de orsakar nätföretagen.

Den tjänst som ett nätföretag utför är att hålla den elektriska förbindelsen till abonnenterna funktionsduglig. Med funktionsduglig menas att förbindelsen inte skall brytas och spänningen till kunderna hållas på rätt nivå. Vidare skiljs det på aviserade avbrott och oaviserade av vilka de senare är en allvarligare funktionsstörning (Edin och Svahn, 1998).

4.3 Nätavgifter

Under den här rubriken redogöra vi för hur nätavgifterna är uppbyggda. Vi vill visa vilka olika delar avgifterna består av, det vill säga vilka kostnader som ligger till grund för nätavgifterna.

4.3.1 Fast och rörlig del

De flesta nätföretags avgifter består av en fast och en rörlig del. Den fasta delen beror på säkringens storlek, det vill säga, hur stor effekt kunderna abonnerar på. Den rörliga delen beror däremot på hur stor förbrukning abonnenten har (www.stem.se). Fördelningen mellan rörlig och fast del varierar kraftigt mellan olika företag (Stefan Yard, 2002). För tillfället går trenden mot att företagen i större utsträckning använder sig av en mer fast avgift så att förbrukningen får en mindre betydelse för avgiften (www.stem.se).

4.3.2 Indelning av abonnenter

Normalt delas abonnenterna in i tre generella huvudgrupper beroende på vilken typ av anslutning dessa har:

Abonentgrupp	Anslutning
Högspänning	Direktanslutning till högspänningsledning med timmätare för energi
Lågspännings effekt	Anslutning till lågspänningsnät med timmätare
Säkring	Anslutning till lågspänningsnät, normalt utan timmätare

Tabell 3. Abonnentgrupper (Källa: Edin och Svahn, 1998)

I Sverige är majoriteten av abonnenterna säkringsabbonenter. Det finns ca 5 miljoner säkringsabbonenter. Antalet högspänningsabbonenter är ca 6 000.

För att göra de olika nätföretagens avgifter jämförbara delas abonnenterna in i olika grupper, som är mer specificerade än ovannämnda indelning. Grupperna baseras på typkunder som har olika stora säkringar och olika stor elförbrukning. Olikheter i konsumtion och effektbehov leder till att abonnenterna motsvarar olika stora kostnader för nätföretagen, därmed ska konsumenterna också betala olika stora avgifter.

Avgifterna baseras alltså på vilken typkund abonnenterna motsvarar. Abonnenter som motsvarar samma typkund ska ha samma nivå på den fasta delen av avgiften då de är anslutna till samma nätföretag, oberoende av om en enskild kund motsvarar en större kostnad beroende på t.ex. geografiska faktorer. Exempel på typkunder är:

Typkund	Säkring/Effekt	Årsförbrukning
Säkringsabbonenter (lågspänning under 1 000 volt)		
Lägenhet	16 A	2000 kWh
Villa utan elvärme	16 A	5000 kWh
Villa med elvärme	20 A	20000 kWh
Fastighet	63 A	25000 kWh
Jord- och skogsbruk	35 A	30 MWh
Näringsverksamhet	50 A	100 MWh
Småindustri	160 A	350 MWh
Effektabbonenter (högspänning över 1000 volt)		
Mellanstor industri	1 MW	5 GWh
Elintensiv industri	20 MW	140 GWh

Tabell 4. Typkunder: (Källa: Statens Energimyndighet, 2001, s. 5)

4.3.3 Nätavgiftens tre delar

Som beskrivs ovan, består det svenska elnätet av tre nivåer, stamnät, regionala nät och lokala nät. Eftersom de lokala elnätsföretagen betalar avgifter till överliggande nät, inkluderar även nätavgiften som elabonnten i slutänden betalar till sitt lokala nätföretag kostnader som uppstått i de högre nivåerna av nätet.

Stamnätstariffen består även den av en fast och en rörlig del. Den fasta delen beror på in- och utmatning i nätet. Den rörliga delen består av energiförluster som uppkommit i stamnätet. Regionnätstariffen baseras på spänningsnivån i lokalnätet och antalet gränspunkter. Den är däremot samma oberoende av avstånd.

De lokala nätföretagen skiljer normalt på tre typer av kostnader. Normalt delas kostnaderna in på följande sätt (Edin och Svahn, 1998):

Kunds specifika kostnader	Kostnader som direkt kan relateras till en enskild kundgrupp
Energiberoende kostnader	Den del av nätföretagets kostnader som beror på hur mycket energi abonnenterna tar ut från nätet
Gemensamma kostnader	Olika gemensamma kostnader som t.ex. nätunderhåll, nätstationer och avgifter för överliggande nät.

4.4 Juridiska förutsättningar för nätföretagen

En förutsättning för att få driva ett nätföretag är kravet på att företaget inte ägnar sig åt handel eller produktion av el. I Ellag (1997:857) 3 kap. 1 § står att läsa:

”En juridisk person som bedriver nätverksamhet får inte bedriva produktion av eller handel med el. Utan hinder av första stycket får produktion av el bedrivas tillsammans med nätverksamhet av samma juridiska person, om produktionen
1. uteslutande är avsedd att täcka nätförluster, eller
2. sker i mobila reservkraftaggregat som är avsedda för tillfälligt bruk vid elavbrott.”

Lagen tar alltså klart ståndpunkt för att nätverksamhet ska vara skiljd från produktion av och handel med el. Det är också tydligt att lagstiftarna vill särskilja nätverksamhet från eventuell övrig verksamhet i företagen. Detta framgår av Ellag (1997:857) 3 kap. 2 §:

”Nätverksamhet skall ekonomiskt redovisas skiljt från annan verksamhet.”

För vårt arbete är denna särskiljning av nätverksamhet till stor fördel. Tack vara att nätverksamheten är skiljd från övrig verksamhet blir det lättare att genomföra beräkningar av t.ex. nyckeltal för företagen. Dessa kommer inte att påverkas av annat

än nätverksamhet, vilket givetvis är önskvärt för vår undersökning, eftersom det enbart är nätverksamhet vi ska undersöka.

4.4.1 Nättariff

Den juridiska definitionen av nättariff är:

”Med nättariff avses avgifter och övriga villkor för överföring av el och för anslutning till en ledning eller ett ledningsnät.” (Ellag 1997:857 1 kap 5 §).

Den 1 juli 2002 modifierades ellagen angående nättariffer. I den nya versionen av lagen står:

”Nättariffer skall vara utformade så, att nätkoncessionshavarens samlade intäkter från nätverksamheten är skäliga i förhållande till dels de objektiva förutsättningarna att bedriva nätverksamheten, dels nätkoncessionshavarens sätt att bedriva nätverksamheten. Nättariffer skall vara utformade på sakliga grunder.” (Ellag 1997:857 4 kap 1 §)

Skäligheten avser i det här fallet nivån på nätavgifterna.

Med ”utformade på sakliga grunder” avses att tariffer för olika kundgrupper ska vara objektiva och icke-diskriminerande. Nätföretagen får alltså dela in sina kunder i olika grupper beroende på kostnaden gruppen medför för företagen. Inom varje kundgrupp ska kunderna däremot ha samma nivå på nättarifferna (Prop. 2001/02:56). Att tarifferna ska utformas på sakliga grunder innebär enligt Yard att de ska vara kostnadsbaserade (Yard, 2002). Vidare innebär det att tarifferna bör ge intäkter som täcker nätföretagens skäliga kostnader, dels för att driva och underhålla näten, dels ge en viss avkastning till ägarna.

De tidigare gällande lagen var något annorlunda formulerad och tog inte på samma sätt hänsyn till företagens prestation. Anledningen till att lagen numera fokuserar på företagens prestationer är, enligt proposition 2001/02:56, att det är mindre resurskrävande än att mäta företagens kostnader. Som det var tidigare, var Energimyndigheten tvungen att avgöra om kostnaderna för vart och ett av nätföretagen var godtagbara eller inte. I den tidigare lagen framgick klart att även avkastningen för nätföretagen ska beaktas. I den tidigare lagen talades även om vikten av konsumentintresset, vilket i och för sig torde sammanfalla med vad som står i den nya lagen, dels om skäligheten av nättarifferna i förhållande till nätföretagets intäkter, dels om att nättarifferna ska vara utformade på sakliga grunder. I den tidigare lagen stod att läsa:

”Nättariffer skall vara skäliga och utformade på sakliga grunder. Vid bedömning av en nättariffs skälighet skall konsumentintresset särskilt beaktas. Hänsyn skall dessutom tas till kravet på en rimlig avkastning i nätverksamheten.” (Ellag 1997:857 4 kap 1 §, innan ändringen av proposition 2002:653).

Den nya lagen framställs som att nätavgifterna numera ska ställas mot nätföretagens prestation. Vi menar dock att om man läser ellagstiftningsutredningens betänkande, SOU 2000:90 på vilken den nya lagen är baserad, lite noggrannare går det att förstå att det egentligen fortfarande är kostnaderna som man ställer tarifferna mot.

För att klargöra skillnaden mellan begreppen skälig nättariff och sakliga grunder, kan man ta hjälp av Edin och Svahns (1998) resonemang om skillnaden mellan dessa begrepp. Skillnaden mellan begreppen tydliggörs om man analyserar vad det i praktiken innebär om Energimyndigheten förelägger ett företag att ändra avgifterna med motivering baserad på respektive begrepp. Om nätmyndigheten beslutar att ett nätföretag ska ändra tarifferna med motiveringen att de inte är skäliga så skulle det innebära att nätföretaget ska ändra (vanligtvis sänka) tarifferna så att de totala tariffintäkterna blir lägre. Men om beslutet att ändra tarifferna grundas på motiveringen att de inte är kostnadsbaserade (sakligt grundade) så skulle det innebära att företagets olika tariffer ska ändras inbördes, mellan abonnentgrupperna. Skillnaden är att i det senare exemplet så behöver det inte innebära att ändring av tarifferna leder till att nätföretagets totala tariffintäkter blir lägre.

I elnätutredningens förslag på ny definition av begreppet skäliga nättariffer går det att läsa att vid bedömning av nättariffer får intäkterna, utöver kostnader för nätverksamheten, även täcka en rimlig avkastning (SOU 2000:90, s.70). Vad som skall anses som rimlig avkastning ska enligt utredningen avgöras av nätkoncessionshavarens sätt att bedriva verksamheten. Det vill säga att även vid bedömning av avkastningens rimlighet ska främst hänsyn till nätkoncessionshavarens prestation tas. För att hitta mer klargörande direktiv och föreskrifter på hur bedömningen av vad som anses vara rimlig avkastning sker, hänvisar SOU 2000:90 till tidigare lagstiftningsutredning, nämligen SOU 1993:68, då man anser att frågan där behandlades ingående och att samma förutsättningar fortfarande gäller. Vi menar dock att det inte är samma förutsättningar som gäller. En stor skillnad är, som den senaste ellagstiftningsutredningen föreslog och som ledde till lagändring, att avkastningsnivån ska relateras till nätföretagets prestation. Vår uppfattning är att denna skillnad innebär att Energimyndigheten numera kan avfärda avkastningskraven på misslyckade investeringar ifrån nätföretagen, dvs. investeringar som har inte medfört någon prestationsökning eller ökad nytta för kunderna.

Den tidigare ellagstiftningsutredningen, med hjälp av Bohlins Revisionsbyrå, ansåg att avkastningen i första hand borde mätas på justerat eget kapital efter schablonskatt. Vidare definierades rimlig avkastning som marknadsmässig ersättning för realavkastning och inflation (baserad på statsobligationer med fem års återstående löptid) och en riskpremie på 2-4 procent (SOU 1993:68). Här måste man ha i åtanke att detta förslag bearbetades under den ekonomiska situationen som rådde under slutet av 80- och början av 90-talet. Därför kan man diskutera om en riskpremie på 2-4 procent är rimlig idag.

I en rapport från Energimyndigheten går det dock att förstå att Energimyndigheten i praktiken har svårt att avgöra rimligheten i olika avkastningsnivåer med hjälp av de lagar som gäller idag. Följande står att läsa i rapporten:

"Rimligheten i en given avkastning har prövats av domstol utan att entydiga prejudikat har erhållits" (Ekonomisk nätbesiktning, 2002, s. 13).

4.4.2 Regler för kommunala nätföretag

Eftersom många av Sveriges nätföretag drivs kommunalt är det intressant att klargöra vilka regler som gäller för kommunala företag som bedriver nätverksamhet. Lagen säger:

”Ett sådant kommunalt företag som avses i 3 kap. 16-18 §§ kommunallagen (1991:900) får, utan hinder av bestämmelsen i 2 kap. 1 § kommunallagen om anknäytning till kommunens område eller dess medlemmar, utanför kommunens område bedriva
1. produktion av handel med el samt därmed sammanhängande verksamhet, eller
2. nätverksamhet i geografisk närhet till företagets nätverksamhet inom kommunen i syfte att uppnå en ändamålsenlig nätverksamhet”
(Ellag 1997:857 7 kap. 1 §).

Det är viktigt att observera att även de kommunala företagen ska ”bedrivas på affärsmässig grund”, vilket uttrycks i Ellag (1997:857) 7 kap. 2 §:

”Om ett sådant kommunalt företag som avses i 3 kap. 16-18 §§ kommunallagen (1991:900) bedriver sådan verksamhet som avses i 1 § 1 st eller distribution av fjärrvärme, skall verksamheten bedrivas på affärsmässig grund och redovisas särskilt.”

Att kommunala nätverksamheter ska bedrivas på affärsmässig grund, är en motsättning till vad som står i Kommunallag (1991:900) 2 kap. 7 § om att näringsverksamhet som bedrivs kommunalt inte får drivas med vinstsyfte. Vi utgår dock ifrån att det är ellagen som gäller i detta fall. En annan detalj som kan vara intressant angående kommunala elnätfsföretag, är att de tillåts bedriva sin verksamhet även utanför kommunens område och dess medlemmar, till skillnad från normal kommunal verksamhet (Ellag 7 kap. 1 §). Vi kan alltså konstatera att kommunerna tillåts bedriva nätverksamhet och att de kommunala företagen ska bedrivas på affärsmässig grund. Att de kommunala företagen ska bedrivas på affärsmässig grund tolkar vi som att dessa kommunala företag därmed kan jämföras med privata företag vad gäller riskkompensation, avkastning på eget kapital och så vidare. Därmed kommer vi i vår undersökning att jämföra privata och kommunala företag.

4.4.3 Konkurrens

Även om nätföretagen, som sagt, verkar på en monopolmarknad, så finns det bestämmelser angående konkurrensbegränsning som är viktiga för nätföretagen. Nätföretag får inte, vilket beskrivs ovan, bedriva handel eller produktion av el. Däremot säger lagen ingenting om att nätföretagen inte får ingå i samma koncern som t.ex. ett elhandelsbolag. Det är i praktiken ganska vanligt att nätföretag ingår i koncern. 1997 ingick 82 % av nätföretagen i någon koncern (Prop. 2001/02:56). Det är i sig inget problem att nätföretag ingår i en koncern. Problemet uppstår om det är så att nätföretagen korssubventionerar annan verksamhet i koncernen. Vad som konkret ska undvikas är att nätföretagen, t.ex. betalar ett överpris på förlustel eller lokaler till företag i samma koncern. Korssubventioneringar av denna typ innebär i

princip att nätföretaget sponsrar övrig verksamhet i koncernen, genom att elabbonenterna får betala en högre avgift. I skrivande stund föreslås en skärpning av reglerna för att skilja nätverksamheten från produktionen och handeln av el. Regeringen föreslår att majoriteten av styrelseledamöterna i ett nätföretag inte samtidigt får vara styrelseledamöter i ett företag som producerar eller handlar med el. Regeringen föreslår samma sak vad gäller verkställande direktörer, vilka inte heller ska kunna ha sin position i ett nätföretag samtidigt som de är verkställande direktörer i ett elhandelsföretag eller ett företag som bedriver produktion av el (Prop. 2001/02:56).

4.5 Statens Energimyndighet

Statens Energimyndighet är tillsynsmyndighet enligt lagen och har till uppgift av regeringen att följa utvecklingen på elmarknaden (Statens Energimyndighet, 2002a). Energimyndigheten ska se till att nätverksamhet bedrivs effektivt, säkerställa att nätavgifterna som kunderna betalar är skäliga samt att nätföretagen i övrigt tillämpar objektiva och icke-diskriminerande villkor så att konkurrens inom elhandeln främjas (www.stem.se). Denna myndighet har en personalstyrka på ungefär 150 personer som ansvarar för drygt 90 arbetsområden (www.stem.se). Nätavgifter och Tillsynen är två av dessa arbetsområden som har en personalstyrka på 7 respektive 4 personer. Det är framförallt personalen från dessa arbetsområden som ansvarar för tillsynen av nätverksamheterna. Flera av dessa är inblandade i flera arbetsområden (www.stem.se).

Energimyndigheten utövar tillsyn enligt ellagen. Ellagen skiljer på prövning och tillsyn. Prövning tas enbart upp efter anmälan och gäller endast tvister som enbart rör få inblandande t.ex. anslutningsavgiften när ett hus ska anslutas till elnätet. Tillsyn bedrivs när en fråga rör hela kundkollektivet t.ex. skäliga nättariffer och om elleverantörsbyten genomförs i rätt tid. Det är upp till myndigheten att besluta om tillsyn ska inledas mot en nätkoncessionsinnehavare. Tillsynen sker antingen för att myndigheten fått in en anmälan eller på myndighetens eget initiativ. Eftersom Energimyndigheten har begränsade resurser är det sedan upp till myndigheten att prioritera inom vilka områden som tillsyn ska bedrivas. När myndigheten bedriver tillsyn är detta ett tvåpartsförhållande mellan myndigheten och nätkoncessionsinnehavaren, vilket innebär att en eventuell anmälare inte blir part i ärendet (Tor Ny, 02.11.22).

