

Utvecklingen på elmarknaden

1998

1998-11-16

Dnr
00-98-21

Förord

Regeringen beslöt den 26 oktober år 1995 att Närings- och teknik-utvecklingsverket, i samråd med Affärsverket svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket, Konkurrensverket och Konsumentverket, skulle följa utvecklingen på elmarknaden och fortlöpande årligen rapportera resultaten till regeringen. Detta uppdrag har numera övergått till Energimyndigheten.

Resultaten av uppföljningen skall redovisas en gång per år. Den första rapporten överlämnades i oktober 1996. Föreliggande rapport utgör den tredje redovisningen till regeringen och följer utvecklingen fram till oktober 1998.

Rapporten har utarbetats av Göran Ek (projektledare), Claes Aronsson, Olle Högrell och Camilla Jönsson. Roger Kearsley vid Svenska Kraftnät har svarat för avsnitten 2 och 3.

Stockholm den 9 november 1998

Thomas Korsfeldt
Generaldirektör

Becky Petsala
Enhetschef

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
1 Inledning	7
2 Integrationen av nationella elmarknader	11
2.1 Utvecklingen på den nordiska elmarknaden	11
2.2 Elmarknaden i grannländerna utanför Norden	13
3 Systemansvaret	15
3.1 Balanstjänsten	15
3.2 Mätning, rapportering och balansavräkning	17
4 Nätverksamheten	19
4.1 Tillsynen av nätföretagen	19
4.2 Nätavgifterna	20
4.2.1 Avgifterna på de lokala näten	21
4.2.1.1 Förändringen av nätavgifterna	22
4.2.1.2 Nivån på nätavgifterna	25
4.2.1.3 Fast och rörlig avgift	27
4.2.2 Avgifterna på stam- och regionnät	29
4.3 Strukturförändringar inom nätverksamheten	30
5 Elmarknaden	33
5.1 Elproduktionen	33
5.2 Investeringar i kraftproduktion	35
5.3 Sveriges effektbalans inför vintern 1998/99	37
5.4 Strukturförändringar i produktionen	38
5.5 Strukturförändringar inom elhandeln	40
5.6 Elhandeln	41
5.6.1 Prisutvecklingen på spot- och terminsmarknaden	42
5.6.2 Elpriset för hushåll under och utanför leveranskoncession	46
5.6.3 Tillsyn av elhandeln	49
5.6.4 Det sammanlagda priset: nätavgift, elpris och avgifter/skatter	53
5.7 Rörligheten på elmarknaden - byte av leverantör	55
5.8 Pris- och konsumentinformation	56
6. Övriga frågor	59
6.1 Fjärr- och kraftvärmens konkurrenssituation	59
6.2 Den småskaliga elproduktionen	61

Bilaga 1 Redovisning av nätavgifter

Bilaga 2 SCB. Faktorprisindex för Nätföretag

Sammanfattning - tre år av omreglerad elmarknad

Den elmarknadsreform som förberetts under flera år och som formellt startade den 1 januari 1996, har nu verkat i nästan tre år och erfarenheterna växer successivt fram. Reformen var mycket omvälvande i och med att en gammal tekniskt orienterad monopolstruktur bröts upp. Erfarenheter fanns visserligen att hämta från andra länder, men de institutionella förhållandena och den reala strukturen är unik för varje land.

För att följa hur reformen fungerar uppdrog regeringen år 1995 åt Närings- och teknikutvecklingsverket att, i samråd med Affärsverket svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket, Konkurrensverket och Konsumentverket, årligen rapportera om utvecklingen på elmarknaden till regeringen. Före-liggande rapport är den tredje och bygger på erfarenheter från 1996 och framåt.

Utvecklingen under det första året med historiskt låg tillgång på vattenkraft visade att elmarknaden faktiskt fungerade. Priset på el gick upp som en konsekvens av det minskade utbudet av el. Den nederbördsfattiga hösten 1995 och vintern 1996 medförde att spotpriserna låg betydligt högre än väntat. Förväntningarna var att priserna skulle sjunka som en följd av reformen. Tidvis var elpriserna mycket höga under enskilda timmar. Att marknaden fungerade visades av att priset steg tillräckligt mycket för att undvika ransoneringar. Sett från denna övergripande aspekt har marknaden fungerat. Idag är den allmänna bedömningen att prisbildningen på spot-marknaden är effektiv och att denna marknad successivt växer i betydelse med ökad handel mellan flera länder. Elpriserna såsom de manifesteras på elbörsen har sjunkit under det senaste året som en följd av ett ökat utbud av vattenkraft. Spot- och terminsmarknadspriserna är för närvarande låga och företagens marginaler till de större kunderna är mer pressade än tidigare.

De stora förbrukarna av el främst inom näringslivet har kunnat utnyttja elmarknadsreformen och har idag genom konkurrensen fått lägre elpriser än vad som annars skulle ha varit fallet. Kunder med låg elförbrukning har däremot inte kunnat utnyttja marknaden direkt på grund av kravet på särskild tim-mätare. Även om priset för timmätaren

numera är satt till högst 2500 kr är många kunders förbrukning alltför liten för att det ska löna sig att skaffa en mätare och byta elleverantör. De företag som har en sk leveranskoncession har därmed en temporär monopolställning så länge detta system finns och mätarkravet kvarstår. Kravet på särskild timmätare är fn under omprövning och förslag skall lämnas i februari 1999.

Elmarknaden kännetecknas också av stora strukturella förändringar. Det gäller dels köp och försäljning av ägarandelar i de stora kraftföretagen, dels strukturförändringar som innebär att större företag köper hela eller delar av mindre elhandels- och nätföretag. Särskilt på elhandelssidan har stora förändringar skett. Flera av de kommunala elhandelsföretagen har gått samman i gemensamma elhandelsföretag för inköp och återförsäljning av el. Nya företag har uppstått som har som affärsidé att förmedla köp och försäljning av el eller med inriktning på att sälja el på avgränsade marknader eller att sälja el utifrån särskilda kontraktsformer. Ett flertal företag som handlar med energi i andra former har även gått in på elmarknaden.

En tydlig tendens är också att det sker stora ägarförändringar över gränserna. Flera stora kraftföretag i Norge, Tyskland, Frankrike och Finland har köpt ägarandelar i svenska företag. Även de stora svenska kraftföretagen har köpt hela eller delar av företag i grannländerna.

Den svenska elmarknaden har en mycket hög marknadskoncentration på producentsidan. Omregleringen som sådan är därmed inte en tillräcklig åtgärd för att öka konkurrensen inom landet p g a den starka oligopolistiska strukturen med tre dominerande företag. För att få en ökad konkurrens krävs att marknaden integreras med andra länder. Här sker nu också en successiv integration mellan de nordiska länderna i första hand. Det är därför viktigt att arbetet med att harmonisera villkoren för produktion och handel mellan länderna fortsätter.

De fusioner som nu pågår mellan de stora kraftföretagen riskerar dock att hämma denna utveckling. Det är här viktigt att följa utvecklingen så att ytterligare fusioner mellan företagen i Norden inte leder till att den nordiska marknaden blir lika koncentrerad som den svenska marknaden var före reformen.

Den vertikala integrationen mellan produktion och distribution har fortsatt att öka, vilket motverkar önskemålet om en effektiv

konkurrens. Denna risk kan motverkas genom att fler får reell tillgång till den öppna elmarknaden. Den åtgärd som föreslagits är att låta hushållskunderna få slippa kravet på timvis mätning. Denna fråga utreds f n i leveranskoncessionsutredningen och förslag väntas i februari 1999. Betydelsen av vertikal intergration kommer då att minska eller t o m försvinna helt. Utvecklingen av elpriserna för hushållskunderna visar att lägenhetskunderna, dvs de som köper minst el, betalar mer per kWh än de hushållskunder som köper större volymer. De har genom sin i kronor räknat låga elkostnad inget eller lite att vinna på att köpa en timmätare. Energimyndigheten har tagit upp denna fråga med de företag som ligger relativt högt i pris för lägenhetskunderna. Den tillsyn som Energimyndigheten har tagit upp mot dessa företag har givit som resultat att flera av företagen har sänkt elpriserna. Även andra företag har också sänkt sina elpriser. Jämfört med prisnivån i början av året har el-priserna för hushållskunderna minskat med nästan 5%.

Utvecklingen på spot- och terminsmarknaderna sedan omregleringen visar att dessa tämligen väl speglar utbud och efterfrågan på marknaden, med höga priser under 1996 då tillgången på vattenkraft var dålig och låga priser under 1998 med god tillgång på vattenkraft.

Terminspriserna ligger idag betydligt lägre än de prisprognoser som t ex energikommissionen gjorde för några år sedan som underlag för det energipolitiska omställningsbeslutet. Det finns idag förväntningar om att den ökade internationella integrationen kommer att locka fram outnyttjad kapacitet som finns i existerande produktionsanläggningar. Förutsättningen för den energipolitiska omställningen förändras om elpriserna kommer att förbli lägre än väntat. Ett lågt elpris innebär att utfallet i kalkylerna för de olika stöden ändras.

I den nya omreglerade elmarknaden har förutsättningarna för att hålla reserver förändrats. I en konkurrensmarknad har företagen svårt att ur ekonomisk synvinkel behålla anläggningar för reservkraft eftersom dessa har så korta drifttider. Detta har medfört att ett antal anläggningar har lagts i malpåse och frågan om det finns tillräckliga reserver har uppdagats. Frågan har varit föremål för olika utredningar under 1996 och framåt. Grundfrågan är om marknaden klarar av att upprätthålla de reserver som behövs eller om det krävs några förändringar i regelverket.