Svårigheterna med att utöva tillsyn på över 250 nätverksamheter, visade sig ganska snart efter avregleringen. Efter avregleringen av elmarknaden fick Energimyndigheten motta ett mycket stort antal anmälningar som gällde nätverksamheterna. Under det första året efter avregleringen öppnade Energimyndigheten på eget initiativ ca 150 tillsynsärenden. Samtidigt inkom ca 1300 ärenden som lades upp som enskilda prövningsärenden (SOU 2000:90). Under 1998 avslutade Energimyndigheten ett stort antal ärenden, som initierades under 1996, utan att vidta några närmare åtgärder. Ärenden var, trots att dessa beretts sedan 1996, ännu inte färdiga för avgörande under senare delen av 1998. Därmed gjorde Energimyndigheten den bedömning att det inte längre var meningsfullt att fortsätta utreda förhållanden som låg drygt två år tillbaka i tiden (SOU 2000:90). Vidare konstaterar Elnätsutredningen (SOU 2000:90) i sitt

delbetänkande att Energimyndigheten har ett ständigt, och sannolikt ointagligt, informationsunderläge gentemot nätverksamheterna vad avser de ekonomiska redogörelserna, vilket ytterligare försvårar Energimyndighetens arbete med att utöva en effektiv tillsyn.

Energimyndighetens beslut att förelägga en nätverksamhet att sänka sina avgifter kan av nätverksamheterna överklagas till länsrätten och därefter kammarrätten och slutligen till Regeringsrätten (SOU 2000:90). Energimyndighetens beslut gäller inte förrän det har vunnit laga kraft. Det innebär att en nätverksamhet som fått ett föreläggande att sänka sina avgifter inte behöver följa beslutet om det överklagas till länsrätten och fram till dess att det finns ett slutgiltigt förvaltningsdomstolavgörande i frågan. Det tar i många fall mycket lång tid innan en viss fråga slutgiltigt avgjorts (SOU 2000:90).

4.5.1 Praktisk tillämpning av tillsynen

Då Energimyndigheten avgör om nättariffernas skälighet utgår de, i skrivande stund, ifrån proposition 2001/02:56 (Tor Ny, 02.11.22). Tillsynen sker dels genom en objektiv bedömning av nätföretagets prestation dels genom en subjektiv bedömning. Vid den objektiva bedömningen beaktas förutsättningar för att bedriva nätverksamhet i det aktuella området. Det är faktorer som nätkoncessionshavaren inte kan påverka som här beaktas, som antalet kunder och fördelning på olika kundkategorier, kundernas geografiska läge, överförd energi och effekt med beaktande av fördelning över dygnet och året, klimat och geografiskt läge för nätverksamheten samt kostnaden för överliggande nät. Med hjälp av dessa faktorer kan behovet av ledningar, ställverk och transformatorstationer samt mätning, beräkning och rapportering beräknas.

En modell har tagits fram för att genomföra denna objektiva bedömning, nätnyttomodellen (se bilaga iv). Modellen är fortfarande under utvärdering, men även om modellen godtas, kommer det inte att lagstiftas om att Energimyndigheten blir skyldig att använda modellen. Det kommer att stå myndigheten fritt att välja att använda modellen eller att bedöma nätkoncessionshavaren prestation på annat sätt. Normalt är det bara denna objektiva bedömning av nätkoncessionshavarens prestation som avgör om nättarifferna är skäliga eller inte. Den subjektiva bedömningen av verksamheten baseras på faktorer som nätföretaget kan påverka som t.ex. kvaliteten på överföringen av el, vilken främst baseras på spänningskvalitet och avbrottsfrekvens. Tanken med den subjektiva bedömningen är att, om den visar att nätföretagets prestation markant avviker jämfört med motsvarande prestation för andra nätföretag, ska detta reflekteras då skäligheten för företaget nättariff avgörs (Prop. 2001/02:56). Eftersom lagen är en ramlag, så blir det viktigt att se vilka rättsliga praxis som utvecklas vad gäller nättariffernas skälighet, något som ännu inte skett.

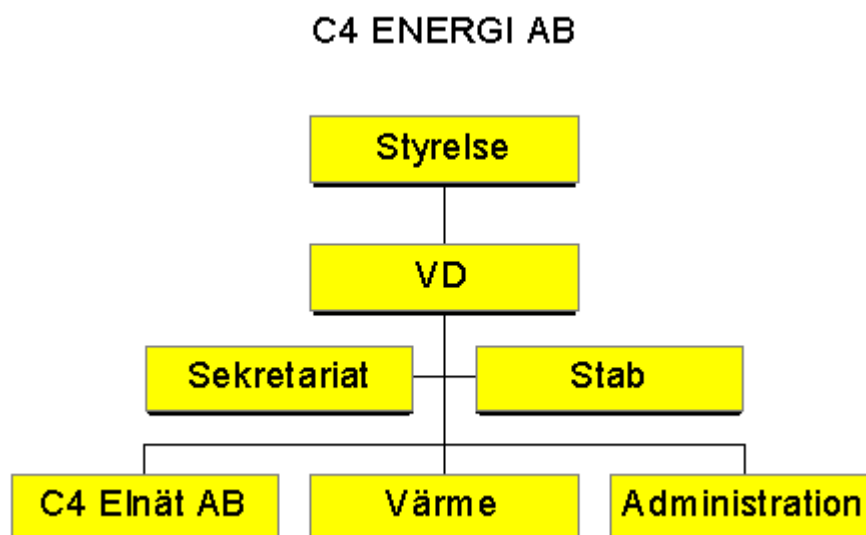
5 Beskrivning av fallföretag

I detta kapitel kommer vi att beskriva verksamheterna som vi i kapitel 2 valde att göra fallstudie på. Vi kommer sedan att använda beskrivningarna för att genomföra analyser av verksamheterna. Kapitlet bygger dels på information hämtad ur verksamheternas årsrapporter, men också information ifrån nyckelpersoner inom respektive verksamhet, som vi har haft möjlighet att intervjua.

5.1 C4 Elnät AB

5.1.1 Ägarförhållande

C4 Elnät AB är ett elnätföretag med säte i Kristianstad. Företaget är dotterbolag till C4 Energi AB, som i sin tur är helägt av Kristianstad kommun. C4 Energi bildades för hundra år sedan, 1902. C4 Elnät AB bildades i samband med avregleringen 1996, som en följd av att det blev förbjudet att bedriva produktion av och handel med el i kombination med nätverksamhet. C4 Elnät AB är C4 Energi AB:s enda dotterbolag. C4 Energi AB:s organisation illustreras enligt följande:



Figur 2. Organisationsschema för C4 Energi AB (Källa: www.c4energi.kristianstad.se)

C4 Energi AB bedriver, förutom elnätsverksamhet, framförallt verksamhet inom fjärrvärmesområdet. Företaget producerar, distribuerar och säljer fjärrvärme. Företaget producerar även en mindre mängd el, däremot bedriver C4 koncernen ingen handel med el. C4 Elnät AB:s omsättning motsvarade knappt hälften av koncernens totala omsättning som under 2001 uppgick till 207 miljoner kronor. Av C4 Elnäts nettoomsättning under 2001 utgjorde 2 procent försäljning till moderföretaget och av inköpen utgjorde 16 procent inköp från moderföretaget. C4 Elnät AB lämnade 11,5 Mkr i koncernbidrag till moderbolaget under året (C4 Elnät AB, 2002).

En undersökning av Energimyndigheten visar att en betydande majoritet av nätverksamheterna har gemensamma kostnader med övriga verksamheter som ingår i samma koncern och/eller juridiska person (NUTEK, 1997). C4 Elnät AB är inget undantag. För C4 Elnät AB:s del utgörs de gemensamma kostnaderna framförallt av administrationskostnader. Inom koncernen görs dock stora ansträngningar för att fördelningen av de gemensamma kostnaderna ska bli rättvis. Fördelningen av de gemensamma kostnaderna är till stor del kostnadsbaserad. Eftersom koncernen inte bedriver någon handel med el, köper C4 Elnät AB all förlustel från utomstående. Vid inköpet av förlustelen sker upphandlingen genom förfrågningar. Först skickas de till flera elhandlare, sedan förhandlas köpet till bästa möjliga villkor (Kerstin Algéus; Jan Larsson 02.12.19).

5.1.2 Nätets uppbyggnad

C4 Elnät distribuerar el till kunder inom Kristianstad och Åhus tätorter (se bilaga v, för en karta över företagets distributionsområde). C4 Elnät AB:s distributionsområde betraktas som relativt gynnsamt eftersom verksamheten inte ansvarar för någon distribution i lands- eller glesbygd (Kerstin Algéus, 02.12.19). Företagets elnät består av ca 1 200 km kabel, varav ca 73 procent är lågspänningskabel och 27 procent är högspänningskabel. Elnätet består till knappt 99 procent av jordkabel och följaktligen är drygt 1 procent luftledning (www.stem.se). Den stora andelen jordkabel anses göra nätet driftsäkert och okänsligt för olika väderförhållanden som t.ex. åska, vind och snö, vilket även Energimyndighetens data bekräftar. Den genomsnittliga avbrottstiden var knappt 1 minut under 2001, vilket är betydligt mindre än C4 Elnät AB:s egen målsättning, som är max 30 minuter (Kerstin Algéus 02.12.19). Nätet har bara en inmatningspunkt från överliggande nät. Inom distributionsområdet har företaget 342 nätstationer (www.stem.se). Under år 2001 överfördes totalt 593 GWh el på företagets elnät. Av den överförda elen var ca 21 GWh förlustel, vilket motsvarar ca 3,5 procent av den totala överförda elen (C4 Elnät AB, 2002).

5.1.3 Intäkter

Av C4 Elnäts omsättning på ca 97 miljoner kronor, kommer ca 86,8 miljoner från företagets nätverksamhet. Resterande ca 10 miljoner, det vill säga drygt 10 procent av C4 Elnät AB:s totala omsättning kommer ifrån företagets övriga verksamhet. Denna övriga verksamhet består i att sköta driften av offentlig belysning i Kristianstad och Åhus tätorter, det vill säga inom företagets distributionsområde. Företaget bedriver även uthyrning av optofibernät för bredbandskommunikation (C4 Elnät AB, 2002). Under 2001 hade företaget 25 856 lågspänningsabonnenter och 48 högspänningsabonnenter. Av resultaträkningen för C4 Elnät AB:s nätverksamhet framgår att dessa totalt genererade transisteringsintäkter på 84 736 tkr. Av dessa kommer 18 971 tkr (22,4 %) ifrån högspännings abonnenter, medan resterande 65 765 tkr (77,6 %) följaktligen kommer från lågspännings kunder. Övriga intäkter företaget redovisar är diverse engångs- och anslutningsavgifter. Dessa uppgick under 2001 till totalt 2 082 tkr.

5.1.4 Kostnader

Företagets kostnader för transisteringar och kraftinköp uppgick under 2001 till 29 636 tkr, vilket innebär att kostnaden var 1 636 tkr mindre jämfört med 2000. Detta samtidigt som transisteringsintäkterna ökade med 2 880 tkr under samma period. Det vill säga, transisteringsintäkterna ökade med 3,5 procent samtidigt som kostnaderna för de samma minskade med 5,2 procent. Avskrivningarna uppgick under 2001 till 11 940 tkr (C4 Elnät AB, 2002). Kostnader för överliggande nät är en stor kostnadspost för C4 Elnät AB. Under 2001 uppgick kostnaden för överliggande nät till ca 28 500 tkr för företaget (Kerstin Algéus 02.12.19). Eftersom företagets totala kostnader uppgick till 65 849 tkr innebär det att kostnaderna för överliggande nät motsvarar drygt 43 procent av företagets totala kostnader. C4 Elnät AB hade under 2001 33 anställda. Kostnaderna för dessa uppgick till 12 896 tkr. Företagets avskrivningar enligt plan grundas på anläggningarnas anskaffningsvärden och fördelas över den beräknade normala ekonomiska livslängden. Byggnader avskrivs med 2 procent, markanläggningar med 5 procent, maskiner med 3-10 procent och inventarier med 5-33 procent (C4 Elnät AB, 2002). Totalt under perioden 1997 till 2001 minskade nätverksamhetens totala rörelseintäkter med 6,3 procent, samtidigt som de totala rörelsekostnaderna minskade med 5,7 procent.

5.1.5 Finansiering

Företagets avkastningskrav på eget kapital är på 8 procent. Avkastningskravet är samma för hela koncernen (Jan Larsson 02.12.19). Det visar sig att nätverksamheten de senaste åren i praktiken har haft en avkastning på eget kapital som legat betydligt över 20 procent. För 2001 var avkastningen på eget kapital hela 27 procent. Det har dock skett en minskning av avkastningen på eget kapital sedan 1997. Avkastningen på eget kapital var detta år klart över 50 procent. Vidare har företaget som mål att ge en 6 procentig utdelning till ägarna. Soliditetsmålet, som är samma för hela koncernen, är på 30 procent. Den verkliga soliditeten var den 31/12 2001 hela 58,7 procent. Soliditeten har nästan tredubblats sedan 1997, då företaget hade en soliditet på knappt 20 procent. Att företaget har en så hög soliditet beror till stor del på de obeskattade reserverna som utgör drygt hälften av företagets sammanlagda skulder och eget kapital, vilket i sin tur beror på att företaget har visat ett positivt resultat under denna period och att vinsterna har kvarhållits i verksamheten. Företaget har också minskat sina långfristiga skulder under året. C4 Elnät AB har samtliga långfristiga skulder till koncernen. Verksamhetens ränta är reglerad till 90 dagars STIBOR + 0,35 procentenheter (Kerstin Algéus, 03.02.05). Under 2001 var den genomsnittliga nivån på 90 dagars STIBOR 4,13 procent (Stockholmsbörsen, 03.02.05). Det gör att C4 Elnät AB:s genomsnittliga räntekostnad under året uppgick till 4,48 procent.

5.1.6 Avgifter

Nätavgifterna för C4 Elnät AB för de tre vanligaste typkunderna, lägenhet, villa utan elvärme och villa med elvärme, har genomgått följande utveckling sedan avregleringen:

Typkund	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Lägenheter 16A	702	708	718	717	654	654	654
Villa utan elvärme 16A	1 740	1 726	1 728	1 716	1 656	1 656	1 656
Villa med elvärme 20A	3 800	3 636	3 256	3 138	2 986	2 986	2 986

Tabell 5. Nätavgifter för C4 Elnät AB:s hushållskunder (Källa: www.c4energi.kristianstad.se)

C4 Elnät AB gjorde en gradvis och generell sänkning av avgifterna under perioden 1997 till 2000. T.ex. sänktes avgifterna för lägenhets-, villa utan elvärmes- och villa med elvärmeskunder med 7,6 procent, 4,1 procent respektive 17,9 procent. Sänkningen av avgifterna var en följd av en omstrukturering i koncernen. Denna omstrukturering innebar bland annat byte av koncernledningen (Kerstin Algéus, 03.02.04). Under denna period minskade också nätverksamhetens nettoomsättning med ca 10 procent (www.stem.se).

Innan företaget sänkte sina avgifter låg de i tvist med Energimyndigheten om huruvida avgifterna var för höga eller inte. Energimyndigheten lyckades dock inte bevisa att C4 Elnät AB:s avgifter var för höga. Strax efter tvisten med Energimyndigheten valde den nya ledningen att frivilligt sänka sina avgifter. Den nya ledningen tyckte att avgifterna inte var kostnadsbaserade (Kerstin Algéus, 03.02.04).

Även med dagens avgifter genererar företaget relativt hög avkastning, vilket indikerar på att företagets avgifter fortfarande inte är kostnadsbaserade. Att vinsten är så hög för C4 Elnät AB motiveras av ledningen med att verksamheten bedrivs effektivt. Dessutom menar ledningen att företagets avgifter redan är relativt låga, jämfört med övriga nätverksamheter (03.02.19). Att C4 Elnät AB bedriver sin verksamhet effektivt är något som även Energimyndigheten hävdar i en studie ifrån 2002 (Statens Energimyndighet, 2002b). Denna studie mätte nätverksamheternas effektivitet genom att studera bl.a. kvaliteten på verksamheternas tjänster och utnyttjandegraden av tillgångarna. Undersökningen konstaterade att C4 Elnät AB:s verksamhet är en av de mest effektiva nätverksamheterna i Sverige, med en effektivitetsfaktor på 1,0. Studien ger ett värde mellan 0 och 1 där effektivitetsfaktorn 1 innebär att företaget är fullt kostnadseffektivt (Statens Energimyndighet, 2002b).

5.2 Landskrona Kommun Tekniska Verken

5.2.1 Ägarförhållande

Nätverksamheten i Landskrona bedrivs som en kommunal förvaltning och i praktiken är nätverksamheten inte skild från kommunens övriga verksamheter. Carina Hertzman och Göran Albertsson menar att detta medför att uppdelning av tillgångar och kostnader är relativt komplicerad för Landskronas nätverksamhet. De gemensamma kostnaderna uppgår enligt Hertzman till mellan 4 och 7 procent av verksamhetens totala kostnader. Fördelningen av gemensamma kostnader sker per anställd och timme (Carina Hertzman, 02.12.17).