Nätverksamheten, som inte är utsatt för konkurrens, kännetecknas också av strukturförändringar. Dock inte i lika stor utsträckning som på de delar som är konkurrensutsatta. Ett antal mindre nätföretag har köpts av angränsande eller närliggande större företag. De ägarmässiga förändringarna är inte lika frekventa som på elhandelssidan, delvis beroende på att det finns viss osäkerhet om vilka nätavgifter företagen får ta ut. Vid köp av nätföretag där köpesumman regelmässigt klart överstiger det bokförda värdet, är företagen osäkra om de får ta ut avgifter som finansierar köpet även med beaktande av de rationaliseringsmöjligheter som finns.

Utvecklingen av nätavgifterna visar på både höjningar och sänkningar. Höjningar för hushållskunder med låg elförbrukning och sänkningar för övriga kundgrupper. Denna utveckling beror på att det pågår en successiv ombalansering av avgiftsstrukturen på så sätt att lägenhetskunder och villakunder utan elvärme får betala relativt mer än andra kunder. När särskilda nätavgifter skulle beräknas för första gången under hösten 1995 bedömde de flesta företag att kunderna med de lägsta säkringarna och minsta elförbrukningen har betalat för lite utifrån ellagens kriterium om saklighet.

Kostnadsutvecklingen har varit gynnsam för nätföretagen under både 1997 och 1998 då kostnaderna för både kapital och nätförluster har minskat som en följd av lägre räntor och sjunkande elpriser. Trots detta har nätavgifterna ökat för vissa kundkategorier. Även vid oförändrade faktorpriser finns det utrymme för avgiftssänkningar genom de rationaliseringar som sker dels inom nätföretagen, dels genom att realisera samordningsvinster vid struktur-rationaliseringar. I det allmänna råd som Närings- och teknikutvecklings-verket gav ut hösten 1997 fastställdes ett generellt rationaliseringskrav på 2% av intäkterna (NUTFS 1997:1). Kravet fastställdes för tre år framåt och innebär att vid oförändrad verksamhetsvolym och oförändrade faktorpriser, rekommenderas nätföretagen att minska intäkterna med 2%. Detta för att ge kunderna del av de effektiviseringar som företagen realiserar. Den gynn-samma kostnadsutvecklingen med minskade faktorpriser innebär en för-stärkning av denna rekommendation.

Utvecklingen på elmarknaden kännetecknas sammanfattningsvis av:

∑ att förändringar i utbud och efterfrågan reflekteras väl i börspriset på el,

- ∑ att sedan reformen har priset svängt relativt mycket som en följd av utbudsvariationer,
- ∑ att stora strukturförändringar vad gäller ägandet i de stora kraftbolagen skett,
- ∑ att en snabb utveckling av elhandeln vad gäller olika produkter/kontraktformer pågår,
- ∑ att de strukturella förändringarna inom elhandeln är betydande,
- ∑ att kraftföretagen erbjuder nya tjänster för att effektivisera kundens elanvändning,
- ∑ att nätavgifterna ändrats relativt mellan kundgrupperna,
- ∑ att kostnaderna för nättjänsten minskat via lägre räntor och elpriser.

Det finns ett antal frågor som behöver utredas vidare och för närvarande pågår tre utredningar:

- ∑ hur marknaden klarar leveranssäkerheten i termer av effekt och energi,
- ∑ hur skäligheten i nätavgifterna och vad som är rimlig avkastning skall fastställas,
- ∑ hur frånvaron av marknadskonkurrens på nätsidan skall kompenseras genom uppföljning av nätföretagen för att få till stånd en genomlysning av verksamheten.

Den förstnämnda utredningen är ett regeringsuppdrag som Energimyndigheten skall avrapportera senast den 15 januari. Uppdraget innebär att kartlägga tillgången på reservkraftproduktion i det svenska elsystemet vid olika höglastsituationer och analysera behovet av reservkraft med avseende på kostnad och leveranssäkerhet.

För tillsynen av nätföretagen pågår också flera projekt med inriktning att utveckla verktygen för hur nätföretagen skall regleras. En utredning gäller vilka bedömningskriterier som skall gälla avseende skäligheten i nätavgiften. Vidare pågår en utredning om uppföljningen av nätföretagen med hjälp av nyckeltal och effektivitetsjämförelser.

Sammanfattningsvis kan sägas att den nya omreglerade elmarknaden fungerar. Den kan med tiden förbättras i ett par avseenden. Den mest aktuella frågan som har väckts är om vissa hushållskunder skall

slippa kravet på timvis mätning för att även dessa ska få möjlighet att utnyttja konkurrensen mellan elhandelsföretagen. Denna fråga är idag föremål för utredning där förslag skall lämnas till den 1 februari. Andra frågor som inte har några svar idag är föremål för utredningar inom Energimyndigheten och det är möjligt att dessa kan leda till förslag på ändringar i lagar och förordningar.

1 Inledning

Elmarknaden består efter omregleringen av dels en konkurrensutsatt produktions- och handelsdel, dels en monopoldel. Detta gör att konkurrenslagstiftningen och den tillsyn som statens konkurrensvårdande myndigheter har måste kompletteras. Det naturliga monopol som nätföretagen utgör behöver regleras för att monopolvinster inte ska uppstå och för att driva på produktivitetsförbättringar. Detta eftersom konkurrensen här inte fungerar som 'morot och piska' för företagen.

Energimyndigheten

Energimyndigheten har till uppgift att utöva tillsyn över efterlevnaden av elmarknadens regelverk i form av lagar, förordningar och föreskrifter. Energi-myndigheten skall också följa utvecklingen på elmarknaden och verka för att konkurrensen stärks och att de verksamheter som utgör monopol bedrivs effektivt.

Uppdraget

Regeringen beslöt den 26 oktober år 1995 att Närings- och teknikutvecklingsverket (NUTEK), i samråd med Affärsverket svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket, Konkurrensverket och Konsumentverket skall följa utvecklingen på elmarknaden och fortlöpande årligen rapportera resultaten till regeringen. Den första rapporten överlämnades i oktober 1996. Föreliggande rapport utgör den tredje och följer utvecklingen fram till oktober 1998.

På särskilt uppdrag av regeringen utarbetade NUTEK i slutet av 1995 en plan för uppföljningsarbetet. Framställningen i rapporten utgår från denna plan, men har modifierats något för att lyfta fram de frågor som bör uppmärksammas mer än andra.

Rapportens disposition

Rapporten behandlar ett stort antal frågor med anknytning till elmarknaden. Rapporten inleds med en översikt av hur den svenska elmarknaden successivt integreras med andra länder. Syftet är att uppnå ett bättre utnyttjande av resurserna och förbättra konkurrensen. Nyckelordet för detta arbete är 'harmonisering'.

Nästa avsnitt i rapporten beskriver det systemansvar som Svenska Kraftnät har, och vad som görs i praktiken för att elmarknaden ska fungera.

Därefter följer ett avsnitt som behandlar utvecklingen på nätsidan och sedan ett avsnitt som beskriver utvecklingen på den konkurrensutsatta delen på marknaden.

Dessutom behandlas även andra aspekter, bl.a. den småskaliga elproduktionen och fjärrvärmens konkurrens med elvärme.

Kort om elmarknadsreformen

Den 1 januari 1996 förändrades 1902 års ellag i väsentliga avseenden. Syftet med reformeringen av ellagstiftningen var att effektivisera elmarknaden genom att konkurrensutsätta produktions- och handelssidan. Huvuddragen i reformen är följande:

- ∑ Nätverksamheten skildes juridiskt och ekonomiskt från produktion och handel för att skapa förutsättningar för konkurrens inom produktion och handel med el.
Nätverksamheten bedrivs däremot fortfarande i monopolform och måste därför regleras bl a för att undvika monopolprissättning.
- ∑ Överföringsnäten är öppna för både säljare och köpare. Betald nätavgift ger tillgång till hela nätet. Nätavgifterna skall vara öppna och icke-diskriminerande. De skall vidare vara skäliga och utformade på sakliga grunder.
- ∑ Elkunder som köper sin el från en sk leveranskoncessionär måste för att köpa el av någon annan leverantör skaffa en mätare för timvis mätning av förbrukningen.
Leveranskoncessionären är det elhandelsbolag som har fått koncession för att leverera el inom ett visst geografiskt område. Koncessionären är skyldig att leverera el till de kunder som finns inom det område leveranskoncessionen omfattar.
- ∑ Elkunder har rätt att efter en viss uppsägningstid byta elleverantör. Detta förutsätter dock att de har eller skaffar en elmätare som mäter uttaget timvis.
- ∑ De kunder som inte byter elleverantör garanteras leverans av el genom leveranskoncessionären.
- ∑ En särskild myndighetsfunktion (nätmyndigheten) inrättades med uppgift att övervaka nätföretagen, ge tillstånd för koncessioner, följa upp verksamheten samt genom prövning och tillsyn av nätavgifterna och andra leveransvillkor se till att dessa är skäliga och sakligt motiverade.
- ∑ Svenska Kraftnät är systemansvarig för landets elförsörjning. Härmed avses det övergripande ansvaret för att balans inom hela eller delar av landet kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning. Fr o m 1997 har Svenska Kraftnät även ansvar för elberedskapen.

Under den tid som har förflutit efter omregleringen har ytterligare förändringar skett:

- Σ Nätmyndigheten tillhörde tidigare NUTEK. Fr o m den 1 januari är Statens energimyndighet nätmyndighet enligt ellagen.
- Σ Den 1 januari 1998 ersattes 1902 års ellag med en ny ellag (1997:857). Förändringen innebär huvudsakligen en redaktionell och språklig modernisering av ellagstiftningen. Vissa förändringar av det sakliga innehållet gjordes också. Bl a har konsumentens ställning blivit förstärkt vad gäller leverantörernas möjlighet att koppla bort kunden.
- Σ För att underlätta för elkunder att byta leverantör har fr o m den 1 juli 1997 ett takpris på 2500 kr satts på den timmätare som krävs vid byte.