5.2.2 Nätets uppbyggnad

Tekniska Verkens distributionsområde innefattar enbart tätorten Landskrona (se bilaga vi, för en karta över verksamhetens distributionsområde). På Landskrona kommun tekniska verken menar man att distributionsområdet är fördelaktigt eftersom det bara innefattar tätort och ingen lands- eller glesbygd (Göran Albertsson, 02.12.17). Tekniska Verkens elnät består av 363 km kabel, varav 218 km är lågspänningskabel och 145 km är högspänningskabel. Av nätets totala längd kabel är alltså 60 procent lågspänningskabel och 40 procent högspänningskabel (www.stem.se). Nätet består enbart av jordkabel, vilket Hertzman och Albertsson ser som en anledning till att avbrotts tiden i nätet under året bara var en minut. En viktig detalj vad gäller Landskronas elnät är att detta inte tas upp som en tillgång för nätverksamheten. De enda tillgångar som tas upp för nätverksamheten är knappt 600 tkr, som är inventarier och liknande. Nätverksamheten hyr istället nätet av kommunen. Hyran som betalas till kommunen ska då motsvara avskrivningar, ränta samt hyra för nätet. Det är ett val som kommunen gjorde när nätverksamheten skildes från övrig kommunal verksamhet (Göran Albertsson, 02.12.17). De maskiner och inventarier som räknas till nätverksamheten skrivs av på 3-10 år, vilket motsvarar den ekonomiska livslängden (Landskrona kommun tekniska verken 02.12.17).

5.2.3 Intäkter

Landskronas nätverksamhet hade 2001 en nettoomsättning på knappt 47 miljoner kronor. Av nettoomsättningen under 2001 på 46 950 tkr är 46 217 tkr transistoreringsintäkter medan resterande 733 tkr är anslutningsavgifter. Totalt hade nätverksamheten mindre intäkter under 2001 jämfört med 2000. Under 2000 uppgick företagets intäkter totalt till 62 779tkr, medan de under 2001 endast uppgick till 55 995tkr. Företagets intäkter var alltså 6 784tkr mindre under 2001, vilket motsvarar en minskning på nästan 11 procent (Landskrona kommun, 2002). Albertsson förklarar de minskade intäkterna med att två elintensiva industrier flyttat sin verksamhet från

Landskrona. Nätverksamheten hade under 2001, 17 930 lågspänningskunder och 28 högspänningskunder. Enligt Tekniska Verken finns det ytterligare 4 – 5 000 lågspänningsabonnenter i kommunen som är anslutna till andra elnät (Göran Albertsson 02.12.17). Totalt överfördes 470 GWh el under 2001. Av den överförda elen var 9,5 GWh förlustel, vilket motsvarar ca 2 procent av den totala överförda mängden el (www.stem.se).

5.2.4 Kostnader

Vad gäller kostnader så redovisar Tekniska Verken inte någon kostnad för transisteringar och inköp av kraft eftersom elnätet, som sagt, hyrs av kommunen. Eftersom räntekostnader och avskrivningar för nätet ingår i hyran redovisas detta inte heller separat för nätverksamheten. Det är dock noterbart att nätverksamhetens kostnader totalt har minskat under 2001 jämfört med 2000. Under denna period sjönk de totala kostnaderna från 63 072 tkr till 59 685 tkr, det är alltså en minskning med ca 5,4 procent (Landskrona kommun tekniska verken, 2002). Noterbart är att kostnaderna minskade med drygt hälften så mycket som intäkterna gjorde. Kostnader för överliggande nät uppgick 2001 till drygt 17 miljoner kronor, vilket motsvarar ca 28 procent av företagets totala kostnader (Göran Albertsson 03.01.07). I praktiken har nätverksamheten bara två anställda på heltid, Göran Albertsson som är El och IT-chef och hans assistent. Övriga anställda är gemensamma resurser för kommunens olika verksamheter. Nätverksamheten redovisade en personalkostnad på 8 165 tkr för 2001 (Landskrona kommun, 2002).

5.2.5 Finansiering

Tekniska Verken tillämpar en kalkylränta på 5,75 procent, vilket är praxis i kommunen. I kalkylräntan ingår ingen riskpremie, eftersom det enligt Albertsson och Hertzman i princip inte finns någon risk i verksamheten. Tekniska Verkens elnät kan enligt Hertzman ses som självfinansierat. Elnätsverksamhetens långsiktiga skulder är enbart skulder till Landskrona kommun. Räntan som nätverksamheten betalade för sina långfristiga skulder är den samma som kalkylräntan, det vill säga 5,75 procent. Det är dock inget långsiktigt mål att nätverksamheten inte ska ha externa lån (Carina Hertzman, 02.12.17). Nätverksamhetens eget kapital uppgick 31/12 2001 till 3 919 tkr. Verksamheten har haft väldigt dåligt resultat de senaste åren, vilket har gjort att det egna kapitlet har minskat. Avkastningen på eget kapital var under 2001 - 48 procent (Landskrona kommun tekniska verken, 2002).

5.2.6 Avgifter

Landskroan kommun tekniska verken har relativt sett låga avgifter för sina tre vanligaste typkunderna:

Typkund	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Lägenheter 16A	610	610	610	610	610	610	620
Villa utan elvärme 16A	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 240
Villa med elvärme 20A	2 960	2 960	2 898	2 898	2 898	2 898	2 948

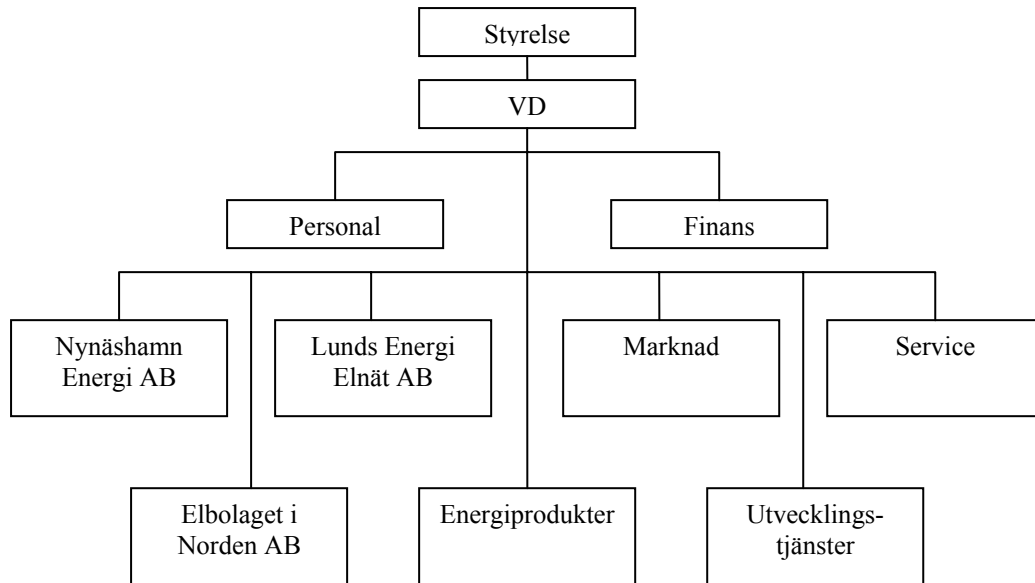
Tabell 6. Nätavgifter för Landskrona kommun tekniska verkens hushållskunder
(Källa: www.landskrona.se)

Att Landskronas nätverksamhet är direkt kopplad till kommunen och kommunfullmäktige innebär att avgifterna påverkas mer av politiska mål än övriga fallföretag. Kommunfullmäktige har sedan avregleringen haft den inställningen att erbjuda sina abonnenter så låga avgifter som möjligt. Vidare hade kommunfullmäktige som mål att sänka verksamhetens egna kapital (Göran Albertsson, 03.02.18). Med den inställningen, blev den avgiftsnivå som fastställdes i samband med avregleringen för låg för att kunna täcka verksamhetens kostnader. Sedan dessa har Landskrona kommun tekniska verken i princip haft en konstant nivå på avgifterna för samtliga hushållskunder. Målet med att sänka det egna kapitalet har uppnåtts. Därför menar Albertsson att en avgiftshöjning nu är nödvändig, annars kommer verksamheten att förbruka allt eget kapital. Energimyndigheten har dock inte godtagit att Landskronas nätverksamhet höjer sina avgifter (Göran Albertsson, 02.12.17).

5.3 Lunds Energi Elnät AB

5.3.1 Ägarförhållande

Lunds Energi Elnät AB är ett helägt dotterbolag till Lunds Energi AB. Lunds Energi AB ägs i sin tur av Lunds Kommun. Övriga bolag som ingår i koncernen är: Lunds Energi Norge AS, Nynäshamn Energi AB, Nynäshamn Energi Handel AB, Elbolaget i Norden AB med dotterbolagen Billinge Energi AB och 7 H Kraft AB samt KREAB Energi AB med dotterbolag. Lunds Energi AB beskriver organisationen för sin koncern enligt följande:



Figur 3. Organisationsschema för Lunds Energi AB (Källa: Lunds Energi AB, 2002)

Moderbolaget, Lunds Energi AB, erbjuder sina kunder framförallt fjärrvärme, fjärrkyla, naturgas och el. Nynäshamn Energi AB bedriver nätverksamhet. KREAB Energi AB och dess dotterbolag bedriver dels nätverksamhet samt även fjärrvärmesverksamhet. Elbolaget i Norden och dess dotterbolag är elhandelsbolag, vilket även Nynäshamn Energi Handel AB är. Lunds Energi Norge AS är ett nordnorskt bolag som administrerar uttagsrätterna på en del av de norska kraftverken Svartisen och Kobblev, som köpts upp av Lunds Energi AB (Lunds Energi AB, 2002).

Lunds Energi Elnät AB söker sig i första hand till koncernens övriga bolag vid inköp av tjänster och material. Det är koncernens policy att alla tjänster och material ska köpas inom koncernen om så är möjligt. Det innebär att såväl administrativa tjänster som även t.ex. förlustel köps av koncernbolag (Bo Bengtsson 02.12.18).

Totalt uppgick koncernens omsättning till 1 368 miljoner kronor under 2001, vilket kan jämföras med Lunds Energi Elnät AB:s omsättning som uppgick till 150 miljoner kronor under samma period. Lunds Energi Elnät AB:s omsättning motsvarar alltså ca 11 procent av koncernens totala omsättning. Tabellen nedan visar storleken på koncernens verksamheter under 2001 sett till antal kunder, levererad mängd energi samt hur stor omsättningen för energiförsäljningen var:

	Antal kunder	Levererad kvantitet, GWh	Omsättning, Mkr
El	130 823	2 700	597
Elnät	61 624	1 140	184
Värme	3 515	813	372
Gas	1 679	228	92
Kyla	32	36	10

Tabell 7. Lunds Energi AB:s verksamheter (Källa Lunds Energi AB, 2002)

5.3.2 Nätets uppbyggnad

Lunds Energi Elnät AB:s distributionsområde innefattar tätorterna Bjarred, Lomma och Lund samt omgivande glesbygd. Nätet som består av 1 104 km (71 %) lågspänningskabel och 457 km (29 %) högspänningsledning, har 4 inmatningspunkter. Hela nätet består av jordkabel, vilket enligt Bo Bengtsson leder till en större grundinvestering jämfört med luftledning. Däremot blir underhållet betydligt billigare och avbrottsiderna kortare. För 2001 var den genomsnittliga avbrottsiden drygt 15 minuter per abonnent, varav knappt 8 minuter var oaviserade avbrott. Vidare är 362 nätstationer kopplade till nätet. Under 2001 överfördes totalt 937 488 MWh el på nätet. Av den totala mängden el var 40,5 procent (379 908 MWh) högspänningssel och 55,9 procent (523 944 MWh) lågspänningssel. Resterande 3,6 procent (33 636 MWh) var förlustel (www.stem.se).

5.3.3 Intäkter

Omsättningen under året uppgick som sagt till 150 miljoner kronor, vilket gör företaget till det största i vår studie, sett till omsättning. Under 2001 uppgick företagets transiteringsintäkter till 144 293 tkr. Av dessa kom 111 344 tkr (77 %) ifrån lågspänningsabbonenter och övriga 32 949 tkr (23 %) kom ifrån högspänningsabbonenter. Företaget hade under 2001 46 583 lågspänningsabbonenter och 41 högspänningsabbonenter. Övriga intäkter var i huvudsak anslutningsavgifter som uppgick till 5 737 tkr (Lunds Energi Elnät AB, 2002).

5.3.4 Kostnader

Kostnaderna uppgick under 2001 totalt till 90 239 tkr, vilket är en markant minskning jämfört med 2000 då kostnaderna uppgick till hela 98 829 tkr (Lunds Energi Elnät AB, 2002). Minskningen är nästan 9 procent, vilket är betydande då de totala intäkterna under samma period bara minskade med lite drygt 1 procent ifrån 152 169 tkr till 150 530 tkr. Det är framförallt en minskning av posten övriga externa kostnader som förklarar skillnaden i totala kostnader. Som för de flesta lokala

nätföretagen utgör kostnaden för överliggande nät en stor del av de totala kostnaderna. Denna kostnad är 36 procent av de totala kostnaderna, alltså ca 32,5 miljoner kronor. Personalkostnaden för företagets 23 anställda uppgick under året till 8 395 tkr. Företaget gör avskrivningar enligt plan baserat på tillgångarnas beräknade nyttjandetid. Nyttjandetiden beräknas till följande: goodwill 5 år, inventarier 3–10 år, byggnader och nätanläggningar inklusive ställverk 30 år. Under 2001 uppgick företagets avskrivningar till 15 698 tkr (Lunds Energi Elnät AB, 2002).

5.3.5 Finansiering

Avkastningskravet för eget kapital är 10 procent för Lunds Energi Elnät AB, vilket är också målet för hela koncernen (Bo Bengtsson 02.12.18). De senaste åren har företaget legat över sitt mål, 2001 var avkastningen på eget kapital 16,6 procent för företaget (Lunds Energi Elnät AB, 2002). Företaget har en målsättning, som gäller för hela koncernen, att hålla en soliditetsnivå på 40 procent (Bo Bengtsson 02.12.18). I verkligheten har Lunds Energi Elnät AB en soliditet på 39,2 procent, vilket stämmer väl överens med målet. Dock är samtliga långfristiga skulder till koncernen (Lunds Energi Elnät AB, 2002). Företagets ränta på lånat kapital var under året 6,60 procent.

5.3.6 Avgifter

Lunds Energi Elnät AB har följande avgifter för hushållskunder:

Typkund	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Lägenheter 16A	908	852	917	856	856	852	820
Villa utan elvärme 16A	1 440	1 449	1 540	1 680	1 690	1 680	1 656
Villa med elvärme 20A	4 468	4 477	4 712	4 460	4 500	4 460	4 512

Tabell 8. Nätavgifter för Lunds Energi Elnät AB:s hushållskunder (Källa: www.stem.se)

Att Lunds Energi Elnät AB är resultatorienterat märks bland annat i utformandet av företagets nätavgifter. Framförallt eftersom företaget har ett relativt högt avkastningskrav på eget kapital och att avgifterna är relativt höga i förhållande till övriga fallföretag, trots att kostnadsförutsättningarna är relativt lika. Den relativt höga avgiftsnivån har bestått sedan avregleringen. Avgifterna har dock justerats mellan olika kundgrupper. Lunds Energi Elnät AB har sedan avregleringen stegvis justerat sina avgifter för samtliga hushållskunder. Avgifterna för lägenhetskunder har minskat, medan avgifterna för villa utan och med elvärme kunder har ökat. Justeringen av avgifterna motiverades med att de nya avgifterna speglar kostnaderna bättre (Bo Bengtsson, 03.02.10). Trots denna justering visar våra beräkningar att företagets avgifter inte är kostnadsbaserade. I motsats till övriga fallföretag, så har Energimyndigheten aldrig motsatt sig Lunds Energi Elnät AB:s avgifter (Bo Bengtsson, 03.02.10).

Även för Lunds Energi Elnät AB motiveras det goda resultatet med att verksamheten är effektiv. Inom företaget har den höga vinsten uppmärksammas och ytterligare justeringar har föreslagits. Den politiskt valda styrelsen har dock motsatt sig att justera avgifterna, med motiveringen att eftersom verksamheten är effektiv bör den generera en högre avkastning (Bo Bengtsson, 03.02.18). Den ovan diskuterade effektivitetsstudien hävdar att Lunds Energi Elnät AB har en relativt effektiv verksamhet. Här finns det dock utrymme för ytterligare effektivisering, då studien ger företaget en effektivitetsfaktor på 0,82 (Statens Energimyndighet, 2002b). Det vill säga att Lunds Energi Elnät AB på längre sikt kan effektivisera sin verksamhet med ungefär 18 procent.

6 Analys

I metodkapitlet konstaterade vi att de svenska nätverksamheternas avgifter visar tecken på inte vara kostnadsbaserade. I detta kapitel ämnar vi analysera anledningen till varför avgifterna, för de valda fallföretagen, inte är kostnadsbaserade. Analysen kommer att baseras på data och teorier som beskrivits i föregående kapitel.

6.1 Kostnad för eget och främmande kapital

Genom nyckeltalet residualresultat i förhållande till nettoomsättning fick vi indikationer på att nätavgifterna inte var kostnadsbaserade. För de valda fallföretagen avvek värdet på detta nyckeltal relativt mycket ifrån noll, vilket tyder på att verksamheterna inte tillämpar kostnadsbaserade avgifter.