2 Integrationen av nationella elmarknader

En viktig del i utvecklingen av en konkurrensutsatt elmarknad är en successiv integration av de nationella marknaderna. Sedan ett antal år pågår en harmonisering vad gäller regler och avgifter för att underlätta handel med el över nationsgränserna. Utbyte av kraft har skett även före de olika omregleringar som skett på senare år. Det nya är att utbytet nu mer och mer sker på en konkurrensmarknad till skillnad från den tidigare situationen med flera nationella monopol eller oligopol som utbytte kraft för att få fördelar av skillnader i de olika kraftslagets kostnader och tidsmässiga skillnader i efterfrågan på el. I denna avdelning redovisas först utvecklingen på den nordiska marknaden och därefter hur integrationen utvecklas gentemot andra grannländer.

2.1 Utvecklingen på den nordiska elmarknaden

För att förbättra konkurrensen på elmarknaden och effektiviteten vid hantering av obalanser på marknaden, d v s underskott respektive överskott på el, är det av central betydelse att elmarknaderna integreras så att den internationella handeln ökar. Den oligopolistiska företagsstruktur som oftast finns inom respektive land kan få en mindre negativ verkan om möjligheter ges för handel över gränserna. Företagens marknadsandel minskar successivt som elhandelsområdet görs större. Att utnyttja skillnaderna i tillgång och efterfrågan på el och använda produktionsanläggningarna i rangordning efter de rörliga kostnaderna ger stora samhällsekonomiska vinster. T ex kan Sverige och Norge med för närvarande god tillgång på vattenkraftsbaserad el exportera till andra länder, medan handeln gick åt motsatt håll under 1996 då tillgången på vatten i magasinerna var dålig. Utbyte av kraft för att vinna kostnadsfördelar har som nämndes ovan skett tidigare sedan många år inom ramen för samarbetsorganisationen Nordel. Det nya är att en konkurrensmarknad införs.

Nödvändiga förutsättningar för att Norge och Sverige kunde enas om att bilda en gemensam elmarknad med en gemensam elbörs den 1 januari 1996 var:

- Σ att det fanns oberoende nationella stamnätsföretag som tillämpade en punkttariff,
- Σ att varje lands elbalans hanterades av en neutral part,
- Σ att den särskilda gränstariffen avlägsnades.

Det har hela tiden varit ett mål att den gemensamma elmarknaden skulle utökas för att omfatta flera länder allt eftersom förutsättningarna enligt punkterna ovan uppfylldes.

Under 1998 har Finland kommit långt när det gäller att uppfylla villkoren ovan. Ny elmarknadslag och punkttariff för det finska stamnätet har funnits sedan 1995 och i stället för de två stamnätsbolag, som tidigare fanns, har man bildat ett nytt stamnäts-bolag, Suomen

Kantaverkko OYJ (Finska Stamnät), som bildades formellt i början av 1997 och är operativt sedan den 1 september 1997.

Överföringsförbindelserna är numera öppna för alla finska och svenska aktörer och den gränstariff, som fortfarande tillämpas, har sänkts 1998. Sedan den 1 september 1998 har ansvaret för den finska elbalansen, som hittills skötts av producenterna genom bolaget Finsk Kraftbalans AB, flyttats över till Finska Stamnät, som tills vidare köper tjänsten från Finsk Kraftbalans. En ny balanstjänst planeras från den 1 januari 1999.

Den 15:e juni 1998 öppnade NordPool ett kontor i Helsingfors. Kontoret drivs i samarbete med den tidigare etablerade finska elbörsen EL-EX och förmedlar NordPools spot- och finansiella produkter till finska kunder.

Utvecklingen i Danmark har också gått framåt, dock inte så långt som i Finland. En ny ellag som gäller sedan 1 januari 1998, öppnar delvis elmarknaden för konkurrens. Ungefär hälften av den danska produktionen som klassifieras som miljövänlig (t ex vindkraft och viss kraftvärme) är dock undantagen.

Den danska elbranschen är igång med sin omstrukturering, främst på Jylland. ELSAM delade upp sig i två företag vid årsskiftet 1997/98, ett handelsföretag - ELSAM - och en systemansvarig - Eltra. Nord Pool har även öppnat ett kontor på Jylland för att bl a svara för utbildning och information. Även ELKRAFT på Själland har omstrukturerats genom att dela upp företaget internt i en handelsdel och en systemdel.

Överföringskapaciteten mellan länder (eller delsystem) i den gemensamma nordiska elmarknaden är ibland begränsande för hur mycket fysisk handel som kan tillåtas över gränserna. Detta hanteras genom att elbörsen NordPool delar upp marknaden i prisområden. Under 1997 och 1998 med god tillgång på vattenkraft i Norge och Sverige har det relativt ofta förekommit att överföringskapaciteten använts fullt ut, dvs det har uppstått begränsningar i möjligheterna att överföra el mellan länderna.

För att minska risken för detta har överföringskapaciteten mellan länderna ökat genom tekniska förstärkningar i nätet. Under 1997 förstärktes kapaciteten mellan Sverige och Sydnorge i två steg med 200 MW per gång. Detta betydde att kapaciteten höjdes till 1650 MW från Sydnorge till Sverige och till 1500 MW åt andra hållet. Svenska Kraftnät har under 1997/98 utrett möjligheten att ytterligare höja överföringskapaciteten till Sydnorge med 350 MW.

I november 1997 förstärktes överföringen mellan norra Sverige och Finland genom att seriekondensatorer installerades på båda 400 kV ledningarna över gränsen. Detta höjde överföringskapaciteten från 900 till 1200 MW. Under 1998 har överföringsförmågan på likströmslänken Fennoskan mellan södra Finland och Sverige höjts från 500 till 570 MW.

Under hösten 1998 har Svenska Kraftnät och Eltra börjat utreda en eventuell förnyelse av en av de två kablarna som bildar likströmslänken Kontiskan mellan Västra Sverige och Jylland. Beslut om upprustning eller avveckling väntas fattas till våren 1999.

I tabell 2.1 redovisas utbytet av el mellan främst de nordiska länderna under ett år. Sverige exporterade nästan 12 TWh och importerade drygt 9 TWh, dvs netto ungefär 3 TWh i export.

Tabell 2.1 Kraftutbytet mellan länderna i GWh perioden 970401-980331

Export från	Import till					Total export
	Danmark	Finland	Norge	Sverige	Andra länder	
Danmark	-	-	1043	4348	3616	9007
Finland	-	-	97	663	-	760
Norge	1063	89	-	3918	-	5070
Sverige	934	4768	5076	-	1080	11858
Andra länder	683	4577	176	239	-	5675
Total import	2680	9434	6392	9168	4696	32370

Källa: Nordel 1998, kvartalsstatistik 1:98.

2.2 Elmarknaden i grannländerna utanför Norden

Det finns ett stort intresse i utlandet för den omreglerade nordiska elmarknaden. I samband med att EUs elmarknadsdirektiv om gemensamma regler för den inre marknaden för el (96/92/EG) träder i kraft 1999 måste medlemsländerna bestämma sig för en elmarknadsmodell som tillfredsställer kraven.

Medlemsländernas val av metod och arbetstakt för att uppnå detta mål varierar, vilket enligt direktivet kan leda till att EU-kommissionen tvingas komma med krav på harmonisering för att uppnå en gemensam europeisk marknad. Några länder har emellertid tagit intryck av den nordiska modellen, främst Nederländerna, där man inför såväl elbörs som balanstjänst. Den nya modellen i Spanien har också stora likheter med den nordiska modellen. Dessutom diskuteras en ny reform i England där nuvarande Pool skulle ersättas av en friare marknad med balanstjänst som liknar vår. I vårt närområde har Tyskland genomfört en reform som verkar för att öppna upp den tyska elmarknaden.

Konkreta uttryck för utvidgningen av den nordiska elmarknaden är de planerade kablarna från Norden och söderut. För Sveriges del gäller det främst en likströms-förbindelse på 600 MW mellan Sverige och Polen som erhöll koncession i augusti 1998 (SwePol-link). Denna ägs av Svenska Kraftnät och Vattenfall AB med ett mindre delägarskap på 1% av den polska stamnätsbolaget, PPGC.

Från Norge planeras tre likströmslänkar på vardera 600 MW till Tyskland och Nederländerna, vilka förväntas vara i drift under åren 2001-2003.

Vidare presenterades i januari 1998 utredningen om Baltic Ring, ett samarbete, sam-finansierat av EU:s TEN-program, mellan 18 kraft- och nätföretag från 11 länder kring Östersjön. Utredningen föreslår ett elsamarbete som siktar till att bygga ut och förstärka elförbindelserna mellan de inblandade länderna och harmonisera ländernas regelverk, skatter och avgifter i syfte att åstadkomma en gemensam elmarknad och en förbättrad miljö. Som en fortsättning bildades i maj 1998 Baltrel (Baltic Ring Co-operation Committee) som ska fungera som

diskussionsforum och kunskapsbas för den vidare utvecklingen av den gemensamma elmarknaden kring Östersjön.

3 Systemansvaret

De fysiska lagarna gör att det inte går att lagra el. Det vi kan lagra är vatten i vattenmagasin eller bränslen för att producera el. Alla producenter och konsumenterna av el är sammanbundna i ett gemensamt nätverk. Producenterna matar in, medan konsumenterna tar ut el från nätet. Systemet kan ses som en självbetjäningsaffär där varje konsument när som helst kan förse sig med den el som denne anser sig behöva. Men om den aggregerade in- och utmatningen inte ständigt är i balans uppstår spännings- och frekvensvariationer, som kan ge upphov till olika problem. Därför behövs en systemoperatör som ser till att det hela tiden är balans mellan produktion och konsumtion. Denna tjänst kan ses som en kollektiv nytta för att marknaden skall fungera. Operatören får både rättigheter och resurser att löpande (automatiskt och manuellt) öka eller minska inmatningen på nätet. Till detta måste också en kontinuerlig avstämning göras där varje enskild producent debiteras eller krediteras för alla avvikelser mellan den egna inmatningen och kundernas uttag. I Sverige är det statliga Affärsverket svenska Kraftnät som ansvarar för balansen i nätet och avstämningen av de enskilda aktörernas balanser.