	Residualres. / Nettoomsättning
C4 Elnät AB	17,3 %
Landskrona kommun tekniska verken	- 10,5 %
Lunds Energi Elnät AB	15,8 %

Tabell 9. Residualresultat i förhållande till nettoomsättning för respektive fallföretag

Som vi har diskuterat tidigare kan skillnaden mellan våra uppskattningar på avkastningsnivån för främmande och eget kapital och de verkliga nivåerna förklara en del av varför respektive företags värde på nyckeltalet avviker ifrån noll. Våra resonemang under metodkapitlet ledde oss till en uppskattning av avkastningsnivåerna på främmande och eget kapital för nätverksamheterna på 4,97 procent respektive 6,47 procent. Fallföretagen hade i verkligheten följande nivåer på kapitalersättningen:

	Ränta på lånat kapital	Avkastningskrav på eget kapital	Soliditet
C4 Elnät AB	4,48 %	8,00 %	58,7 %
Landskrona kommun tekniska verken	5,75 %	5,75 %	20,2 %
Lunds Energi Elnät AB	6,60 %	10,00 %	39,2 %

Tabell 10. Kapitalersättningsnivån för respektive företag

Tabell 10 visar att det finns relativt stora skillnader i erlagd ränta mellan verksamheterna. Skillnaderna kan ha olika orsaker. Det är tänkbart att de t.ex. kan bero på att verksamheterna är olika skickliga på att förhandla om lånevillkor. På samma sätt skiljer sig också avkastningskravet på eget kapital relativt mycket mellan verksamheterna. Landskronas avkastningskrav baseras på självkostnadsprincipen, det vill säga att ägaren har ett avkastningskrav som motsvarar ersättningen på främmande kapital. C4 Elnät AB:s och Lunds Energi Elnät AB:s ägare har däremot ett högre avkastningskrav. Både C4 Elnät AB:s och Lunds Energi Elnät AB:s avkastningskrav är generella för respektive koncern. Att dessa två nätverksamheter har samma avkastningskrav som för respektive koncerns övriga verksamheter, innebär att

respektive koncern uppskattar nätverksamheternas risk vara på samma nivå som för övriga verksamheter. Vi undrar dock om nätverksamheterna i verkligheten har samma risk som en konkurrensutsatt verksamhet, vilket det generella avkastningskravet för Lunds Energi AB tyder på, då även produktion av och handel med el bedrivs inom koncernen. C4 koncernen bedriver i princip bara fjärrvärmes- och elnätverksamhet, som båda är monopolverksamheter. Här är dock frågan om monopolverksamheter, med tanke på den relativt låga risken som verksamheterna utsätts för, i verkligheten behöver ett så högt avkastningskrav för att kunna attrahera kapital. Vårt resonemang i uppsatsens 2:a kapitel förde oss till att en rimlig nivå på avkastningen på eget kapital, för nätverksamheterna, bör ligga runt 6,47 procent. Det vill säga att såväl Lunds Energi Elnät AB som C4 Elnät AB egentligen har för höga avkastningskrav.

Om beräkningar genomförs på de faktiska nivåerna på ränta, avkastningskrav på eget kapital och soliditet, kommer den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital att ändras för samtliga fallföretag. Enligt de faktiska förutsättningarna kommer den faktiska genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital att bli något lägre än den uppskattade för Landskrona kommun tekniska verken och C4 Elnät AB, medan den för Lunds Energi Elnät AB blir något högre. För Landskrona kommun tekniska verken och Lunds Energi Elnät AB kommer residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen att justeras mot noll, jämfört med det tidigare beräknade residualresultatet som baserats på uppskattningar. Däremot ökar avsteget något för C4 Elnät AB enligt beräkningarna med de faktiska nivåerna på räntan och avkastningskravet på eget kapital. Den nya genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital och följaktligen även residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen för respektive fallföretag blir:

	Genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital	Residualresultat / Nettoomsättning
C4 Elnät AB	6,55 %	17,81 %
Landskrona kommun tekniska verken	5,75 %	-10,23 %
Lunds Energi Elnät AB	7,93 %	12,12 %

Tabell 11. Den verkliga genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital för fallföretagen

Som tabell 11 visar är skillnaden mellan den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital som bygger på våra uppskattningar på ränta och avkastningskravet på eget kapital och den faktiskt genomsnittliga kalkylräntan störst för Lunds Energi Elnät AB. Att den faktiska nivån på både räntan och avkastningskravet på eget kapital är högre än våra uppskattningar för Lunds Energi Elnät AB, gör att det faktiska residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen blir något lägre. Det är dock mycket tveksamt om nivån på den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital är rimlig för Lunds Energi Elnät AB. Verksamheten borde ha möjligheter att upphandla lån till ungefär samma ränta som Landskrona kommun tekniska verken och C4 Elnät AB. Vi menare också att ägarnas avkastningskrav är för högt, vilket diskuteras ovan. Däremot är skillnaderna marginella för C4 Elnät AB och Landskrona kommun tekniska verken, vad gäller residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen då beräkningarna genomförs med de faktiska nivåerna på ränta och avkastningskrav. Även genom de nya beräkningarna indikerar residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen fortfarande på att det finns tydliga avsteg från att ha kostnadsbaserade avgifter i verksamheterna.

Annat som påverkar den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital är storleksförhållandet mellan främmande och eget kapital, särskilt när det är stor skillnad mellan nivån på räntan och avkastningskravet på eget kapital. Att skillnaden mellan ränta på främmande kapital och avkastningen på eget kapital är relativt stor för C4 Elnät AB och Lunds Energi AB, innebär att storleksförhållandet mellan främmande och eget kapital blir avgörande för hur stor nivån på ersättningen för totalt kapital blir. Tabell 10 visar att C4 Elnät har ett relativt högt soliditetsmått. Med tanke på nätverksamhetens risknivå och stora andel anläggningstillgångar behöver nätverksamheterna inte ha speciellt hög soliditet. Ju högre andel materiella anläggningstillgångar ett företag har desto mindre blir risken för långivarna, att låna ut kapital till företaget, eftersom de materiella anläggningstillgångarna kan ställas som säkerhet för upptagna lån. Dessa förhållanden kan jämföras med de förhållanden som gäller för bygg- och fastighetsbranschen.

Edin och Swahn (1998) menar att en lämplig soliditetsnivå för en nätverksamhet är mellan 25-30 procent. Detta innebär att såväl C4 Elnät AB som Lunds Energi Elnät AB har utrymme för att ha en soliditetsnivå på ungefär 30 procent utan att risken höjs avsevärt. Eftersom risken inte borde påverkas nämnvärt borde företagen därmed fortfarande kunna låna till ungefär samma ränta och även avkastningskravet på eget kapital borde vara det samma. Genom att sänka soliditetsnivån till 30 procent skulle även den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital kunna sänkas. Skulle verksamheterna ha en soliditetsnivå på 30 procent skulle det leda till följande nivåer på den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital, före skatt:

	Faktisk soliditet	Faktisk genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital	Genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital vid 30 procents soliditet
C4 Elnät AB	58,7 %	6,55 %	5,54 %
Landskrona kommun T V	20,2 %	5,75 %	5,75 %
Lunds Energi Elnät AB	39,2 %	7,93 %	7,62 %

Tabell 12. Genomsnittlig kalkylränta för respektive verksamhet vid 30 procents soliditet.

För Landskronas nätverksamhet skulle en förändrad soliditetsnivå inte leda till några förändringar av den genomsnittliga kalkylräntan på totalt kapital, eftersom nivån på ränta och avkastningskravet på eget kapital är den samma. Dessutom är soliditetsnivån för Landskrona nätverksamhet på en lagom nivå. En justering av soliditetsnivån skulle, både för C4 Elnät AB och Lunds Energi Elnät AB, leda till en lägre genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital. Effekten på den genomsnittliga kalkylräntan, av en minskad soliditet, blir större för C4 Elnät AB, eftersom de har ett bredare spann till 30 procents nivån. Effekten hade blivit något större för samtliga företag om beräkningarna hade genomförts på en genomsnittlig kalkylränta efter skatt. Det eftersom det hade blivit mer lönsamt för verksamheterna att ha en större andel lånat kapital, just eftersom räntekostnaderna är skattemässigt avdragsgilla. Alltså genom en lägre genomsnittlig kalkylränta på totalt kapital skulle fallföretagen kunna sänka sina kostnader, och därmed även avgifterna. Att C4 Elnät AB och Lunds Energi AB inte sänker sina respektive genomsnittliga kalkylräntor på totalt kapital kan jämföras med Bergman et als (1999) resonemang om att aktörerna på en reglerad monopolmarknad inte har incitament att sänka sina kostnader, just eftersom att de inte tjänar något på det.

6.2 Hur kommer det sig att verksamheterna inte tillämpar kostnadsbaserade avgifter?

Föreliggande studie visar att, även om hänsyn tas till skillnaderna mellan de uppskattade nivåerna på ränta och avkastningskrav på eget kapital och de faktiska, visar residualresultatet ändå att det finns tydliga avsteg ifrån kostnadsbaserade avgifter. Då vi har försökt få svar på frågan genom att undersöka det närmare, visar det sig att avsteget ifrån en tillämpning av kostnadsbaserade avgifter kan spåras till början av avregleringen av elmarknaden, då även nätverksamheterna separerades ifrån produktion av och handel med el. Diagrammet nedan visar variationen i nätverksamheternas residualresultat i förhållande till nettoomsättning för 1997:

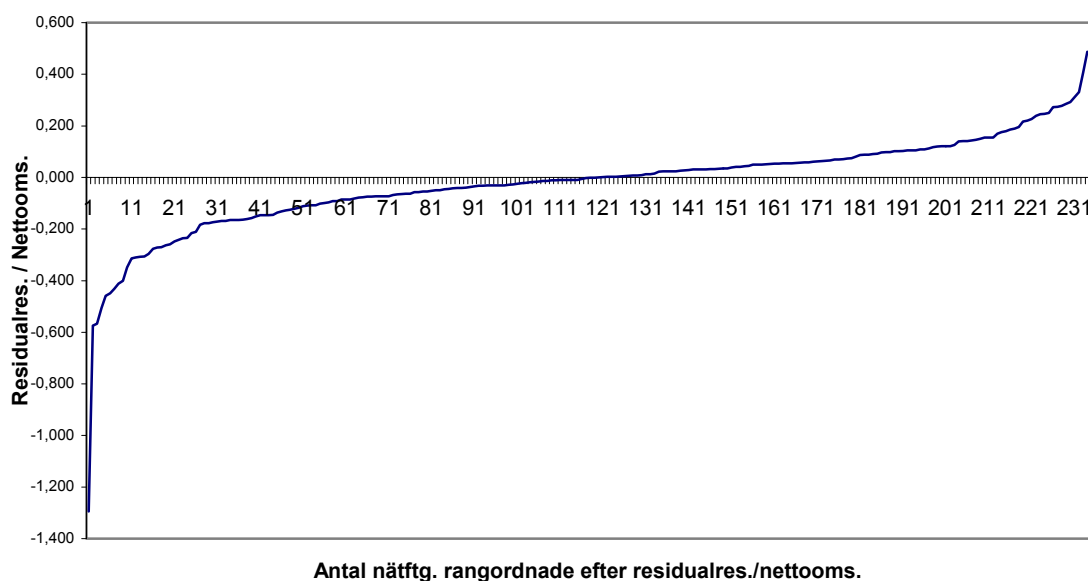


Diagram 2. Residualresultat/Nettoomsättning för år 1997

Anledningen till att vi inte genomfört beräkningarna med siffror från 1996 beror på att Energimyndigheten inte har dessa siffror sammanställda. Att manuellt sammanställa 1996 års siffror för samtliga verksamheter skulle vara enormt tids- och resurskrävande.

Mönstret, vad gäller verksamheternas residualresultat i förhållande till nettoomsättningen var det samma för 1997, som för 2001. Även 1997 hade drygt hälften av nätverksamheterna ett värde på residualresultat i förhållande till nettoomsättningen som var mindre än noll. Medan andra hälften hade ett värde som var större än noll. Det visar sig också att verksamheterna som 1997 hade ett negativt värde på nyckeltalet i princip har haft det under hela perioden till och med 2001, vilket framgår av bilaga iii. Samma utveckling gäller även för de verksamheter som 1997 hade ett positivt värde på nyckeltalet. Det finns dock undantag, med verksamheter som avviker ifrån mönstret. I flera fall förekommer dessa avvikelser under en kortare period. Avvikelserna kan i vissa fall även förklaras med att verksamheterna har bytt ägare. Generellt går det dock att urskilja att de verksamheter vars värde på nyckeltalet residualresultat i förhållande till nettoomsättning som avvek relativt mycket ifrån noll 1997, har haft nyckeltal som avvikit under hela perioden.

Detta indikerar på att avsteget ifrån kostnadsbaserade avgifter funnits åtminstone sedan 1997.

Samma mönster kan urskiljas även för fallföretagen:

Residualres. / Nettoomsättning	1997	1998	1999	2000	2001
C4 Elnät AB	14,68 %	16,07 %	13,78 %	8,74 %	17,26 %
Landskrona kommun tekniska verken	-1,03 %	-10,50 %	-13,84 %	-2,81 %	-10,70 %
Lunds Energi Elnät AB	4,10 %	11,51 %	6,79 %	12,04 %	15,78 %

Tabell 13. Residualresultat / Nettoomsättning under perioden 1997 till 2001

Siffrorna visar att det för fallföretagen har funnits tydliga avsteg från en tillämpning av kostnadsbaserade avgifter under perioden 1997 till 2001. Detta är tydligast för C4 Elnät AB, som under hela perioden har haft ett högt värde på residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen. Även för Lunds Energi Elnät AB är avsteget från kostnadsbaserade avgifter tydligt över hela perioden. För Landskrona kommun tekniska verken varierar däremot nyckeltalet något mer. Vi anser dock att även för Landskronas nätverksamhet är avsteget ifrån att ha kostnadsbaserade avgifter tydligt. Medan värdena i tabellen tyder på att C4 Elnät AB och Lunds Energi Elnät AB tillämpat för höga avgifter i förhållande till kostnaderna, visar samma tabell att Landskrona kommun tekniska verkens avgifter har varit för låga för att kunna täcka kostnaderna under perioden.

De höga respektive låga residualresultaten i förhållande till nettoomsättning kan bäst förklaras med att den faktiska avkastningen har varit relativt hög respektive låg. Det visar sig att den faktiska avkastningen för Landskrona kommun tekniska verkens, C4 Elnät AB:s och Lunds Energi Elnät AB:s nätverksamheter var på - 48 procent, 27 procent respektive 17 procent för 2001. Även under tidigare år har Landskrona kommun tekniska verken haft en relativt låg avkastning, medan C4 Elnät AB och Lunds Energi Elnät AB haft relativt hög avkastning. C4 Elnät AB:s och Lunds Energi Elnät AB:s höga avkastning kan jämföras med Parkin et als (1997) teori, om att företag som är verksamma på monopolmarknader kan ta ut orimligt höga vinster genom att sätta höga priser på sina tjänster.

Att C4 Elnät AB och Lunds Energi Elnät AB motiverar sina höga avkastningsnivåer med att verksamheterna är effektiva kan till viss del förstås. Om företagen inte får ersättning, i form av högre avkastning, för att effektivisera sina verksamheter ges det heller inga incitament för att effektivisera verksamheterna. Att däremot ha en så hög avkastningsnivå som företagen i verkligheten har kan ifrågasättas. Det är tveksamt om företagen hade kunnat ta ut samma höga avkastningsnivåer om dessa hade varit verksamma på en konkurrensutsatt marknad. Målet med regleringen har bland annat varit att få företagen att driva sina verksamheter som om de verkade på en marknad där det råder fri konkurrens. På en konkurrensutsatt marknad är det mest troliga att en del av den höga avkastningen, som effektiviseringarna medfört, tillfallit abonnenterna i form av lägre avgifter. Enligt teorin hade priset på tjänsten på en konkurrensutsatt marknad varit lika med marginalkostnaden, se figur 1 (Parkin, Powell & Mathews, 1997). Därför menar vi att även C4 Elnät AB:s och Lunds Energi Elnät AB:s abonnenter borde få del av de vinster som effektiviseringarna lett till. Det kan diskuteras om C4 Elnät AB och Lunds Energi Elnät AB i själva verket bedriver sina verksamheter effektivt. Energimyndighetens undersökning har visat att både C4 Elnät

AB och Lunds Energi Elnät AB är relativt effektiva (Statens Energimyndighet, 2002b). Om verksamheterna är relativt effektiva, bör deras avgifter vara på en rimlig nivå, som speglas av kostnaderna. Vår undersökning visar dock att dessa verksamheters avgifter inte är kostnadsbaserade.

Varför var inte nätavgifterna kostnadsbaserade redan vid avregleringen?

Att nivåerna på verksamheternas residualresultat i förhållande till nettoomsättning indikerat på att det har funnits tydliga avsteg ifrån kostnadsbaserade avgifter sedan avregleringen, tyder på att den stora variationen i de faktiska avkastningarna till stor del inte är ett resultat av utvecklingen på en monopolmarknad eller av verksamheternas olika kostnadsförutsättningar. Detta är snarare ett resultat av hur separationen mellan nätverksamhet och övrig verksamhet, som berör handel med och produktion av el gick till i samband med avregleringen, samt hur prissättningen på nätavgifterna därefter blev.