3.1 Balanstjänsten

I Svenska Kraftnäts systemansvar ingår att hantera den nationella balansen mellan producerad och förbrukad el. Att balansen hanteras av en neutral part är en grund för en öppen elmarknad. Balanstjänsten innefattar tre delar: balansreglering, balans-avräkning och balansjustering.

Balansreglering innebär upprätthållande av den fysiska balansen. Detta sker under själva leveranstimmen genom att Svenska Kraftnät rättar till nettoobalansen för landet med både automatiska och manuella åtgärder. Den automatiska regleringen köps från producenter som har installerat regulatorer på sina vattenkraftaggregat. Regulatorerna känner av frekvensen och när den över- eller underskrider gränsvärdena så justerar regulatorerna effekten. Regulatorer för att sköta denna reglering finns på de flesta stora vattenkraftaggregat i landet. Den manuella regleringen sköts genom att löpande beställa reglerresurser som bjudits in. Budgivare är i första hand producenter med vattenkraftanläggningar som snabbt kan öka eller minska sin produktion. Priset för denna sk reglerkraft, som Svenska Kraftnät på så sätt köper eller säljer, sätts efter den sist reglerade åtgärden under den aktuella timmen. I balansregleringen deltar för närvarande 7 svenska företag, men genom Statnett:s reglermarknad har Svenska Kraftnät även tillgång till bud från ett 30-tal norska aktörer (och vice versa).

För den automatiska regleringen har Svenska Kraftnät hittills upphandlat regulatorkapaciteten månadsvis. Erfarenheterna visar att utbudet är för knappt och att antalet säljare för litet för att detta skall fungera i en marknadslösning. Därför arbetar Svenska Kraftnät för att försöka hitta andra lösningar.

Balansavräkning innebär att skapa en ekonomisk balans genom att beräkna och fördela kostnaderna för balansregleringen mellan elmarknadens aktörer. Detta görs via de s k balansansvariga, dvs företag som frivilligt åtagit sig att hålla sina elbalanser på tim-basis genom reglering av eventuell egen produktion. I avräkningen jämförs sedan köp och produktion med försäljning och förbrukning för varje balansansvarig och timme.

En viktig förutsättning för en korrekt avräkning är de timvisa mätvärden från nät-områdena om aktuell produktion och förbrukning. Nätägare ansvarar för att rapportera in mätvärden och har därmed en central roll i avräkningen. De förser även de balans-ansvariga med relevant information för sin balansplanering inför nästkommande dygn.

Den obalans som så gott som alltid uppstår för varje enskild balansansvarig rättas till ekonomiskt i efterskott. Svenska Kraftnät debiterar (vid för liten inmatning) eller krediterar (vid för stor inmatning) de balansansvariga för s k balanskraft motsvarande deras balansavvikelse. Priset för balanskraften baseras på priset för reglerkraften och på priset på spotmarknaden.

Balans tjänsten har en tredje funktion - den s k *balansjusteringen* - som ger en möjlighet för aktörer att köpa eller sälja kraft två timmar före leverans.

Omsättningen på balans tjänsten under 1997 visas i tabell 3.1 nedan (värden för 1996 inom parentes). De energivolymer som handlas på balans tjänsten, totalt 4 TWh/år, motsvarar ca 3% av landets årsförbrukning. Handlad volym på balansjusteringen har de senaste två åren minskat och ersatts av ökad volym på balanskraft. Detta kan bero på att balansansvariga aktörer får allt sämre grepp om sina egna företagsbalanser allt eftersom kunder flyttar från och till tidigare monopolområden. Det kan även bero på att vååret 1997 har inneburit låga priser på såväl spot- som balanskraft, varför det inte anses vara mödan värt att försöka undvika balanskraft genom att handla balans-justering.

Balansjusteringen förväntas stängas under våren 1999. Den kommer då att ersättas av gemensam finsk-svensk handel på elbörsen EL-EX / NordPool. Det vore fördelaktigt för utbudet om även norska aktörer fick tillgång till en sådan marknad. Men hittills har Statnett och NVE (Norges Vassdrag och energiverk) ansett att balansjusteringen inte har någon funktion i den norska systembalansen.

Tabell 3.1 Årsomsättning (TWh) för de olika produkterna på balans tjänsten.

1997(96)	SvK säljer (TWh)	SvK köper (TWh)
Balansjustering	0,64 (1,0)	0,64 (1,0)
Reglerkraft (auto)	0,36 (0,26)	0,35 (0,26)
Reglerkraft (avrop)	0,26 (0,37)	0,22 (0,17)
Balanskraft	2,9 (2,4)	2,9 (2,6)
Summa	4,1 (4,0)	4,1 (4,0)

3.2 Mätning, rapportering och balansavräkning

Svenska Kraftnät har f n 277 nätägare registrerade såsom ägare till 476 geografiska nätområden i balansavräkningen. Totalt 183 företag (nätägare eller särskilda mätvärdesrapportörer) rapporterar mätvärden till Svenska Kraftnät idag (september 1998). Varje dygn rapporteras ca 4000 mätserier per dygn till Svenska Kraftnät.

För närvarande ingår 37 balansansvariga företag i balansavräkningen. Precis som förutsades i förra årets rapport till regeringen, ”Utvecklingen på elmarknaden 1997”, har antalet mätserier ökat märkbart genom att antalet balansansvariga i varje nätområde har ökat. Denna utveckling är en konsekvens av att antalet kunder som köper sin el utanför leveranskoncession har ökat, vilket i sin tur beror på att ett takpris på utrustning för timvis mätning gäller fr o m 1 juli 1997.

Mätvärdesrapporteringen har försämrats avsevärt efter årsskiftet till följd av att nätägarna inte har upprätthållit kontrollen över kundbytena. Det har t ex visat sig att nätägare har givit klartecken till att starta leverans till en ny elleverantör utan att det funnits fungerande mätning och/eller kommunikation hos elanvändarna. Detta har inneburit att mätvärden saknats vid den tänkta leveransstarten. Mätvärden har därför saknats vid rapporteringen och balansavräkningen har försenats.

Nya föreskrifter från Energimyndigheten om mätning och rapportering skärper villkoren för rapportering till balanstjänsten fr o m 1 november 1998 (NUTFS 1998:6). Detta gör att nätägaren måste strama upp sina rutiner genom att t ex de införa program som kan estimerar värden för de mätvärden som saknas eller har kvalitetsbrister.

Genom ändring av villkoren i ellagen för byte av balansansvarig till att nätägaren skall aviseras en månad innan leveransen startar, har logistiken förbättrats och Svenska Kraftnät har kunnat minska anmälningstiden för nätägarens strukturanmälan till

Svenska Kraftnät till den 15e före varje månadsskifte, d v s en förkortning av tiden med en halv månad.

Meddelandesystemet, EDIEL, utnyttjas allt mer för rapportering och för närvarande överförs ca 1 miljon meddelanden per månad. Arbetet med att introducera nya meddelanden samt att samordna EDIEL med de nordiska grannländerna fortskrider. Som exempel kan nämnas att ett standardiserat elektroniskt meddelande för fakturor har tagits fram för den svenska marknaden. EDIEL har också blivit uppmärksammat internationellt. Bl a har Svenska Kraftnäts motsvarighet i Holland, SEP, beslutat att introducera EDIEL vid omregleringen av den holländska elmarknaden.

I ”Utvecklingen på elmarknaden 1997” beskrevs dels en branschgemensam avräkningshandbok, dels en strukturdatabas, WEBEL, som planerades för att underlätta vid leverantörsbyten, eftersom antalet leverantörsbyten förväntades öka när takpriset på utrustning för timmätning infördes.

Arbetet med handboken har bedrivits i en arbetsgrupp som i mars 1998 levererade rapporten ”Elhandelshandboken - rutiner och informationsstruktur på elmarknaden” på remiss till uppdragsgivarna, dvs medverkande branschföreningar och Svenska Kraftnät. När rapporten har slutredigerats kommer den att distribueras till marknads aktörer.

WEBEL, som skulle snabba upp samt säkra rutiner vid leverantörsbyten, har inte introducerats ännu. Diskussioner pågår fortfarande med elbranschens organisationer om behovet och organisationen för ett sådant system.

4 Nätverksamheten

4.1 Tillsynen av nätföretagen

Regelverket

Den 1 januari 1998 trädde den nya ellagen (1997:857) i kraft. Den innebär i första hand en modernisering av elmarknadens regelverk i redaktionellt hänseende och inga större förändringar i sak. På vissa punkter har dock materiella förändringar genomförts.

En utvidgning av Svenska Kraftnäts systemansvar har genomförts. Nya regler har tillkommit i syfte att stärka samhällskontrollen över tillkommande utlandsförbindelser. Reglerna om tillsyn över elmarknaden, främst frågan om tillsyn över skäligheten av villkor för nättjänster och elleveranser har förtydligats. I detta sammanhang är det av särskild betydelse att Energimyndigheten genom den nya ellagen fått ett direkt ansvar för tillsyn över de avgifter och andra villkor som tillämpas för elleveranser som sker med stöd av leveranskoncession. Detta ger tillsynsmyndigheten möjlighet att på eget initiativ pröva sådana priser och villkor och underlättar samlade tillsynsinsatser i syfte att motverka oskäligen elpriser och andra avtalsvillkor. Sedan årsskiftet gäller också att rättsförhållandet mellan kunder, som köper el eller abonnerar på nättjänster huvudsakligen för enskilt bruk, och deras motparter lagreglerats i vissa avseenden. Sålunda har tvingande minimiregler införts bl a beträffande skadestånd vid leveransavbrott och andra kontraktsbrott. Frågan om förutsättningarna för när avstängning av elleverans får ske har också reglerats i lag. Beträffande skadeståndsdelen svarar reglerna mot vad som i övrigt gäller inom konsumentköprätten.

Tillsynsmyndigheten

Under de första två åren med elmarknadsreformen hade Nätmyndigheten vid NUTEK ansvar för tillsyn över efterlevnaden av ellagen. Bl a ansvarade Nätmyndigheten för beslut i frågor om nät- och leveranskoncessioner samt för beslut i tillsynsärenden, t ex förelägganden mot koncessionsinnehavare. Den 1 januari 1998 övertogs ansvaret för tillsyn över ellagens efterlevnad av Statens energimyndighet.

Reglering av nätföretagen

Energimyndigheten har sedan tillkomsten den 1 januari 1998 arbetat med att effektivisera tillsynen av nätföretagen. Tillsynen skall i första hand avse att de företag som bedriver nätverksamhet med stöd av koncession sköter sin verksamhet i enlighet med gällande författningar och villkor. Av särskild betydelse är här de villkor som tillämpas mot nätkunderna, främst då priset för nättjänsten.

Energimyndigheten har i enlighet med de intentioner som beskrivs i rapporten ”Strategier för tillsyn av nätverksamhet” infört nya rutiner för en snabb behandling av inkommande

anmälningsärenden. Detta har resulterat i att tillväxten av ärendebalansen har avstannat och att antalet öppna ärenden börjat minska.

Nya metoder för tillsyn av nätföretag

Erfarenheten har visat att den metod för skälighetsbedömning som redovisats i nämnda rapport inte är tillräckligt ändamålsenlig för att nå snabba resultat i fråga om tillsyn av nätavgifters skälighet. Med den redovisade metoden har det visat sig svårt att slutföra en skälighetsutredning på kortare tid än ett år. I flera fall pågår fortfarande prövning av 1996 års tariffer utan att några påtagliga utredningsresultat ännu framkommit, trots att de nätavgifter som varit föremål för prövning i aktuella fall är höga i förhållande till andra nätföretag med liknande förutsättningar.

Energimyndigheten påbörjade därför i augusti två projekt med syfte att utveckla metodiken för både uppföljningen och tillsynen av nätföretagen. Det ena projektet syftar till att öka transparensen vad gäller kostnader och prestationer. Detta genom att utnyttja de data som nätföretagen rapporterar till Energimyndigheten. Med dessa data är det möjligt att göra jämförelser mellan nätföretagen. Vidare kan produktivitets-utvecklingen mätas. Det andra projektet syftar till att granska olika tillsynsmodeller.

Bl a att undersöka hur begreppet skälig avkastning ska kunna operationaliseras. De föreslagna modellerna för tillsynen (avseende prissättning och avkastning) ska bedömas utifrån flera kriterier - ge incitament till interna rationaliseringar, ge incitament till strukturrationaliseringar (samordning mellan företag genom samgående), motverka monopolvinster, vara kontrollerbar, innebära rimliga tillsynskostnader, överensstämma med lagstiftningen.

4.2 Nätavgifterna

Ellagen innebär att kunden får separata priser på el respektive nättjänst. Enligt ellagen skall nätavgiften vara skälig och saklig. Det innebär dels att företagens avgiftsnivå generellt ger en rimlig avkastning på eget kapital och långsiktiga möjligheter att upprätthålla nättjänsten genom underhåll och investeringar, dels att nätavgifterna är kostnadsriktiga. Kravet på kostnadsriktighet innebär att varje kundkategori ska bära sina kostnader. Det innebär också att avgifterna inte får vara diskriminerande inom varje kundkategori.

Nätavgiften består vanligen av tre komponenter. En fast komponent som avser att täcka de administrativa kostnaderna för kunder, en komponent som beror på den effekt som kunden har möjlighet att ta ut och som ska täcka de kostnader som nätföretaget har för kapaciteten i nätet samt en rörlig komponent som styrs av den elenergi som abonnenten tar ut från nätet. För säkringskunder är den administrativa delen hopslagen med effektdelen.

Kapitalkostnaderna för nätet beror på den kapacitet som nätet har. Drift- och underhållskostnaderna för nätet är också beroende på nätets kapacitet och utsträckning (i form av transformatorer och ledningar). För säkringskunder är avgiften olika stor beroende på säkringsstorlek. Man kan säga att avgiften är halvfast. Den går att ändra på genom att byta

säkringsklass. För effektkunder (där uttagen effekt mäts kontinuerligt) är avgiften beroende på den effekt man tar ut.

Den rent rörliga komponenten avser att täcka uppkomna nätförluster, dvs de termiska förluster som uppstår på ledningar och i transformatorer vid överföringen av el. Den rörliga kostnad som uppstår vid överföringen av el motsvarar ca 10-15% av de totala kostnaderna. Den fasta delen i nätavgiften varierar mellan 60-70% för hushållskunderna. Det innebär att den rörliga delen täcker mer än vad som motsvaras av de rörliga kostnaderna i form av nätförluster genomsnittligt sett. Eftersom nätförlusterna växer med kvadraten på utnyttjandet innebär det att de marginella förlusterna är ungefär dubbelt så stora som de genomsnittliga. I extrema situationer med fullt kapacitetsutnyttjande bör i princip en särskild knapphetsavgift ingå för att styra efterfrågan så att de med högst betalningsvilja får prioritet. Nätförlusterna är således högst vid kalla vinterdagar när kapaciteten är som mest utnyttjad.

Kostnaderna för nättjänsten kännetecknas således av att en stor del av dem både är *fasta* och *gemensamma*. Med fasta avses att kostnaderna finns oberoende om näten utnyttjas eller ej. Att kostnaderna är gemensamma innebär att de inte går att härleda till en enskild kunds användning av nätet. För att finansiera kostnaderna krävs därför en fördelningsnyckel som fördelar de fasta samkostnaderna mellan kunderna. Generellt kännetecknas nätavgifterna av en tredelning i en fast del, en effektberoende del och en rörlig del beroende på energiuttaget.

Nätavgifter finns på tre nätnivåer: stam-, region- och lokalnät. Avgifterna på stam- och regionnät påverkar nivån på lokalnätsavgiften eftersom kostnaderna för nättjänsten i de överliggande näten förs ner till lokalnäten. Tyngdpunkten i redovisningen ligger på lokalnätsavgiften.

4.2.1 Avgifterna på de lokala näten

Statistiken om nätavgifterna är uppbyggd kring ett antal typkunder. För varje typkund har kategorin klassificerats efter effekt- respektive energiuttag. I verkligheten finns det betydligt fler tariffer att välja mellan som kund. Detta gäller särskilt de kunder som har effekttariff. Varje kund har ett unikt uttag av kWh respektive kW. I Norrland används mer el för en elvärmad villa jämfört med i södra Sverige. Statistiken är säkrast för hus-hållen eftersom tariffvarianterna där är relativt få och antalet kunder är högt. För de tre typkunder som använder mest el är uppgifterna betydligt mer osäkra beroende på att spridningen i energi och effekt är så stor inom respektive kategori. Många nätföretag har inga kunder med sådana förbrukningsmönster.

Redovisningen inleds med att redogöra för förändringen i avgifterna. Därefter redovisas nivåerna på avgifterna med uppdelning på kundtätet. En viktig förklaring till att nätavgifterna skiljer sig åt är nämligen hur stort avstånd det är mellan kunderna i nätet. Kostnaden för att överföra el är högre på landet än i tätorter. Statistiken är uppbyggd kring ett antal s k typkunder som definieras i termer av effekt och el.

Typkunder

<i>Typkund</i>	<i>Säkring/Effektbehov</i>	<i>Årlig energiförbrukning</i>
Lägenhet	16 Ampère	2 000 kWh
Villa utan elvärme	16 Ampère	5 000 kWh
Villa med elvärme	20 Ampère	25 000 kWh
Jord- eller skogsbruk	35 Ampère	30 000 kWh
Näringsverksamhet	50 Ampère	100 MWh
Småindustri	100 kW / 160 Ampère	350 MWh
Mellanstor industri	1 MW	5 GWh
Elintensiv industri	20 MW,	140 GWh
Stor elintensiv industri	66 MW/130 kV	500 GWh

4.2.1.1 Förändringen av nätavgifterna

Utvecklingen visar tydligt den relativprisförändring som pågår mellan olika kundkategorier. Enligt de kalkyler som nätföretagen gjorde när nätavgifter skulle beräknas för första gången, var lägenheter och andra hushållskunder med låga effekt- och energiuttag subventionerade av de övriga kunderna, dvs de betalade för lite i relation till kostnaderna enligt nätföretagen. För att inte skapa alltför stor irritation hos kunderna om justeringen mot kostnadsriktighet gjordes i ett enda steg, beslutade många nätföretag sig för att göra successiva höjningar. I förarbetena till den nya ellagen betonades också vikten av att alltför stora prisökningar skulle undvikas och dåvarande Nätmyndigheten vid NUTEK uttalade sig också för en sådan policy.

För lägenheter ökade avgiften med 0,7% under 1996 och 2,8% under 1997, medan villor med elvärme först fick en ökning på 0,2% och därefter en minskning med 4,3%. De uppgifter som saknas i tabell 4.1 har utgått därför att statistiken är alltför osäker, beroende på att spridningen i effekt och el för dessa kundgrupper är stor eller att typkunden inte fanns vid något mättillfälle. Tabell 4.1 redovisar den procentuella förändringen och tabell 4.2 både nivå och förändring, dessutom vägt med hänsyn till företagets storlek i termer av antal kunder.