Vid våra intervjuer framkom indikationer på att många av elnätverksamheterna vid årsskiftet 1995/1996 ännu inte hade tagit avregleringen och speciellt separationen av nätverksamheten från handeln med och produktionen av el på allvar. Detta ledde till att många nätverksamheter tillämpade schablonmässiga avgifter, som inte speglade verksamheternas kostnader. Det finns exempel där nätavgiften i början av avregleringen var utformad bara som fast eller rörlig avgift, vilket indikerar på att mönstret i avgiftsstrukturen inte speglar kostnadsstrukturen. Även Yard (1999) påvisar att fördelningen mellan fast och rörliga avgift inte speglade kostnaderna under perioden 1996 till 1998.

Att avregleringen inte togs på allvar, ledde till att många nätverksamheter inte lade ner nämnvärt med tid på att göra en rättvis fördelning mellan nätverksamheten och handeln med och produktionen av el. Dessa företag gjorde inte heller stora ansträngningar för att beräkna de egentliga kostnaderna för överföringen av el, utan priset hade i många fall bestämts schablonmässigt. Bland dessa företag sattes avgiften ofta för lågt för att kunna täcka verksamheternas kostnader.

Medan en del nätverksamheter var mindre engagerade i separationen av nätverksamheten från handeln med och produktionen av el och beräkningen av nätavgifterna, har andra verksamheter varit mer taktiska, då de har lagt ner betydligt mer tid för att göra en fördelning som gynnar nätverksamheten och i sin tur koncernen. Dessa verksamheter har från början lyckats sätta relativt höga avgifter och har sedan kunnat behålla de mer eller mindre oförändrade och i vissa fall till och med kunnat höja de något. Detta har lett till att den faktiska avkastningen för dessa företag har blivit hög. Medan de verksamheter som från början haft relativt höga avgifter, har kunnat behålla dessa, har de verksamheter som haft relativt låga avgifter inte kunnat höja sina, även om det i många fall har visat sig vara nödvändigt för att kunna täcka verksamhetens kostnader. Detta beror på att Energimyndigheten, genom sin tillsyn av nätverksamheterna, i flertalet fall har haft väldigt svårt att ålägga verksamheter med höga avgifter att sänka dessa. Samtidigt har Energimyndigheten normalt sett inte tillåtit verksamheter med låga avgifter att höja dessa. Energimyndighetens tillsyn har därmed resulterat i att avsteget ifrån en tillämpning av kostnadsbaserade avgifter bestått sedan avregleringen.

En av Energimyndighetens viktigaste uppgifter är att inte tillåta nätverksamheter att ta ut stora vinster genom att sätta höga priser för sina tjänster. Det visar sig dock att det i praktiken är svårt för Energimyndigheten att reglera nätverksamheterna, med tanke på att det i Sverige finns relativt många nätverksamheter och att kontrollen av huruvida avgifterna är för höga eller inte måste göras individuellt för varje verksamhet. Att i efterhand pröva varje verksamhets avgifter kräver väldigt stora resurser. Detta kan jämföras med Bergmans (2002) teori om varför regleringar misslyckas. Enligt författaren är höga kostnader för att tillämpa en väl fungerande reglering en viktig orsak till varför regleringar ofta misslyckas. Bergman (2002) menar att det, för att en reglering som omfattar många verksamheter ska vara effektiv, krävs en stor stab reglerare som har bra branschkunskap. Det innebär att Energimyndigheten skulle behöva en betydligt större personalstyrka, än nuvarande, för att kunna tillämpa en effektiv tillsyn. En annan orsak är att det råder informationsasymmetri mellan nätverksamheterna och Energimyndigheten (SOU 2000:90). Eftersom Energimyndigheten inte har samma tillgång till ekonomisk redogörelse som nätverksamheterna har, är det mycket svårt att kunna se och framförallt bevisa motsatsen.

Bristen på personal har i sin tur lett till att Energimyndighetens tillsyn i princip enbart har gått ut på att pröva de avgifter som höjts. I de flesta fall har Energimyndigheten motsatt sig att nätverksamheterna höjt sina avgifter. Energimyndigheten har också i vissa fall försökt ålägga verksamheter att sänka sina avgifter. Energimyndigheten har dock haft svårt att få stöd av domstolarna för att ålägga nätverksamheter om avgiftssänkningar. På grund av svårigheterna med tillsynen har Energimyndighetens reglering alltså inte kunnat förhindra att nätverksamheterna tillämpar avgifter som inte är kostnadsbaserade.

Konsekvenserna av Energimyndighetens tillsyn visar sig också på utvecklingen av våra fallföretags avgifter. Det är på grund av Energimyndighetens övervakning som avsteget ifrån kostnadsbaserade avgifter har bestått även för våra fallföretag. Utvecklingen av fallföretagens respektive branschens genomsnittliga avgifter redovisas i tabell 14.

Prisförändring i procent för perioden 1996 – 2002		Villa utan elvärme	Villa med elvärme
	Lägenhet		
C4 elnät AB	-6,8	-4,8	-21,4
Landskrona kommun tekniska verken	1,6	1,6	-0,4
Lunds Energi elnät AB	-9,7	15,0	1,0
Sverige	6,4	5,7	-1,8

Tabell 14. Prisförändring av nätavgifterna för perioden 1996 till 2002

Tydliga tecken på tillsynens konsekvenser kan urskiljas i utvecklingen av Landskrona kommun tekniska verkens avgifter. Residualresultatet i förhållande till nettoomsättningen visar tydligt att Landskrona kommun tekniska verkens avgifter sedan avregleringen har varit för låga i förhållande till kostnaderna. Trots att Landskrona kommun tekniska verken har för låga avgifter för att kunna täcka kostnaderna, så har Energimyndigheten inte tillåtit att Landskrona höjt sina avgifter (Göran Albertsson, 02.12.16). Landskronas nätavgifter har från och med 1996 till och med 2001 i princip varit oförändrade, medan de har höjts något under 2002. Genomsnittshöjningen för branschen har varit cirka 6 procent sedan 1996, för både

lägenhetskunder och villa utan elvärme, medan Landskrona kommun tekniska verkens höjning har varit 1,6 procent. Dessutom har denna höjning kommit under det senaste året, 2002. För typkunder villa med elvärme har genomsnittsutvecklingen sedan 1996 varit negativ. Mellan 1996 och 2002 så sjönk avgiften för typkunder villa med elvärme i genomsnitt med 2 procent. För Landskronas typkunder villa med elvärme var denna sänkning bara 0,4 procent (se tabell 14).

Att Energimyndigheten inte kunnat ålägga varken C4 Elnät AB eller Lunds Energi Elnät AB att sänka sina avgifter, trots att det finns tydliga tecken på att de har haft relativt höga avgifter sedan avregleringen, är ytterligare ett tecken på tillsynens konsekvenser och bristerna med denna. C4 Elnät AB illustrerar på ett tydligt sätt Energimyndighetens problem med att ålägga nätverksamheter om avgiftssänkningar. Energimyndigheten och C4 Elnät AB hade flera tvister, angående C4 Elnät AB:s avgifter, som var uppe i domstol. Energimyndigheten lyckades dock inte ålägga C4 Elnät AB att sänka sina avgifter, trots att verksamheten hade hög avkastning. Efter att C4 Elnät AB hade vunnit tvisterna mot Energimyndigheten, valde C4 Elnät AB, i samband med en omstrukturering att frivilligt sänka sina avgifter. Detta visar ännu tydligare på Energimyndighetens svårigheter med att få nätverksamheter, som redan från början har haft höga avgifter, att sänka dessa, och den befintliga informationsasymmetrin mellan Energimyndigheten och nätverksamheterna. Den frivilliga sänkningen av nätavgiften som C4 Elnät AB gjort syns också i tabell 14, där det framgår att C4 Elnät AB sänkt sina avgifter för samtliga hushållskunder. Det ska dock poängteras, att även om C4 Elnät AB har sänkt sina avgifter sedan 1996, så finns det, som vi tidigare konstaterat, fortfarande tydliga indikationer på att avgifterna inte är kostnadsbaserade. Lunds Energi Elnät AB har sedan 1996 gjort en omfördelning av sina avgifter. Samtidigt som företaget har sänkt sina avgifter för lägenhetsabonnenter, så har avgifterna höjts, framförallt för abonnentgruppen villa utan elvärme, men även något för abonnentgruppen villa med elvärme. Denna omfördelning har gjort att den genomsnittliga avgiftsnivån för Lunds Energi Elnät AB har varit mer eller mindre oförändrat. Det vill säga att justeringarna av nätavgifterna har skett mellan olika kundgrupper, medan det för nätföretaget i helhet har varit samma avgiftsnivå. Det visar även den konstant höga avkastning som Lunds Energi Elnät AB har haft, sedan avregleringen. Trots att det för Lunds Energi Elnät AB finns tydliga indikationer på att avgifterna inte är kostnadsbaserade, så har Energimyndigheten aldrig ålagt företaget att sänka dessa.

Dagens tillsyn har alltså inte varit effektiv då det gäller att se till att nätverksamheterna inte tar ut hög avkastning genom att tillämpa höga avgifter. Vidare har tillsynen inte bidragit till att motverka verksamheternas avsteg ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter. I vissa fall har tillsynen till och med hindrat verksamheter ifrån att närma sig en kostnadsbaserad prissättning, genom att inte tillåta verksamheter med låga avgifter att höja dessa. Att dagens tillsyn inte är tillfredsställande märks tydligt av fallföretagens negativa inställning. Samtliga representanter från fallföretagen beskrev också tillsynen som ett prisstopp. Även Energimyndigheten visar, genom utformandet av nätnyttomodellen (se bilaga iv), att de är medvetna om bristerna med dagens tillsyn. Detta indikerar på att en förändring av tillsynen är att vänta. Det återstår att se om den planerade tillsynsmodellen leder till att Energimyndigheten kan få nätverksamheterna att tillämpa kostnadsbaserade avgifter.

8 Avslutande diskussion

Uppsatsens sista kapitel ägnas åt att presentera studiens slutsatser. Det är resultatet ifrån analysen som ligger till grund för slutsatserna. Vi avslutar kapitlet med att ge förslag till framtida forskning.

8.1 Slutsatser

Vi konstaterade i metodkapitlet att majoriteten av nätverksamheternas avgifter inte är kostnadsbaserade. Noterbart är att ungefär hälften av verksamheterna har för låga avgifter för att kunna täcka kostnaderna, medan andra hälften tar ut en relativt hög avkastning. Vi försökte undersöka vad avsteget ifrån att tillämpa kostnadsbaserade avgifter beror på genom att göra närmare studier på tre fallföretag. Även om det visade sig att det fanns skillnader mellan de uppskattade nivåerna på ränta och avkastningskrav för falletagen, förklarar dessa skillnader relativt lite av den höga faktiska avkastningen eller förlusten som fallföretagen gjorde.

Det visade sig istället att avsteget ifrån en tillämpning av kostnadsbaserade avgifter funnits redan sedan början av avregleringen. Våra intervjuer, som vi gjorde med representanter ifrån de olika fallföretagen, indikerar på att nätverksamheterna bemödat sig olika mycket om att beräkna avgifterna. Dessutom har nätverksamheterna som ingick i vår fallstudie olika mål med sina respektive verksamheter. Landskrona kommun tekniska verken har som mål att erbjuda sina abonnenter så låga avgifter som möjligt. I Landskronas fall är det i stor utsträckning kommunpolitiska mål som verkar ligga bakom nätavgifternas utformning. Det beror på att Landskronas nätverksamhet i praktiken inte är skild ifrån kommunens övriga verksamhet och att den bedrivs som en kommunal förvaltning. Det vill säga att det är kommunfullmäktige som direkt styr verksamheten. Kommunfullmäktige motsvarar i Landskronas fall företagsledningen. C4 Elnät AB och Lunds Energi Elnät AB bedrivs däremot i vinstsyfte. Företagen har tydliga vinstintressen, vilket säkert också har påverkat de initiala nivåerna på företagens avgifter. Inflytandet ifrån kommunen är i de två sistnämnda fallen indirekt, alltså som ägare och inte företagsledning.

I båda fallen har det dock lett till att verksamheternas kostnader inte speglas i avgifterna. Det har varit Energimyndighetens uppgift att se till att avgifterna varit kostnadsbaserade. Tillsynen har dock visat sig vara ineffektiv. Energimyndigheten har oftast inte lyckats få verksamheter som tillämpar höga avgifter att sänka dessa, samtidigt som verksamheter med låga avgifter inte tillåtit höja dessa till en nivå där de täcker sina kostnader. Det har lett till att fallföretagen i princip har haft lika stor avsteg från att tillämpa kostnadsbaserade avgifter under hela perioden.

Det är fullt tänkbart att vissa verksamheter har förutspått problemen med regleringen av nätverksamheten och tagit en chans genom att sätta sina avgifter högt i förhållande till sina kostnader. Om regleringen hade visat sig fungera bra och kunnat åläggas dessa företag att sänka avgifterna, så hade de i princip inte förlorat något jämfört med att

sätta avgifterna på en lägre nivå ifrån början. Vidare är också tänkbart att andra verksamheter har satt ett allt för lågt initialt pris, för att kunna erbjuda sina abonnenter så billiga elnätsabonnemang som möjlig. När det sedan visat sig att avgifterna var allt för lågt satta för att kunna täcka avgifterna har dessa i efterhand i princip inte kunnat höjas.

Föreliggande studie visar att det krävs en förändring av tillsynen för att få nätverksamheterna att tillämpa kostnadsbaserade avgifter. Kombinationen av det svenska regleringssystemet att genomföra kontroller av nätavgifterna i efterhand tillsammans med det stora antalet reglerade nätverksamheter har visat sig vara en mycket svår uppgift för Energimyndigheten. För att det tillämpade regleringssystemet skall fungera effektivt har det visat sig kräva betydligt större resurser än vad Energimyndigheten hittills haft tillgång till, framförallt tid. Nätverksamheternas möjlighet att överklaga Energimyndighetens beslut i flera instanser har gjort att tills ett beslut har vunnit laga kraft har det oftast tagit flera år. En annan orsak som har försvårat Energimyndighetens tillsyn har varit dennes informationsunderläge gentemot nätverksamheterna. Detta har lett att Energimyndighetens har i flera fall haft svårt att bevisa att nätverksamheternas avgifter inte varit skäliga.

8.2 Förslag till framtida forskning

Under vår studie om varför nätavgifterna inte är kostnadsbaserade framkom en intressant frågeställning som låg utanför studiens syfte, men likväl intressanta för vidare utforskning. Det vore intressant med en studie baserad på frågeställningen om hur nätnyttomodellen, som troligtvis kommer att bli ett hjälpredskap för tillsynen av nätföretagen i framtiden, kommer att påverka tillsynen av nätverksamheterna och om den kommer att leda till att verksamheternas avgifter bli mer kostnadsbaserade.

Källförteckning

Publicerade källor

- Anderson, A. M. & Ohlsson, O. (1996), Prissättning, vinst och välfärd, Kompendium, Göteborg
- Armstrong, M., Simon C. & John V. (1994), *Regulatory Reform. Economic Analysis and British Experience*, MIT Press, Cambridge, USA
- Aronsson, C. (1998), Effektiviteten inom svensk eldistribution år 1996 – en studie av Sveriges nätföretag, Henningons Tryckeri, Borlämge
- Ax, C., Johansson, C. & Kullvén, H. (2001), Den nya ekonomistyrningen, Liber ekonomi, Malmö
- Bergman, L., Hartman, T., Hjalmarsson, L. & Lundgren, S. (1994), Den nya elmarknaden, SNS Förlag, Stockholm
- Bergman, L., Doyle, C., Gual, J., Hultkrantz, L., Neven, D., Röller, L-H. & Waverman, L. (1999), Europas nätverksindustrier, Telekommunikationer, Avregleringen i Europa, SNS Förlag, Stockholm
- Bergman, M. A. (2002), Lärobok för regelnissar – en ESO-rapport om regelhantering vid avregleringar: rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Fritzes offentliga publikationer, Stockholm
- Bohman, M. (1990), Prissättning av offentlig produktion av privata varor, *Ekonomisk debatt* 1990, årg 18, nr 6, s. 556-563
- Davidson, B. & Patel, R. (1994), Forskningsmetodikens grunder – att planera, genomföra och rapportera en undersökning, Studentlitteratur, Lund
- Dempsey, P. S. & Goetz, A. R. (1992), Airline Deregulation and Laissez-Faire Mythology, Qourum Books, Westport, Cunnecticut
- Edin, K-A. & Svahn, H. (1998), Reglering av tariffer för elnät Sporre eller hinder för rationaliseringar, Politik & Samhälle, Stockholm
- Ellagen 1997:857, med ändringar t.o.m. 2002:653 (www.riksdagen.se/debatt/)
- Eriksson, L. T. & Wiederheim-Paul, F. (1998), Att utreda, forska och rapportera, Liber Ekonomi, Malmö
- Hjalmarsson, L. & Veiderpass, A. (1991), Effektivitet i svensk eldistribution, NUTEK, Stockholm
- Kommunallag 1991:900
- Lekvall, P. & Whalbin, C. (1993), Information för marknadsföringsbeslut, IHM Förlag AB, Göteborg
- Merriam, S. (1994), Fallstudien som forskningsmetod, Studentlitteratur, Lund
- Panzar, J. C. (1989), Technological determinants of firm and industry structure, Handbook of industri organisation, vol.1, Amsterdam
- Parkin, P., Powell, M. & Matthews, K. (1997), Economics, Addison-Wesley, third edition, Harlow
- Patel, R., Tebelius, U. (1987), Grundbok i forskningsmetodik, Studentlitteratur, Lund
- Rowland, C. & Christie, L. (1997), *Lights out in 2000? Investing in Nordic Electricity*, Merrill Lynch
- Ross, S. A., Westerfield, R. W. & Jaffe, J. (1999), Corporate Finance, McGraw-Hill international editions, Fifth edition, Singapore