Tabell 4.1 Avgiftsförändringar på nättjänsten exklusive skatter

Typkund	Förändring 1996-97	Förändring 1997-98
	%	%
Lägenhet	0,7	2,8
Villa utan elvärme	1,1	2,5
Villa med elvärme	0,2	-4,3
Jord- eller skogsbruk	4,2	-3,4
Näringsverksamhet		-0,8
Småindustri		-10,1
Mellanstor industri	-1,1	-
Elintensiv industri	1,8	-
Stor elintensiv industri	0,0	-

1) Mellan 1996 och 1997 ändrades förbrukad el från 25000 kWh till 20000 kWh. Årskostnaden i 1996 års avgiftsnivå och med 20000 kWh var 4333 kronor och med 1997 års prisnivå var avgiftsnivån 4340 kr, vilket innebär en ökning med 0,16%.

Källa: SCB E17 SM 9701 "Priser på elenergi och nättjänst 1997" respektive SCB E17 SM 9801 "Priser på elenergi och nättjänst 1998" samt egna kalkyler.

Utvecklingen visar att det sker en ombalansering av avgiftsstrukturen som innebär att nätavgifterna ökar för lägenheter och villor utan elvärme, medan villor med elvärme får ett lägre pris. För lägenheter ökade nätavgiften med 2,8% medan den minskade med 4,3% för elvärmdda villor. Förändringen blir större när uppgifterna bygger på vägda medianvärden. De vägda uppgifterna visar hur utvecklingen varit för en genomsnittlig kund i landet. Mellan 1997-98 ökade lägenhetsavgiften med 3,3% medan avgiften för villor utan elvärme ökade med 2,1% och en minskning för de elvärmdda villorna med nästan 5%. Däremot ökade avgifterna för elvärmdda villor mellan år 1996-97 med 1,8%.

Tabell 4.2 Vägda nätavgifter för åren 1996-98. Förändring i kronor och procent.

	LGH 1996	LGH 1997	LGH 1998	Villa utan 1996	Villa utan 1997	Villa utan 1998	Villa med 1996	Villa med 1997	Villa med 1998
Årskostnad i kronor	737	752	777	1653	1673	1708	4133	4207	4006
Förändring i kronor		15	25		20	35		74	-201
Förändring i procent mellan åren 96-97 97-98		2,0	3,3		1,2	2,1		1,8	-4,8

LGH=lägenhet (16A 2000 kWh) Villa utan (elvärme): 16A 5000 kWh
Villa med (elvärme): 20A 20000 kWh. Årskostnader i kronor per kund
Uppgifterna är vägda m h t antalet kunder i respektive nätföretag

I tabell 4.3 redovisas utvecklingen av nätavgifterna, vilken kan jämföras med den kostnadsutveckling som kännetecknat nätföretagen enligt det faktorprisindex som Statistiska centralbyrån tagit fram för Energimyndigheten. Utvecklingen av faktor-prisindexet (med år

1995 som basår) visar att kostnaderna för att anskaffa resurserna till nätverksamheten har minskat. De faktorpriser som minskat mest och som väger tungt i indexet är dels räntan (5-åriga bostadsobligationer) och elpriset (genom snittspriset för kundkategorin mellanstor industri i prisstatistiken). För räntor har minskningen varit 20% och för elpriset har minskningen varit 5%. Även material-posten har minskat lika mycket, men den väger betydligt mindre. Löner och köpta tjänster har däremot gått upp i pris. Sammantaget visar det för lokalnätsföretagen att kostnader har minskat med 3%. Denna utveckling innebär att nätföretagen får utrymme för att reducera sina nätavgifter, även om det inte har skett någon produktivitets-förbättring.

Den gynnsamma kostnadsutvecklingen innebär att marginalerna har ökat för de kunder som fått höjda nätavgifter. En sammanvägning av de tre hushållstyperna till en enda hushållsavgift, via aggregerade data över hushållsgruppernas fördelning, visar utvecklingen en ökning på 1,3% sedan år 1996.¹ Det innebär att trots en gynnsam kostnadsutveckling har nätavgifterna ökat för hushållskunderna. Eventuella produktivitetsförbättringar har uppenbart inte heller kommit kunderna tillgodo.

Tabell 4.3 Förändring av faktorprisindex och nätavgifterna år 1996-98
(vägda med företagens storlek och redovisade i procent)

	Förändring i faktorpris-index (%)	Lägenhet	Villa utan elvärme	Villa med elvärme
Förändring 1995-96	2,5	-	-	-
Förändring 1996-97	-0,4	2,1	1,2	1,8
Förändring 1997-98	-3,0	3,2	2,1	-4,8
Förändring 1996-98	-3,4	5,4	3,3	-3,1

Faktorprisindexet har följande värde med september 1995 som basår: 102,5 (1996), 102,1 (1997) och 99,0 (1998). Se bilaga 2 för en beskrivning av detta index.

I det allmänna råd som Närings- och teknikutvecklingsverket gav ut hösten 1997 fastställdes ett generellt rationaliseringskrav på 2% av intäkterna (NUTFS 1997:1). Kravet fastställdes för tre år framåt och innebär att vid oförändrad verksamhetsvolym och oförändrade faktorpriser, rekommenderas nätföretagen att minska intäkterna med 2%. Detta för att ge kunderna del av de effektiviseringar som företagen realiserar. Den gynnsamma kostnadsutvecklingen med minskade faktorpriser innebär en förstärkning av denna rekommendation.

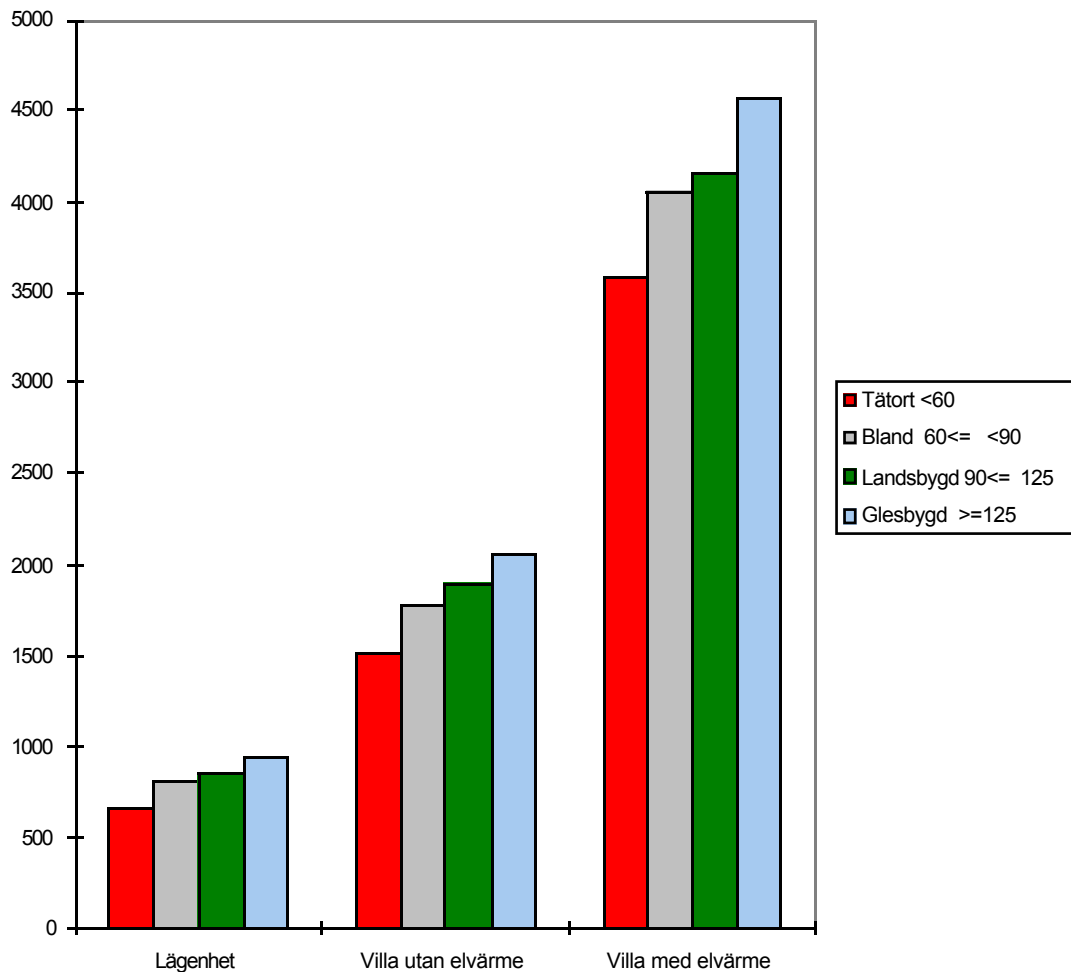
¹ Vägningen bygger på SCBs fördelning av kunderna på olika boendeformer (E11 SM 9603) för år 1995. Vägningen har skett dels med hänsyn till fördelningen fast och rörlig avgift, dels utifrån kundantal och elvolym för de tre typkundskategorierna. Vikterna är 33% för lägenhet, 25% för villor utan elvärme och 42% för villor med elvärme.

4.2.1.2 Nivån på nätavgifterna

Redovisningen av nivån på nätavgifterna har gjorts både totalt och uppdelad på fyra olika kundtäthetsgrupper. Detta därför att ca 25% av skillnaderna i kostnaderna mellan nätföretagen beror på skillnader i kundtäthet vad gäller överföringen av el². Det är mer resurskrävande att bedriva nätverksamhet på landet och särskilt i glesbygdsområden därför att det krävs längre ledningslängder per kund. Av pedagogiska skäl har företagen delats in i fyra grupper för att visa skillnaderna i avgiftsnivå. Vid en mer noggrann jämförelse av företagen och deras prestationer i förhållande till kostnader kan kundtätheten behandlas mer exakt som en kontinuerlig variabel. I bilaga 1 redovisas central- och spridningsmått för andra typkunder för landet som helhet och uppdelat i de fyra kundtäthetsgrupperna.

² Se ”Rationella nätkoncessioner för område - kriterier för ’lämplig enhet’”, Nätmyndigheten vid NUTEK oktober 1997, Regeringsrapport.