Sveriges Rikes Lag (2002), Nordstedts Juridik AB, Uppsala

SOU 1993:68, Elkonkurrens med nätmonopol, Delbetänkande för
Ellagstiftningsutredningen

SOU 2000:90, Elnätsföretag, Regler och tillsyn, Delbetänkande av Elnätsutredningen,
Thomasson, J., Arvidson P., Lindquist, H., Larsson, O. & Rohlin, L. (1997), Den nya
affärsredovisningen, Liber Ekonomi, Malmö

Yard, S. (1999), Motiv för prissättningen av hushållens eltjänster efter elmarknadens
avreglering – bilder från ”Skäneligan”, KEFU skriftserie 1999:1

Opublicerade källor

Fredriksson, R. (1999), Hälften är nog, (www.lrf.se/energi/pdf/halften_nog.pdf),
2002-11-15

Larsson, M. B-O. (1999), Nätnyttomodellen, MML Analys & Strategi AB,
Kristianstad

Loomis, D. G. (2002),
[http://www.econ.ilstu.edu/Econ_Web_Pages/David_Loomis/335web/notes/
Reg7.pdf](http://www.econ.ilstu.edu/Econ_Web_Pages/David_Loomis/335web/notes/Reg7.pdf)

NUTEK, Nätmyndigheten, (1997), Korssubventioneringar på elmarknaden,
Stockholm

Prop. 2001/02:56, Energimarknader i utveckling – bättre regler och tillsyn,
Stockholm

Statens Energimyndighet (2002a), Elmarknaden 2002, ET 9:2002, Eskilstuna

Statens Energimyndighet (2002b), Ekonomisk nätbesiktning 2000 – de lokala
elnätföretagens effektivitet, ER 11:2002, Eskilstuna

Statens Energimyndighet (1998), Utvecklingen av nät- och elhandelspriser 1996-
1998, ER6:1998, Eskilstuna

Statens Energimyndighet (2001), Utvecklingen av nätavgifter 1 jan 1997-2001,
ER6:2001, Eskilstuna

Yard, S. (2002), Nätavgifter i Skåne – Utveckling efter elmarknadens avreglering

Elektroniska källor

www.c4energi.kristianstad.se

www.landskrona.se

www.lundsenergi.se

www.rgk.se

www.riksdagen.se

www.scb.se

www.stem.se

www.svk.se

Företagsinterna källor

C4 Elnät AB (2002), Årsrapport 2001, C4 Elnät AB, Kristianstad
C4 Energi AB (2002), Årsredovisning 2001, Exakta Hässleholm, Hässleholm
Landskrona kommun tekniska verken (2002), Förvaltningsberättelse 2001,
Landskrona Kommun, Landskrona
Lunds Energi Elnät AB (2002), Årsredovisning 2001, Lunds Energi Elnät AB, Lund
Lunds Energi AB (2002), Årsredovisning 2001, www.lundsenergi.se

Muntliga källor

Anne-Li Olsson, Landskrona kommun tekniska verken, E-post intervju 2003-01-16
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, Personlig intervju 2002-12-17
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, Telefonintervju 2002-12-20
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, E-post intervju 2002-12-20
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, E-post intervju 2003-01-07
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, Telefonintervju 2003-01-08
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, E-post intervju 2003-01-10
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, E-post intervju 2003-01-13
Bo Bengtsson, Elnätsamordnare, Lunds Energi Elnät AB, Telefonintervju 2003-02-18
Carina Hertzman, Landskrona kommun tekniska verken, Personlig intervju 2002-12-16
Göran Albertsson, El- ITchef, Landskrona kommun tekniska verken, Personlig intervju 2002-12-16
Göran Albertsson, El- ITchef, Landskrona kommun tekniska verken, Telefonintervju 2003-01-07
Göran Albertsson, El- ITchef, Landskrona kommun tekniska verken, Telefonintervju 2003-02-18
Helena C. Lindström, Statens Energimyndighet, E-post intervju 2002-11-05
Ingvar Asberg, Landskrona kommun tekniska verken, E-post intervju 2003-01-15
Jan Larsson, Elnätchef, C4 Elnät AB, Personlig intervju 2002-12-19
Kerstin Algéus, vd C4 Elnät AB, Personlig intervju 2002-12-19
Kerstin Algéus, vd C4 Elnät AB, Telefonintervju 2003-01-07
Kerstin Algéus, vd C4 Elnät AB, Telefonintervju 2003-01-07
Kerstin Algéus, vd C4 Elnät AB, E-post intervju 2003-01-19
Lars Erik Dahlström, vd Skånska-Energi AB, Personlig intervju 2002-12-18
Marina Lindqvist, Statens Energimyndighet, Telefonintervju 2002-12-12
Marina Lindqvist, Statens Energimyndighet, Telefonintervju 2002-12-19
Marina Lindqvist, Statens Energimyndighet, E-post intervju 2003-01-10
Roger Husblad, Statens Energimyndighet, E-post intervju 2002-11-28
Roger Husblad, Statens Energimyndighet, E-post intervju 2002-12-01
Roger Husblad, Statens Energimyndighet, Telefonintervju 2002-12-23
Roger Fredriksson, Energikonsult, Telefonintervju 2002-12-05
Tor Ny, Statens Energimyndighet, E-post intervju 2002-11-22

Bilaga

Innehåll

Nätverksamheter med bristfällig data	i
Residualresultat i förhållande till nettoomsättning, ledningstäthet och antal abonnenter för svenska nätverksamheter för 2001	ii
Residualresultat i förhållande till nettoomsättning för svenska nätverksamheter, för perioden 1997 – 2001	iii
Nätnyttomodellen	iv
Karta över C4 Elnät AB:s verksamhetsområde	v
Karta över Landskrona kommun tekniska verkens verksamhetsområde	vi

Nätverksamheter med bristfällig data

Löpnr.	Nätföretag
29	Ekfors Kraft AB
53	Birka Nät AB
55	Birka Nät AB
65	Jämtkraft Elnät AB, Hackås-Näs
66	Mälarenergi Elnät AB, Hallstahammar
67	Hallstaviks Elverk ek. för.
83	Jukkasjärvi Sock. Belysför upa
107	Sydskraft Elnät Lessebo AB
108	Birka Nät AB
117	Lunds Energi Elnät AB, Lomma
125	Sydskraft Elnät Syd AB
129	Öresundskraft AB, Mörap
168	Skyllbergs Bruks AB
177	Sturefors Eldistribution AB
188	Tidaholms Elnät
209	Vattenfall Östnät AB, Forskraft/Åtvidaberg
224	Vattenfall Östnät AB, Boxholm
228	Vattenfall Östnät AB, Söderköp/Vikboland
236	Teknik Väsby AB, Upplands Väsby
240	Mälarenergi Elnät AB, Västerås
241	Mälarenergi Elnät AB, Västra Mälardalen
251	Sydskraft Elnät Mälardalen AB
264	Blåsjön Nät AB
267	Mälarenergi Elnät AB
275	Vattenfall Sveanät AB, Avesta
288	LKAB Nät AB, Gällivare
325	Västerbergslagens Elnät AB, Fagersta industrinät
332	Tidaholms Energi AB
342	Graninge Elnät AB, Upplands Väsby
343	Sydskraft Östnät VSÅ AB, Forskraft/Åtvidaberg
344	Sydskraft Östnät VSÅ AB, Söderköp/Vikboland

Residualresultat i förhållande till nettoomsättning, ledningstäthet och antal abonnenter för svenska nätverksamheter, för 2001

Lpnr	Nätföretag	Residualres./Nettooms.	Ledningstäthet (m)	Antal abonnenter
1	Ale Elförening ek. för.	-0,12	103,3	11318
2	Alingsås Energi Nät AB	0,059	53,1	13017
3	Almnäs Bruk AB	0,226	170,5	305
4	Alvesta Elnät AB	-0,02	96,6	6088
5	Arvika Elnät AB	0,176	76,1	10087
6	Vattenfall Sveanät AB	0,134	68,3	12183
7	Bengtsfors Energi Nät AB	0,136	69,8	2207
8	Bergs Tingslags Elektriska AB	0,094	213,7	6555
9	Sydkraft Elnät Billeberga AB	0,191	92,7	9580
10	Bjäre Kraft EF	0	146,3	11636
11	Bjärke Energi EF	-0,287	199,7	4761
12	Björklinge Energi EF	-0,163	172,7	12145
13	Björnekulla Energi AB	-0,115	60,6	5198
14	Blåsjön Nät AB	0,243	311,8	1610
15	Bodens Energi Nät AB	0,009	117,7	16988
16	Boo Energi EF	-0,166	57,1	11768
17	Borgholm Energi Elnät AB	0,103	74,7	4029
18	Borlänge Energi AB, Elnätsverksamheten	0,114	64,1	28280
19	Borås Energi Nät AB	0,085	38,8	38809
20	Brittedals ELNÄT EF	0	254,8	3100
21	Bromölla Energi AB	0,011	55	3835
22	Sydkraft Elnät Nord AB	0,107	149,1	40654
23	C4 Elnät AB	0,173	46,2	25904
24	Carlfors Bruk E. Björklund & Co KB	0,389	166,7	18
25	Degerfors Energi AB	-0,073	73,8	4729
26	Elektra Nät AB	-0,014	124,2	3977
28	Ekerö Energi AB	0,101	102,3	11940
30	Eksjö Elnät AB	-0,099	69,8	5964
31	Emmaboda Elnät AB	-0,148	80,9	3879
32	Vattenfall Sveanät AB	-0,666	47,2	39702
33	Energiverken i Halmstad Elnät AB	0,085	50,5	37249
34	Envikens Elnät AB	0,05	164,7	1160
35	Eskilstuna Energi & Miljö Elnät AB	0,117	38,3	43276
36	Västerbergslagens Elnät AB	-0,26	73,3	8090
37	Falbygdens Energi AB	0,08	128,7	17277
38	Falkenberg Energi AB	0,123	67,2	12498
39	Falu Elverk AB	0,082	108,2	31153
40	Filipstad Energinät AB	-0,018	80,5	3529
41	Vattenfall Östnät AB	-0,55	113,7	10791
42	Gagnefs Elverk AB	0,004	117,1	5544
43	Gislaved Energi AB	-0,063	132,6	5129
44	Gotlands Energiverk AB	0,12	144,6	36502
45	Graninge Roslags Energi AB	0,133	86,6	40552
46	Graninge Enköping Elnät AB	0,173	38,1	11074

47	Graninge Järfälla Elnät AB	0,303	45	28854
48	Graninge Mälarkraft AB	0,124	81,6	16989
49	Grästorp Energi ek.för	-0,199	216,1	4137
50	Birka Nät AB	-0,045	141,3	64367
51	Birka Nät AB	-0,237	93,7	9707
54	Birka Nät AB	-0,042	102	53642
55	Birka Nät AB	-0,107	125,3	4557
57	Birka Nät AB	-0,102	202,9	42801
58	Birka Nät AB	-0,365	154,3	21925
59	Birka Nät AB	-0,05	145,7	4531
60	Birka Nät AB	-0,062	189,6	121882
61	Gävle Energi AB	0,112	48,9	46199
62	Göteborg Energi Nät AB	0,157	26,7	240830
63	Götene E.D.F Elföreningen EF	-0,054	159,2	5690
64	Habo Kraft AB	-0,037	103,2	3875
68	Hamra Besparingsskog	-0,629	216,2	518
69	Hedemora Energi AB	-0,22	106,7	9218
70	Hedesunda Elektriska AB	-0,093	149,4	1272
71	Öresundskraft AB	0,154	35	64798
72	Herrljunga Elektriska AB	-0,109	166,6	5005
73	Hjo Energi AB	-0,072	55	3453
74	Hjärtums Elförening EF	-0,2	126,3	1908
75	Hofors Elverk AB	0,007	97,4	6684
76	Härjeåns Nät AB	0,073	223,8	13586
77	Härnösand Elnät AB	0,011	90,8	16060
78	Härryda Energi AB	-0,082	87,1	11269
79	Sydkraft Elnät Hässleholm AB	0,039	83,3	19906
80	Höganäs Energi AB	-0,097	74,5	13324
81	Höörs Energiverk (kommun)	0,036	76,6	4214
82	Vattenfall Sveanät AB	-0,361	71	4707
84	Katrineholm Energi AB	0,092	307,7	1394
85	Jämtkraft Elnät AB	0,028	125,4	61358
86	Jönköping Energi Nät AB	0,041	54,8	50009
87	Graninge Kalmar Energi AB	0,145	32,8	21181
88	Karlsborgs Energi AB	-0,088	107	3935
89	Karlshamn Energi AB	0,077	29,5	7988
90	Karlskoga Elnät AB	0,073	91	16687
91	Karlskrona Affärsverken AB	0,226	48,2	18835
92	Karlstads Elnät AB	0,133	28,9	34660
93	Katrineholm Energi AB	0,11	72,7	17377
94	AB Kramfors Energiverk	0,383	78,3	5784
95	KREAB Blekinge AB	-0,029	351,6	3564
96	KREAB Energi AB	-0,259	130,2	11290
97	KREAB Torsås AB	-0,037	197,8	3519
98	Kristinehamn Energi Elnät AB	-0,079	68,1	11745
99	Sydkraft Kungsbacka AB	-0,111	34,7	7117
100	Kungälv Energi AB	0,028	88,7	19872
101	Kviinge EI Ekonomisk förening	0,115	127,2	951
102	Kvånumbygdens Energi EF	-0,177	228,9	3870
103	Landskrona kommun	-0,107	20,2	17958
104	Larvs Elektriska Distributionsförening	-0,038	323,5	170

105	Leksand - Rättvik Elnät AB	0,001	116,1	18805
106	Lerum Energi AB	-0,01	74,6	14969
109	Lidköpings Elverks nätverksamh	-0,027	94,2	19487
110	Linde Energi AB	0,018	136,2	10601
111	Linköping Kraftnät AB	0,09	22	69436
112	Ljungby Energinät AB	0,16	72,5	8304
113	Ljusdal Elnät AB	0,275	110,4	7101
114	Birka Nät AB	-0,25	187,7	4864
115	LJW NÄT HB	0,273	48,8	164
116	LKAB Nät AB	0,33	131,8	584
118	Luleå Energi Elnät AB	-0,031	95	39887
119	Lunds Energi Elnät AB	0,158	33,5	46624
120	Lycksele Elnät AB	-0,023	237,4	8829
121	Lysekils Energi AB	-0,044	106	9874
122	Sydkraft Elnät Malmö AB	0,065	31,3	162677
123	Malungs Elnät AB	-0,053	140,1	12902
124	Mariestad Töreboda Energi AB	-0,008	56,3	10030
126	Mellersta Skånes Kraft EF	-0,078	204,5	2420
127	Mjölby Kraftnät AB	0,03	96,7	12135
128	Möndal Energi Nät AB	0,135	66	20194
130	Nacka Energi AB	0,07	39,1	24793
131	Nora Bergslags Energi AB	-0,316	118,9	6173
132	Sydkraft Östnät AB	0,186	56,7	65153
133	Norrtälje Energi AB	0,134	63,7	13938
134	Nors o Segerstads El. förening	-0,135	105	1753
135	Nossebroortens Energi EK Förening	-0,264	234,5	2674
136	NVSH Energi AB	0,023	77,6	9098
137	Nybro Elnät AB	0,018	96,3	7768
138	Nynäshamn Energi AB	0,025	73,6	15037
139	Näckåns Elnät AB	0,076	157,4	1734
140	Närkes Kils Elektriska EF	-0,117	204,1	1220
141	Nässjö Affärsverk AB	0,004	44,7	9526
142	Ockelbo Kraft AB	-0,506	134,7	3837
143	Olofströms Kraft AB	-0,002	142,5	13241
144	Olseröds Elektriska Distributionsför u.p.a.	-0,038	152,6	1579
145	Sydkraft Elnät Osby AB	0,084	76,7	4147
146	Oskarshamn Energi Nät AB	-0,036	85,5	12356
147	Oxelö Energi AB	0,037	55,7	7212
148	Partille Energi AB	-0,113	39,4	13359
149	PiteEnergi AB	0,034	120,5	21787
150	Ringsjö Energi AB	0,152	115,1	19105
151	Vattenfall Sveanät AB	-0,307	121,3	12298
152	Ronneby Miljö och Teknik AB	0,033	72,6	11426
154	Ryssa Elverk AB	-0,127	131,5	24265
156	Rödeby Elverk EF	-0,006	130,7	4026
157	Sala-Heby Energi AB	-0,105	94,8	12157
158	Sandhult-Sandareds Elektriska EF	-0,067	90,6	3079
159	Sandviken Energi Elnät AB	0,058	70,2	21011
160	SEVAB Nät AB	0,032	65,6	15355
161	Vattenfall Sveanät AB	-0,554	59,2	16410
162	Österlens Kraft Produktion AB	0,065	47,6	4288

163	Sjogerstads Elektriska Distributionsförening	-0,125	162,9	2566
164	Sjöbo Elnät AB	0,111	95,6	7193
165	Skara Energi AB	-0,019	52,2	7240
166	Skellefteå Kraft Elnät AB	-0,045	168,1	55228
167	Skurups Elverk (kommun)	0,033	56,8	3467
169	Skånska Energi Nät AB	0,003	94,5	16535
170	Skövde Elnät (kommun)	0,042	42,8	17329
171	Smedjebacken Energi Nät AB	0,04	63,3	3701
172	Graninge Sollefteå Elnät AB	-0,398	117,6	7957
173	Sollentuna Energi AB	0,065	46,3	24092
174	Sperlingsholms Kraftlednings AB	-0,093	127,4	2426
175	Staffanstorps Energi AB	0,14	72,5	6511
176	Birka Nät AB	-0,1	19,4	459661
178	Sundsvall Energi Elnät AB	0,059	44	36180
179	Sydkraft Elnät Syd AB	0,09	182,4	308334
180	Säffle-Årjäng Elnät AB	0,266	72	7237
181	Dala Elnät AB	-0,035	133,9	7264
182	Sävsjö Energi AB	-0,089	104,6	3317
183	Söderhamn Elnät AB	0,079	54,6	10472
184	Södra Hallands Kraftförening u.p.a.	-0,044	140,4	17933
185	Sölvesborg Energi och Vatten AB	-0,01	64	5075
186	Telge Energi AB	0,128	63	47288
187	Tibro Elnät	-0,125	93,5	5329
189	Tranås Energi AB	0,006	70,1	9994
190	Kommunal Teknik Trelleborg	-0,124	51,1	15875
191	Trollhättan Energi AB	0,072	51,4	24624
192	Birka Nät AB	-0,851	45,6	27460
193	Töre Energi Ekonomisk Förening	-0,42	171	1006
194	Töreboda Energi AB	-0,358	114,3	3621
195	Uddevalla Energi AB	-0,036	58,5	25297
196	Ulricehamns Energi AB	0,007	100,8	7973
197	Umeå Energi AB	0,091	78,4	53094
198	Vattenfall Sveanät AB	-0,254	34,9	77188
199	Uppvidinge Eldistribution AB	-0,086	175	3543
200	Vaggeryds Kommuns Elverk	-0,071	173,3	3659
201	Vallebygdens Energi EF	-0,36	377,5	2612
202	Elverket Vallentuna AB	-0,079	93,3	11912
203	Varabygdens Energi EF	-0,176	125,9	4318
204	Varberg Energi AB	0,131	63,3	18572
205	Varbergsortens Elkraft EF	-0,004	174,1	9984
207	Vattenfall Västrnät AB	-0,127	141,5	74221
208	Vattenfall Västrnät AB	-0,076	59,2	5727
210	Vattenfall Sveanät AB	0,209	16,7	50695
211	Vattenfall Sveanät AB	0	97,5	3786
212	Vattenfall Sveanät AB	-0,109	158,8	101111
213	Vattenfall Norrnät AB	-0,038	142,1	19431
214	Vattenfall Norrnät AB	-0,031	228,5	50224
215	Vattenfall Norrnät AB	0,062	169,5	10470
216	Vattenfall Norrnät AB	-0,067	263,3	34127
217	Vattenfall Sveanät AB	-0,151	65,2	28425
218	Vattenfall Sveanät AB	0,082	50,7	35847

219	Vattenfall Sveanät AB	-0,245	98	21326
220	Vattenfall Sveanät AB	-0,103	70,5	18528
223	Vattenfall Östnät AB	-0,173	169,5	43570
225	Vattenfall Östnät AB	-0,25	132,5	7477
226	Vattenfall Östnät AB	-0,503	114,5	12500
227	Vattenfall Östnät AB	-0,508	111,7	11921
229	Vattenfall Östnät AB	-0,48	217,1	13416
230	AB Vetlanda Energi	0,086	66,4	8377
231	Viggafors Elektriska andelsförening	-0,015	155,2	290
232	Vimmerby Energi AB	0,121	70,5	4597
233	Skellefteå Kraft Elnät AB	0,036	87,6	1736
234	Vinninga Elektriska Förening EF	-0,081	146,8	770
235	Värnamo Elnät AB	0,047	71,7	10288
237	Västbo Kraft AB	0,026	179,6	16811
238	Västerbergslagens Elnät AB	0,147	123,4	19947
239	Västerviks Kraft Elnät AB	-0,097	56	12472
242	Västra Orusts Energitjänst EF	-0,096	93,4	4817
243	Växjö Energi Elnät AB	0,062	42,5	27458
244	Ystad Energi AB	0,017	52,8	12303
245	Åkab Nät och Skog AB	0,323	153,8	2002
246	Ålem Energi AB	-0,049	95,3	3283
247	Ånge Elnät AB	-0,003	189,4	13663
248	Säffle-Årjängs Elnät AB	-0,708	162,7	2797
249	Årsunda Kraft & Belysningsförening	-0,03	124,2	1514
250	Ängelholms Energi AB	-0,013	85,5	16462
252	Österfärnebo EI EF	0,059	190,9	833
253	Österlens Kraft EF	-0,189	140,6	2725
254	Östernärkes Kraft AB	0,14	178	8258
255	Östra Kinds Elkraft EF	-0,112	214,1	2784
256	Vattenfall Sveanät AB	-0,506	93,4	15251
257	Övik Energi Nät AB	0,106	64,3	9869
261	Graninge Elnät Nord AB	-0,038	198,2	38410
265	Vattenfall Östnät AB	-0,309	36,6	19080
271	Vattenfall Västnät AB	-0,156	155,8	51170
272	Vattenfall Västnät AB	-0,042	87,2	2763
273	Vattenfall Västnät AB	-0,134	112,2	2371
274	Vattenfall Västnät AB	-0,215	193,7	20999

Residualresultat i förhållande till nettoomsättningen, för perioden 1997-2001

Namnen på nätverksamheterna är de från 2001. En del av dessa nätverksamheter har sedan 1997 fusionerats med andra företag, köpt upp andra företag eller blivit uppköpta. Därför har en del verksamheter varit registrerade under andra bolagsformer 1997.

Lpnr	Nätföretag	2001	2000	1999	1998	1997
1	Ale Elförening ek. för.	-0,120	-0,117	-0,109	-0,096	-0,092
2	Alingsås Energi Nät AB	0,059	0,022	0,113	0,137	0,122
3	Almnäs Bruk AB	0,226	0,206	0,217	-0,058	0,170
4	Alvesta Elnät AB	-0,020	-0,037	0,031	0,045	0,015
5	Arvika Elnät AB	0,176	0,112	0,114	0,118	0,071
6	Vattenfall Sveanät AB	0,134	0,219	0,189	0,271	0,097
7	Bengtsfors Energi Nät AB	0,136	0,098	0,165	0,173	0,140
8	Bergs Tingslags Elektriska AB	0,094	0,151	0,062	0,118	0,049
9	Sydskraft Elnät Billeberga AB	0,191	0,189	0,098	0,088	0,044
10	Bjäre Kraft EF	0,000	-0,083	0,070	0,110	0,109
11	Bjärke Energi EF	-0,287	-0,214	-0,202	-0,219	-0,248
12	Björklinge Energi EF	-0,163	-0,132	-0,011	-0,096	-0,166
13	Björnekulla Energi AB	-0,115	-0,001	-0,061	-0,044	-0,069
14	Blåsjön Nät AB	0,243	0,330	0,414	0,383	0,217
15	Bodens Energi Nät AB	0,009	-0,047	0,002	-0,056	0,023
16	Boo Energi EF	-0,166	-0,339	-0,072	-0,037	-0,073
17	Borgholm Energi Elnät AB	0,103	0,073	0,051	0,081	0,049
18	Borlänge Energi AB, Elnätsverksamheten	0,114	0,123	0,118	0,096	0,056
19	Borås Energi Nät AB	0,085	0,028	0,157	0,100	0,061
20	Brittedals ELNÄT EF	0,000	-0,072	0,048	-0,119	-0,161
21	Bromölla Energi AB	0,011	-0,067	0,003	-0,002	-0,075
22	Sydskraft Elnät Nord AB	0,107	0,063	0,050	0,061	0,246
23	C4 Elnät AB	0,173	0,087	0,138	0,161	0,147
24	Carlfors Bruk E. Björklund & Co KB	0,389	-0,048	0,448	0,524	-0,412
25	Degerfors Energi AB	-0,073	-0,226	-0,123	-0,207	-0,263
26	Elektra Nät AB	-0,014	0,022	0,057	0,122	0,108
28	Ekerö Energi AB	0,101	0,064	0,130	0,146	0,022
30	Eksjö Elnät AB	-0,099	-0,046	0,140	0,145	-0,506
31	Emmaboda Elnät AB	-0,148	-0,151	0,068	0,026	-0,035
32	Vattenfall Sveanät AB	-0,666	-0,952	-0,009	0,043	-0,003
33	Energiverken i Halmstad Elnät AB	0,085	0,026	0,040	0,040	-0,018
34	Envikens Elnät AB	0,050	-0,026	-0,026	-0,064	-0,012
35	Eskilstuna Energi & Miljö Elnät AB	0,117	0,140	0,148	0,152	0,142
36	Västerbergslagens Elnät AB	-0,260	-0,438	-0,342	0,009	-0,085
37	Falbygdens Energi AB	0,080	0,066	0,132	0,031	0,034
38	Falkenberg Energi AB	0,123	0,121	0,130	0,168	0,098
39	Falu Elverk AB	0,082	-0,039	0,062	0,092	-0,031
40	Filipstad Energinät AB	-0,018	-0,097	-0,173	-0,088	-0,169
41	Vattenfall Östnät AB	-0,550	-0,491	-0,406	-0,025	-0,031
42	Gagnefs Elverk AB	0,004	0,019	-0,052	-0,030	-0,010

43	Gislaved Energi AB	-0,063	0,009	0,018	-0,036	-0,019
44	Gotlands Energiverk AB	0,120	0,211	0,154	0,086	0,180
45	Graninge Roslags Energi AB	0,133	0,087	-0,004	-0,015	-0,041
46	Graninge Enköping Elnät AB	0,173	0,233	0,062	0,217	0,120
47	Graninge Järfälla Elnät AB	0,303	0,213	0,077	0,248	-0,147
48	Graninge Mälarkraft AB	0,124	0,078	0,004	-0,032	-0,075
49	Grästorp Energi ek.för	-0,199	-0,171	-0,137	-0,127	-0,049
50	Birka Nät AB	-0,045	-0,063	-0,007	0,136	0,286
51	Birka Nät AB	-0,237	-0,331	-0,152	-0,169	-1,294
54	Birka Nät AB	-0,042	-0,087	-0,025	0,122	0,189
56	Birka Nät AB	-0,334	-0,373	-0,208	-0,011	0,311
57	Birka Nät AB	-0,102	-0,118	-0,107	-0,020	0,331
58	Birka Nät AB	-0,365	-0,390	-0,286	0,000	-0,431
59	Birka Nät AB	-0,050	-0,089	-0,040	0,186	-0,401
60	Birka Nät AB	-0,062	-0,085	-0,053	0,101	0,186
61	Gävle Energi AB	0,112	0,049	0,037	0,084	0,003
62	Göteborg Energi Nät AB	0,157	0,102	0,145	0,143	0,102
63	Götene E.D.F Elföreningen EF	-0,054	-0,006	0,037	0,051	0,025
64	Habo Kraft AB	-0,037	-0,025	-0,148	-0,084	-0,055
68	Hamra Besparingsskog	-0,629	-0,400	-0,170	-0,424	-0,459
69	Hedemora Energi AB	-0,220	-0,252	-0,231	-0,250	-0,272
70	Hedesunda Elektriska AB	-0,093	0,058	0,054	-0,032	-0,132
71	Öresundskraft AB	0,154	0,088	0,132	0,166	0,150
72	Herrljunga Elektriska AB	-0,109	-0,059	-0,012	-0,080	-0,038
73	Hjo Energi AB	-0,072	-0,056	-0,023	-0,018	-0,064
74	Hjärtums Elförening EF	-0,200	-0,168	-0,105	-0,180	-0,147
75	Hofors Elverk AB	0,007	0,050	0,046	0,121	0,127
76	Härjeåns Nät AB	0,073	0,156	0,146	0,188	0,118
77	Härnösand Elnät AB	0,011	-0,015	0,013	-0,040	0,039
78	Härryda Energi AB	-0,082	-0,084	0,001	-0,037	-0,028
79	Sydskraft Elnät Hässleholm AB	0,039	0,148	0,101	0,017	0,293
80	Höganäs Energi AB	-0,097	-0,075	-0,066	0,033	0,054
81	Höörs Energiverk (kommun)	0,036	0,068	0,102	0,013	0,051
82	Vattenfall Sveanät AB	-0,361	-0,332	0,131	0,025	-0,010
84	Katrineholm Energi AB	0,092	-0,038	-0,143	-0,192	-0,077
85	Jämtkraft Elnät AB	0,028	0,059	0,074	0,119	0,090
86	Jönköping Energi Nät AB	0,041	0,025	0,025	-0,009	-0,074
87	Graninge Kalmar Energi AB	0,145	0,135	0,128	0,097	0,098
88	Karlsborgs Energi AB	-0,088	-0,110	-0,079	-0,093	-0,184
89	Karlshamn Energi AB	0,077	0,077	0,089	0,072	-0,013
90	Karlskoga Elnät AB	0,073	0,085	0,124	0,160	0,221
91	Karlskrona Affärsverken AB	0,226	0,225	0,197	0,239	0,227
92	Karlstads Elnät AB	0,133	0,110	0,103	0,122	0,041
93	Katrineholm Energi AB	0,110	0,111	0,107	0,063	0,002
94	AB Kramfors Energiverk	0,383	0,027	0,073	0,072	0,049
95	KREAB Blekinge AB	-0,029	-0,104	-0,135	-0,089	0,057
96	KREAB Energi AB	-0,259	-0,389	-0,281	-0,185	-0,163
97	KREAB Torsås AB	-0,037	-0,026	-0,071	-0,091	-0,057
98	Kristinehamn Energi Elnät AB	-0,079	-0,134	-0,144	-0,126	-0,277
99	Sydskraft Kungsbacka AB	-0,111	-0,020	0,023	0,067	0,101
100	Kungälv Energi AB	0,028	-0,132	-0,148	-0,110	-0,158
101	Kviinge El Ekonomisk förening	0,115	0,089	0,101	0,181	-0,002

102	Kvänumbygdens Energi EF	-0,177	-0,180	-0,108	-0,108	-0,100
103	Landskrona kommun	-0,107	-0,028	-0,138	-0,105	-0,010
104	Larvs Elektriska Distributionsförening	-0,038	-0,069	-0,020	0,252	0,278
105	Leksand - Rättvik Elnät AB	0,001	0,004	-0,013	0,051	0,031
106	Lerum Energi AB	-0,010	-0,043	-0,036	0,076	0,058
109	Lidköpings Elverks nätverksamh	-0,027	-0,039	-0,071	-0,001	0,012
110	Linde Energi AB	0,018	0,024	0,027	0,059	-0,011
111	Linköping Kraftnät AB	0,090	0,077	0,156	0,130	0,087
112	Ljungby Energinät AB	0,160	0,129	0,202	0,200	0,273
113	Ljusdal Elnät AB	0,275	0,194	0,196	0,232	0,239
114	Birka Nät AB	-0,250	-0,221	-0,248	-0,323	0,024
115	LJW NÄT HB	0,273	0,402	0,272	0,412	0,487
116	LKAB Nät AB	0,330	0,369	0,415	0,274	0,196
118	Luleå Energi Elnät AB	-0,031	-0,013	-0,030	0,022	0,027
119	Lunds Energi Elnät AB	0,158	0,120	0,068	0,115	0,041
120	Lycksele Elnät AB	-0,023	-0,024	-0,035	0,097	0,031
121	Lysekils Energi AB	-0,044	-0,107	-0,034	-0,029	-0,102
122	Sydkraft Elnät Malmö AB	0,065	0,017	0,117	0,090	0,031
123	Malungs Elnät AB	-0,053	-0,044	-0,019	-0,043	-0,055
124	Mariestad Töreboda Energi AB	-0,008	-0,002	0,058	0,122	0,066
126	Mellersta Skånes Kraft EF	-0,078	-0,108	-0,017	-0,035	-0,045
127	Mjölby Kraftnät AB	0,030	0,082	0,122	0,065	0,063
128	Mölndal Energi Nät AB	0,135	0,141	0,190	0,143	0,155
130	Nacka Energi AB	0,070	-0,054	0,000	-0,049	-0,137
131	Nora Bergslags Energi AB	-0,316	-0,222	-0,162	-0,081	-0,235
132	Sydkraft Östnät AB	0,186	0,162	0,179	0,170	0,054
133	Norrtälje Energi AB	0,134	0,165	0,171	0,165	0,142
134	Nors o Segerstads El. förening	-0,135	-0,351	-0,169	-0,105	0,032
135	Nossebroortens Energi EK Förening	-0,264	-0,154	-0,064	-0,097	-0,307
136	NVSH Energi AB	0,023	0,035	0,043	0,088	0,061
137	Nybro Elnät AB	0,018	0,013	0,002	0,031	0,073
138	Nynäshamn Energi AB	0,025	-0,036	-0,275	-0,212	-0,177
139	Näckåns Elnät AB	0,076	0,059	-0,029	0,135	0,155
140	Närkes Kils Elektriska EF	-0,117	-0,115	-0,030	-0,060	-0,165
141	Nässjö Affärsverk AB	0,004	-0,075	0,025	0,085	0,006
142	Ockelbo Kraft AB	-0,506	-0,355	-0,227	-0,216	-0,307
143	Olofströms Kraft AB	-0,002	0,052	0,090	0,102	-0,021
144	Olseröds Elektriska Distributionsför u.p.a.	-0,038	-0,063	-0,159	-0,106	-0,091
145	Sydkraft Elnät Osby AB	0,084	0,108	0,104	0,001	-0,122
146	Oskarshamn Energi Nät AB	-0,036	-0,052	0,003	-0,096	-0,041
147	Oxelö Energi AB	0,037	-0,039	-0,071	0,030	0,001
148	Partille Energi AB	-0,113	-0,105	-0,030	-0,024	-0,073
149	PiteEnergi AB	0,034	-0,054	0,013	-0,047	-0,108
150	Ringsjö Energi AB	0,152	0,129	0,188	0,146	0,103
151	Vattenfall Sveanät AB	-0,307	-0,175	-0,019	0,042	-0,001
152	Ronneby Miljö och Teknik AB	0,033	0,056	0,068	0,083	0,012
154	Ryssa Elverk AB	-0,127	-0,016	0,012	-0,008	-0,168
156	Rödeby Elverk EF	-0,006	-0,067	-0,092	-0,073	-0,012
157	Sala-Heby Energi AB	-0,105	-0,217	-0,018	-0,057	-0,146
158	Sandhult-Sandareds Elektriska EF	-0,067	-0,012	-0,038	0,073	-0,025
159	Sandviken Energi Elnät AB	0,058	-0,031	-0,029	0,035	0,007