Figur 4.1 Nivån på nätavgifterna för hushåll år 1998 med företagen uppdelade i fyra kundtäthetsgrupper



Skillnaden i nätavgift är ungefär 25% mellan den genomsnittliga avgiften i tätort och i glesbygd. Statistiska analyser visar också att kostnadsvariationerna mellan nätföretagen till ca 25% kan förklaras av skillnader i kundtäthet. I tabell 4.4 redovisas de aktuella nivåerna uttryckt i kronor per år. Inom respektive kundtäthetsgrupp föreligger ändå stora skillnader i avgiftsnivå. Även om man tar hänsyn till skillnaderna i kundtäthet inom respektive täthetsgrupp. Skillnaden mellan lägsta och högsta nätavgift för kund-kategorin lägenhet år 1998 är 547 kronor för gruppen av tätortsföretag (se bilaga 1). Om en fjärdedel av denna skillnad exkluderas som beroende av kundtäthetskillnader inom gruppen, återstår ändå en skillnad på drygt 400 kronor. Samma förhållande gäller för företagen i glesbygdskategorin. Skillnaden mellan lägsta och högsta avgift är 572 kronor när man rensat för kundtäthetsinverkan. Bakom dessa skillnader i nätavgift ligger dels andra yttre opåverkbara skillnader mellan företagen, dels skillnader i effektivitet, dels skillnader i den marginal som företagen lägger på för att få avkastning på det egna kapitalet. I bilaga 1 redovisas utförligare statistik över nätavgifterna för olika kundkategorier för åren 1996-98.

Tabell 4.4 Medianvärden år 1998 för hushållskunder uppdelat i fyra täthetsgrupper.

	Lägenhet	Villa utan elvärme	Villa med elvärme
Kundtäthet	Kr per år	Kr per år	Kr per år
Tätort <60	664	1520	3585
Bland 60<= <90	821	1792	4052
Landsbygd 90<= 125	849	1897	4152
Glesbygd >=125	936	2067	4573
Alla företag	847	1829	4078

Källa: Energimyndigheten

Nivån på nätavgifterna när de vägs med nätföretagens storlek mätt i antal kunder är genomgående lägre relativt de ovägda värdena. Det beror på att många av de minsta företagen också är företag med låg kundtäthet. Vid vägningen lyfts de stora tätorts-företagen fram vilket ger en lägre avgift sett för landet som helhet. Den vägda medianavgiften för lägenhet ligger på 777 kr jämfört med 847 för den ovägda avgiften.

Skillnaderna i avgiftsnivåer mellan grupperna är klart statistiskt signifikanta. För lägenhet i glesbygd är avgiften 272 kr högre jämfört med tätortsföretaget. Skillnaden i nätavgift för en villa utan elvärme mellan tätort och glesbygd är år 1998 i genomsnitt 547 kr per år, vilket innebär 36% högre avgift i glesbygd. För en villa med elvärme är skillnaden mellan tätort och glesbygd år 1998 i genomsnitt 990 kr per år vilket innebär 28% högre avgift.

4.2.1.3 Fast och rörlig avgift

Eftersom en stor del av kostnaderna för nätverksamheten är fast oberoende om någon el transporterats på ledningarna är också en komponent i nätavgiften knuten till effekten. För säkringskunderna varierar den fasta avgiften med storleken på säkringen. För effektkunder betalar kunden efter den effekt han har abonnerat på. Överskrider han denna belastas han med straffavgifter. I den avgiftsstatistik som Energimyndigheten samlat in har avgiftens fördelningen mellan fast och rörlig komponent beräknats. I den fasta avgiften ingår då både företagets kostnader för effektkapaciteten och de kundadministrativa kostnaderna för fakturering och mätning.

Tabell 4.5 Fast och rörlig nätavgift år 1996-98. Procentandel fast avgift

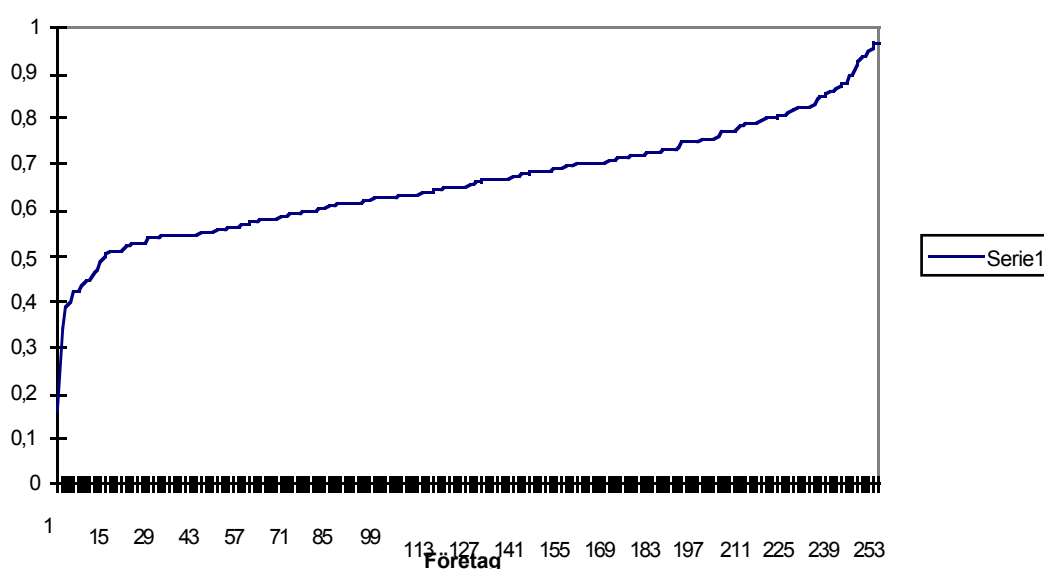
	1996	1997	1998
Lägenhet	68	68	70
Villa utan elvärme	62	63	64
Villa med elvärme	50	48	66

Källa: Energimyndigheten

Minskningen av den fasta delen för villa med elvärme under 1997 beror på den omklassificering av typkunden från 25000 kWh till 20000 kWh som gjordes mellan dessa år.

Figur 4.2 Andel fast komponent i nätavgiften år 1998 för villa med elvärme

Andel fast avgift för villa med elvärme år 1998



Antal företag=255 Medelvärde=0,66 Standardavvikelse=0,12 Minsta=0,16 Högsta=0,97

Mot bakgrund av att kostnadsstrukturen är tämligen snarlik mellan nätföretagen, är det förvånande att fördelningen mellan fast och rörlig del för hushållskunderna uppvisar så stor variation: från en fast andel på 97% till att endast 16% är fast. Ellagens krav på att nätavgifterna skall vara utformade på saklig grund kan tolkas som att nätavgifterna också skall vara kostnadsriktiga i den mening att de reflekterar hur kostnaderna uppstår. Den rörliga kostnaden för nätföretagen uppstår vid överföringen av el och denna uppgår genomsnittligt för ett lokalnätsföretag till ungefär 8-12% av de totala kostnaderna.³

4.2.2 Avgifterna på stam- och regionnät

Stamnätet - Affärsverket svenska kraftnät

³ Se bilaga 2 som visar faktorprisindexet är uppbyggt.

Affärsverket svenska kraftnät äger det svenska stamnätet som omfattar nät-anläggningar för 400 och 220 kV, samt utlandsförbindelserna. Strukturen för prissättningen av tjänsterna på stamnätet avspeglar de krav som ställs för att nätet skall kunna användas vid transport av el på en konkurrensutsatt marknad på ett kostnads-effektivt sätt. Det innebär att varje inmatnings- och uttagpunkt på stamnätet har en individuellt beräknad avgift. Denna omfattar en fast *effektavgift* och en rörlig *energiavgift* samt i vissa fall investeringsbidrag. Avgiften bestäms årsvis för det följande kalenderåret.

Effektavgifter är den årliga abonnemangavgift som kunden betalar för att få disponera en viss, av kunden begärd, del av ledningens kapacitet, medan energiavgiften bestäms av hur mycket den delen sedan faktiskt utnyttjas genom inmatning eller uttag av energi i punkten ifråga.

Effektavgiftens storlek beror på anslutningspunktens geografiska läge. Skälet till detta är att det huvudsakliga flödet av el i stamnätet går från norr till söder. Norra Sverige utgör ett överskottsområde och södra delen ett underskottsområde. I norr betalar kunden betydligt mindre för uttag än för inmatning, medan det omvända gäller i söder. Uttag av el i söder ger ökad belastning på stamnätet och skall därför kosta mera. Denna konstruktion av avgiften kallas för 'latitudberoende' eftersom skillnaden i avgift huvudsakligen beror på var i nord-sydlig riktning inmatningen eller uttaget sker. För 1998 varierar avgiften mellan 2-38 kr per kW.

Energiavgiften beräknas som produkten av faktiskt inmatad/uttagen el i punkten och fastställt elpris och en särskild förlustkoefficient som beror på belastningsförhållanden i varje enskild in- och utmatningspunkt.⁴ Det fastställda elpriset beror på den kostnad som Svenska Kraftnät har för den el som upphandlas för att täcka de nätförlusterna på stamnätet. Hösten 1995 upphandlades el för ett pris på 24 öre/kWh. Vid 1996 års upphandling hade utbudet begränsats genom den ovanligt dåliga tillgången på vattenkraft i Norge och Sverige. Upphandlingspriset som reflekterades i tariffen för 1997, hamnade således på 30 öre/kWh. Den goda tillgången på vattenkraft under 1997-98 har inneburit ett betydligt lägre pris 1998 och 1999 (18 öre/kWh).

Stamnätets kunder utgörs av regionnätsägare, ägare av direkt anslutna produktions-anläggningar och direkt anslutna elanvändare. Därtill kommer ägare av direkt anslutna utlandsförbindelser.