160	SEVAB Nät AB	0,032	0,069	0,111	0,096	0,064
161	Vattenfall Sveanät AB	-0,554	0,013	0,044	0,057	-0,040
162	Österlens Kraft Produktion AB	0,065	-0,094	-0,055	-0,064	-0,049
163	Sjogerstads Elektriska Distributionsförening EF	-0,125	-0,116	-0,014	-0,060	-0,086
164	Sjöbo Elnät AB	0,111	-0,021	0,077	0,077	0,024
165	Skara Energi AB	-0,019	0,022	-0,012	0,051	0,074
166	Skellefteå Kraft Elnät AB	-0,045	-0,035	0,004	0,035	0,031
167	Skurups Elverk (kommun)	0,033	0,054	0,060	0,103	0,105
169	Skånska Energi Nät AB	0,003	-0,077	-0,057	-0,033	-0,128
170	Skövde Elnät (kommun)	0,042	0,027	0,069	0,069	-0,028
171	Smedjebacken Energi Nät AB	0,040	0,045	-0,025	0,077	0,058
172	Graninge Sollefteå Elnät AB	-0,398	0,228	0,049	0,056	0,088
173	Sollentuna Energi AB	0,065	0,055	0,001	-0,006	-0,086
174	Sperlingsholms Kraftlednings AB	-0,093	-0,088	-0,030	0,027	0,105
175	Staffanstorps Energi AB	0,140	0,133	0,151	0,126	0,035
176	Birka Nät AB	-0,100	-0,114	-0,066	0,263	0,272
178	Sundsvall Energi Elnät AB	0,059	0,058	0,072	0,061	-0,016
179	Sydkraft Elnät Syd AB	0,090	0,066	0,037	0,063	0,246
180	Säffle-Årjäng Elnät AB	0,266	0,080	-0,224	0,085	0,034
181	Dala Elnät AB	-0,035	-0,087	-0,111	-0,018	-0,046
182	Sävsjö Energi AB	-0,089	-0,118	-0,134	-0,108	-0,032
183	Söderhamn Elnät AB	0,079	0,039	0,135	0,131	0,052
184	Södra Hallands Kraftförening u.p.a.	-0,044	-0,083	0,033	0,035	0,002
185	Sölvesborg Energi och Vatten AB	-0,010	-0,053	0,042	0,017	0,029
186	Telge Energi AB	0,128	0,015	0,042	0,035	0,009
187	Tibro Elnät	-0,125	-0,097	-0,116	-0,072	-0,078
189	Tranås Energi AB	0,006	0,000	0,024	0,072	0,081
190	Kommunal Teknik Trelleborg	-0,124	-0,114	-0,053	-0,019	0,053
191	Trollhättan Energi AB	0,072	0,040	0,069	0,018	-0,002
192	Birka Nät AB	-0,851	-0,979	-0,921	0,036	-0,063
193	Töre Energi Ekonomisk Förening	-0,420	-0,293	-0,353	-0,363	-0,449
194	Töreboda Energi AB	-0,358	-0,281	-0,127	0,032	-0,073
195	Uddevalla Energi AB	-0,036	0,023	0,023	0,057	-0,011
196	Ulricehamns Energi AB	0,007	0,073	0,027	-0,011	-0,031
197	Umeå Energi AB	0,091	0,066	0,107	0,068	-0,173
198	Vattenfall Sveanät AB	-0,254	0,238	0,172	0,142	0,091
199	Uppvidinge Eldistribution AB	-0,086	-0,040	0,041	0,007	-0,042
200	Vaggeryds Kommuns Elverk	-0,071	-0,064	-0,040	-0,022	-0,057
201	Vallebygdens Energi EF	-0,360	-0,289	-0,229	-0,123	-0,145
202	Elverket Vallentuna AB	-0,079	0,009	-0,001	0,073	0,032
203	Varabygdens Energi EF	-0,176	-0,199	-0,104	-0,048	-0,081
204	Varberg Energi AB	0,131	0,138	0,128	0,150	0,121
205	Varbergsortens Elkraft EF	-0,004	-0,046	-0,028	-0,024	-0,052
207	Vattenfall Västrnät AB	-0,127	-0,219	-0,207	-0,084	-0,126
208	Vattenfall Västrnät AB	-0,076	-0,064	-0,077	-0,174	-0,259
210	Vattenfall Sveanät AB	0,209	0,104	0,029	-0,080	-0,574
211	Vattenfall Sveanät AB	0,000	0,114	0,066	0,008	-0,314
212	Vattenfall Sveanät AB	-0,109	-0,106	-0,143	0,022	0,154
213	Vattenfall Norrnät AB	-0,038	-0,038	0,026	0,044	-0,296
214	Vattenfall Norrnät AB	-0,031	-0,029	0,009	-0,060	-0,007
215	Vattenfall Norrnät AB	0,062	-0,044	0,032	0,007	-0,211

216	Vattenfall Norrnät AB	-0,067	-0,130	-0,079	-0,110	-0,242
217	Vattenfall Sveanät AB	-0,151	-0,143	-0,233	-0,314	-0,118
218	Vattenfall Sveanät AB	0,082	0,084	0,008	0,001	-0,110
219	Vattenfall Sveanät AB	-0,245	-0,284	-0,282	-0,140	-0,031
220	Vattenfall Sveanät AB	-0,103	-0,083	-0,160	-0,040	0,112
223	Vattenfall Östnät AB	-0,173	-0,145	-0,040	0,061	0,121
225	Vattenfall Östnät AB	-0,250	-0,345	-0,137	-0,006	0,024
226	Vattenfall Östnät AB	-0,503	-0,432	-0,192	-0,143	-0,151
227	Vattenfall Östnät AB	-0,508	-0,508	-0,485	-0,397	-0,567
229	Vattenfall Östnät AB	-0,480	-0,460	-0,437	-0,174	-0,171
230	AB Vetlanda Energi	0,086	0,105	0,056	0,104	0,069
231	Viggafors Elektriska andelsförening	-0,015	0,099	0,184	0,226	0,250
232	Vimmerby Energi AB	0,121	0,056	0,053	0,061	0,055
233	Skellefteå Kraft Elnät AB	0,036	-0,223	-0,128	-0,184	-0,216
234	Vinninga Elektriska Förening EF	-0,081	-0,149	-0,132	-0,116	-0,177
235	Värnamo Elnät AB	0,047	0,058	0,089	0,048	0,043
237	Västbo Kraft AB	0,026	0,006	0,028	0,070	-0,013
238	Västerbergslagens Elnät AB	0,147	0,148	0,154	0,175	0,003
239	Västerviks Kraft Elnät AB	-0,097	-0,054	-0,198	-0,267	-0,348
242	Västra Orusts Energitjänst EF	-0,096	-0,002	-0,063	-0,083	-0,032
243	Växjö Energi Elnät AB	0,062	0,108	0,166	0,210	0,143
244	Ystad Energi AB	0,017	-0,019	0,018	-0,019	-0,108
245	Åkab Nät och Skog AB	0,323	0,355	0,365	0,398	0,406
246	Ålem Energi AB	-0,049	-0,045	-0,072	0,001	-0,097
247	Ånge Elnät AB	-0,003	-0,085	0,049	0,023	0,087
248	Säffle-Årjängs Elnät AB	-0,708	-0,643	-0,129	-0,059	-0,066
249	Årsunda Kraft & Belysningsförening	-0,030	0,063	0,018	-0,025	0,054
250	Ängelholms Energi AB	-0,013	-0,052	-0,009	-0,100	-0,166
252	Österfärnebo EI EF	0,059	-0,042	0,058	0,008	-0,022
253	Österlens Kraft EF	-0,189	-0,374	-0,373	-0,759	-0,271
254	Östernärkes Kraft AB	0,140	0,115	0,178	0,169	0,176
255	Östra Kinds Elkraft EF	-0,112	-0,048	-0,066	-0,008	-0,031
256	Vattenfall Sveanät AB	-0,506	0,154	-0,038	0,018	0,005
257	Övik Energi Nät AB	0,106	0,064	0,070	0,132	0,105
261	Graninge Elnät Nord AB	-0,038	-0,091	-0,094	-0,105	-0,063
265	Vattenfall Östnät AB	-0,309	-0,231	-0,134	-0,165	-0,236
271	Vattenfall Västrnät AB	-0,156	-0,188	-0,202	-0,050	0,007
272	Vattenfall Västrnät AB	-0,042	-0,076	-0,047	0,037	-0,112
273	Vattenfall Västrnät AB	-0,134	-0,193	-0,220	-0,107	0,070
274	Vattenfall Västrnät AB	-0,215	-0,310	-0,368	-0,267	-0,311

Nätnyttomodellen

Avregleringen av elmarknaden har lett till att elhandelsföretagen har blivit tvingade att genomföra omfattande effektiviseringar för att öka sin konkurrenskraft på marknaden. Följden har blivit att priserna på el har sjunkit jämfört med innan avregleringen. Det kan därmed sägas att avregleringen ledde till önskat resultat för elhandelsföretagen. Däremot fick avregleringen inte samma effekt för nätföretagen. Även om det kan ha förekommit en effektivisering i flera företag, har inte detta kommit kunderna till nytta i form av sänkta avgifter (Mats B-O Larsson 1999). På Statens energimyndighet är man medvetna om att olika nätföretag har olika förutsättningar för att bedriva sin verksamhet, därmed kan vad som kan anses som en skälig nivå på tarifferna variera mellan olika företag (www.stem.se). Statens energimyndighet anlidade därför Mats B-O Larsson, MML Analys & Strategi för att utarbeta och föreslå en ny modell för nätmyndighetens tillsyn av nätföretagen. Resultatet blev "Nätnyttomodellen" som i skrivande stund fortfarande testas av Statens Energimyndighet. Detta kapitel syftar till att kort beskriva syftet med och funktion av nätnyttomodellen.

Larsson beskriver i sin rapport följande problemen med nuvarande tillsyn av nätverksamheten:

- Nätföretagen får betalt för insatta resurser, även ineffektiva investeringar
- De årsrapporter som nätföretagen lämnar in leder till en hel del administration och innehåller fel
- Svårt att jämföra företagen eftersom olika företag har olika avskrivningstider, definitioner av ledningslängder osv.
- Svårt att från årsrapporterna finna en effektiv reglering
- Det tar tid att etablera praxis för nätföretagen med nuvarande reglering
- Svårt att hitta subventioner från monopolverksamhet till elhandeln
- Eget kapital har en annan innebörd för nätmonopol än för andra företag, abonnenterna står för risken eftersom nätföretagen lägger ut alla sina kostnader på abonnenterna
- Nätföretag fusioneras, koncessioner slås samman, det är därmed svårt att följa företagen över tiden

Nätnyttomodellen går i princip ut på att, istället för att mäta resurser som företagen använder, mäta den prestation som företagen uträttar, nätnyttan. Nätnyttan ska kunna relateras till priset på nätavgiften, den ska också kunna jämföras mellan olika företag. Begreppet nätnytta består därmed av:

- en distributionsdel (låg- och högspänningsnät)
- en transformeringsdel (nätstationer)
- en kvalitetsdel (leveranskvalitet)
- kundspecifika åtaganden (såsom mätaravläsning, fakturering m.m).

Det är tänkt att modellen ska användas för styrning i tre steg. Första steget är att företagen ska mätas och beskrivas på så sätt att företagen blir konsekvent mätta. Det uppstår vissa problem då företagen ska beskrivas. Företagen har t.ex. olika avskrivningstider, internräntor osv. Underhåll och reinvesteringar av näten prioriteras också olika beroende på företag. Andra steget är att mätningen ska kompletteras med olika värderingar, såsom t.ex. ekonomiska

värderingar och kvalitetskrav, så att en utvärdering kan ske. Tredje och sista steget är att myndigheterna ska kunna reglera verksamheten.

För att avgöra vilken prestation som krävs för att ett företag ska åstadkomma nätnytta skapas ett fiktivt nät. Detta fiktiva nät baseras på verkliga koordinater för samtliga abonnenter i det verkliga nätet. Det fiktiva nätet är dock ingen optimerad version av det verkliga nätet, men det byggs upp som om det vore ett verkligt nät. Det bör dock påpekas att det fiktiva nätet har vissa förenklingar såsom att det t.ex. bortser från topologiska faktorer, att ledningen till en lågspännings abonnent normalt inte kan dras i en rak linje. I det fiktiva nätet görs heller ingen skillnad mellan jord- och luftledning. Tanken är att det fiktiva nätet ska ge en approximation på hur mycket ledning och nätstationer som skulle behövas för att kunna leverera el till abonnenterna.

Första delen av mätningen är att helt enkelt att rita upp det fiktiva nätet och jämföra med det verkliga nätet. Därefter jämförs ledningslängder i det fiktiva nätet både vad gäller hög- och lågspänningsnäten med verkliga förhållanden. Även antal nätstationer jämförs mellan det fiktiva och verkliga nätet. När modellen sedan ska utvärderas beräknas nätnytan som en summa av kostnadsfunktioner beroende av:

- Den fiktiva ledningslängden per abonnent
- Fiktiv nätstationsstorlek
- Fiktiv ledningslängd för högspänningsnätet till nätstationen
- Mottagningsstationer (då de ägs av nätföretaget)

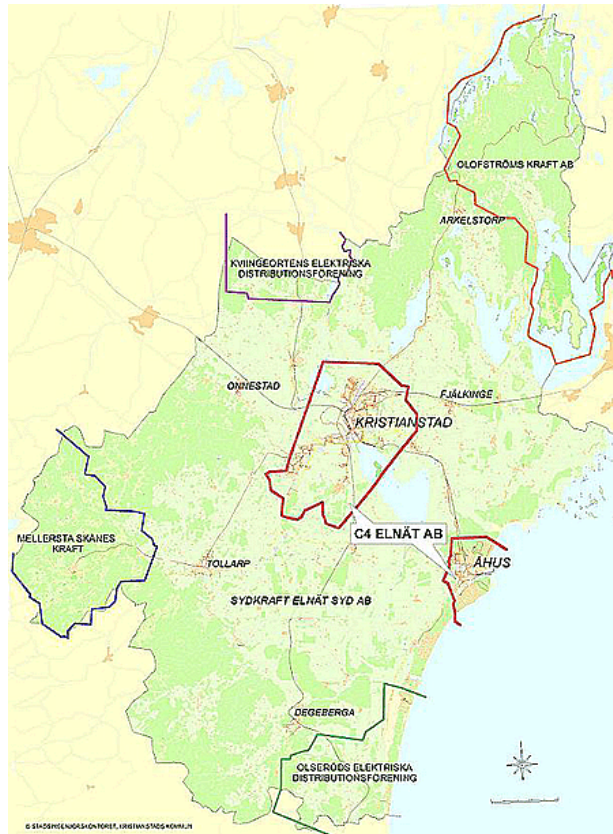
Larsson menar att utvärderingsmodellen kan utvecklas till ett universal instrument för nätmyndigheten. Vidare menar Larsson att modellen behöver kompletteras med en funktion för leveranssäkerhet. Det är också viktigt att modellen accepteras av kunder och företag. Vad gäller användandet av modellen för reglering, torde den nya lagen som trädde i kraft den 1 juli 2002 vara till fördel för modellens användning då den nya lagen är mer inriktad på vad företagen presterar än den tidigare lagen.

Enligt Larsson är nätnyttomodellens fördelar:

- Det är svårt att manipulera mätningen
- Det är lätt att leverera indata för företagen
- Modellen skulle vara mer objektiv än dagens
- Modellen baseras på vad företagen presterar istället för vilka resurser företagen sätter in
- Modellen är lätt att använda för tillsyn

Nackdelarna Larsson såg med modellen var bl.a. att den, vid tillfället då rapporten skrevs, var oprövad och därmed krävde ytterligare utvecklingsarbete. Statens Energimyndighet har nu testat modellen under en längre tid, så det problemet borde vara löst. Vidare menar Larsson att det kommer att ta tid att införa modellen. De problem vi ser, efter diskussion med vår handledare, är att modellen inte tar någon hänsyn till historien. Det kan mycket väl vara så att vissa företag har gjort stora avskrivningar tidigare och därmed har väldigt låga kapitalkostnader för sina nät. Detta är något modellen inte tar hänsyn till.

Karta över C4 Elnät AB:s verksamhetsområde



Karta över Landskrona kommun tekniska verkens verksamhetsområde