En stor del av kostnaderna för stamnätet utgörs av energiförluster. Dessa uppgick 1997 till 2,5 TWh och kostade 763 miljoner kronor vilket innebär 41% av kostnaderna. Detta gör att avgifterna påverkas av marknadssituationen på el. Svenska Kraftnät upphandlar all el som täcker nätförlusterna i stamnätet i konkurrens och efterföljande års avgifter justeras med hänsyn till dessa variationer.

Regionala nät

⁴ Förlustkoefficienten skall motsvara en beräknad förändring av energiförluster som uppstår vid en marginell förändring av energiutbytet (skillnaden mellan inmatning och uttag) i punkten under normala förhållanden.

I Sverige måste relativt stora avstånd överbryggas med elektriska ledningar på högspänningsnivå 130-20 kV. Antalet slutanvändare som ansluter direkt till dessa ledningar är dock högst begränsat. Ledningarna används främst för överföring av elkraft till de lokala näten. Vattenfall äger ca 50% av landets regionala nät och nätverksamheten började bedrivas i bolagsform 1 januari 1995. Övriga företag som äger regionala nät är Sydkraft AB, Båkab Energi AB, Stockholm Energi Elnät AB, Graninge Energinät AB, Gullspångs Kraft Elnät, SEV Nät AB, Stora Kraft AB och Skellefteå Kraft Elnät AB.

Nätavgiften för uttag på regionnäten har fått en konstruktion som benämns 'ledvis utjämnad punktavgift'. Med ledvis menas att priset varierar beroende på den spänningsnivå kunden är ansluten till. Vattenfalls regionala avgift är indelad i tre olika avgiftsområden. Inom varje avgiftsområde är avgiften inom respektive spännings-intervall utjämnad. Mellan de tre avgiftsområdena tillämpas däremot skilda avgifter beroende på att de avspeglar stamnätets latitudberoende nätavgifter.

Regionnätsavgifter består i de flesta fall av tre kostnadselement: kundavgift i kkr per år, effektagift, som består av en fast och två rörliga avgifter i kronor per kW och en energiavgift i öre per kWh som avspeglar belastningen under året.

4.3 Strukturförändringar inom nätverksamheten

Alltsedan andra världskrigets slut har antalet nätföretag reducerats successivt. År 1957 fanns det ca 1570 nätföretag mot ca 250 st vid omregleringen 1996. Denna reduktion har delvis skett naturligt bl.a. som en följd av sammanslagningar av kommuner, men också i vissa fall med hjälp av statliga åtgärder. Detta eftersom det har varit önskvärt att antalet företag ska minska då det har bidragit till att effektivisera eldistributionen. Följande övertaganden har skett under det senaste året:

- ∑ Dalakraft övertog Säters Elnät
- ∑ Uppsala Energi övertog 35% av Roden Energi AB
- ∑ Ekerö Energi övertog distribution på Mälarsöarna från Vattenfall Södertörn elnät AB
- ∑ Vattenfall övertog Kraftledningen i Bergslagen 130 kV AB från Gullspång och Stockholm Energi samt 61% av Ryssa Elverk.
- ∑ Sydkraft övertog Markaryds Elverk, Upvidinge Eldistribution samt Hässleholm Energi AB
- ∑ Avesta Elnät övertog Vattenfalls elnät i Avesta
- ∑ Stockholm Energi övertog Täby Energi Nät AB

Σ Vattenfall övertog Flens Energinät

Σ Göteborgs Energi övertog 33% av Falbygdens Energi

Den pågående utvecklingen visar att det främst är kommunala nätföretag som har sålts till de stora kraftföretagen. Förändringarna är emellertid inte lika omfattande på distributionssidan som på elhandelssidan. Kommunerna anför som motiv till försäljningen av elhandelsdelen att på en konkurrensutsatt elmarknad som fungerar har skälen till ett offentligt ingripande bortfallit. På nätsidan motiveras däremot ett kommunalt ägande eftersom elnäten utgör en typisk infrastruktur som andra lednings-bundna tjänster och därmed utgör ett naturligt monopol.

5 Elmarknaden

5.1 Elproduktionen

Elproduktionen i Sverige sker i anläggningar som ägs av staten, kommuner och industrier eller enskilda ägare. Under 1997 svarade de sju största kraftföretagen för cirka 133 TWh eller 92 % av Sveriges totala elproduktion. De två största företagen, Vattenfall och Sydkraft, svarade sammanlagt för drygt 70 % av den totala elproduktionen.

Tillförseln av el i Sverige baseras huvudsakligen på vattenkraft och kärnkraft. El produceras även i kraftvärmeanläggningar, oljekondenskraftverk, gasturbiner och vindkraftverk.

Vattenkraft

I Sverige finns det drygt 700 stora och omkring 1 200 små vattenkraftverk. Under ett normalt år producerar vattenkraften ca 64 TWh el, vilket motsvarar 45 % av landets elproduktion. Vattenkraftproduktionen kan variera kraftigt under året och mellan olika år. Variationen ligger i intervallet 51-78 TWh mellan torr- respektive våtår. Av Sveriges totala vattenkraftproduktion kommer nästan 90 % från de norrländska älvarna. De små vattenkraftverken har en sammanlagd produktion på cirka 1,5 TWh.

Under 1997 uppgick vattenkraftproduktionen till drygt 68 TWh, vilket kan jämföras med 51 TWh år 1996 som var ett extremt torrår.

I och med det energipolitiska beslutet från juni 1997 infördes ett investeringsstöd till småskalig vattenkraft. Stödet uppgår till 150 miljoner kronor under en femårsperiod med början 1 juli 1997. Bidraget uppgår till 15% av investeringskostnaden. Denna åtgärd beräknas kunna ge ny elproduktion motsvarande 0,25 TWh. I riktlinjerna för utbetalning av investeringsstödet betonas att det är viktigt att man tar hänsyn till miljöeffekterna. Hittills har inga bidrag betalats ut i väntan på en närmare miljö-prövning. Naturskyddsföreningen anser att miljökonsekvenserna av den småskaliga vattenkraften inte kan accepteras.

Kärnkraft

I Sverige finns fyra kärnkraftverk med sammanlagt tolv reaktorer. År 1997 uppgick produktionen till 67 TWh, vilket motsvarade 46 % av den totala elproduktionen. Detta kan jämföras med år 1996 då produktionen uppgick till drygt 71 TWh.

Den genomsnittliga tillgängligheten för de svenska reaktorerna under 1997 uppgick till 79 %. Detta kan jämföras med ett internationellt medelvärde på 74 % för dessa reaktor-typer. I Forsmark 3, Oskarshamn 3 och Ringhals 2 översteg tillgängligheten 90 %.

Oskarshamn 3 uppnådde sin högsta årsproduktion någonsin med 9 TWh under 1997, och Ringhals 2, med 90 % hade sin högsta tillgänglighet sedan starten.

I december 1997 antog riksdagen lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling och i februari 1998 beslutade regeringen med hänvisning till denna lag att Barsebäck 1 skulle stängas senast vid utgången av juni 1998. Dessutom beslutades att den andra reaktorn i Barsebäck ska stängas år 2001, under förutsättning att bortfallet av produktionen kan kompenseras genom minskad elanvändning och ökad tillförsel av el från energiproduktion med förnybar energi. I slutet på februari 1998 ansökte Barsebäck Kraft AB (BKAB) om prövning av beslutet i Regeringsrätten. Detta ledde till att Regeringsrätten i maj 1998 beslutade om inhibition, d v s att avvecklingen av Barsebäck ska skjutas upp i väntan på slutlig prövning. Detta eftersom utfallet i en prövning är ovisst och att en stängning av Barsebäck skulle förorsaka kännbara negativa konsekvenser för BKAB.

Konventionell värme- och vindkraft

I konventionella värmekraftanläggningar används dels fossila bränslen som olja, kol naturgas och torv, dels biobränslen. Andra bränslen är t ex byggavfall och bildäck.

I *kraftvärmeanläggningar* produceras el och värme samtidigt där värmen används i ett fjärrvärmenät. Kraftvärmeanläggningar finns även inom industrin, där värmen främst används för interna processer, men leveranser sker även till fjärrvärmenät.

Oljekondenskraftverken och gasturbinerna utgör i dag i första hand en reservkapacitet vid år med liten nederbörd. Reservkapaciteten kan också behövas om kärnkraftverk måste ställas av under vintern och vid extrem kyla. De oljebaserade kraftverkens andel av elproduktionen har minskat kraftigt sedan de första kärnkraftverken togs i drift under 1970-talet.

Det finns idag (oktober 1998) nästan 400 vindkraftverk, men dessa står ännu för en mycket liten del av elproduktionen (0,2 TWh under 1997). Under 1997 var antalet anläggningar 323 st med en sammanlagd effekt på 100 MW. Utnyttjandet låg på drygt 23% av den installerade effekten.

Under 1996 uppgick elproduktionen baserad på fossila bränslen och biobränslen, torv m m till 13,5 TWh, vilket utgjorde nästan 10 % av den totala elproduktionen. Mot-svarande siffror för 1997 var 9,5 TWh respektive 7 %, vilket beror på den ovanligt låga vattenkraftproduktionen. Produktionen av varmvatten i kraftvärmeverken för leverans i fjärrvärmenät svarade för 4,8 TWh under 1997. Kraftvärmen i industrin gav 4,3 TWh.

I kraftvärmeverken i fjärrvärmenätet, under 1997, stod kol inklusive hyttgaser för 48 % och olja för 27 % av den totala bränsletillförseln för elproduktion. Naturgas och biobränslen, torv m m svarar för 8 respektive 17 %. I kraftvärmen i industrin domineras användningen av olja och biobränslen. De stod för 49 respektive 46 % av den totala bränsletillförseln för elproduktionen. Naturgas svarar för 3 % och kol för 2 %.

Till biobränsleeldade kraftverk och vindkraftverk ges ett statligt investeringsstöd. Bidragens syfte är att stimulera till utbyggnad av ekologiskt uthållig elproduktion. Statens energimyndighet administrerar bidragsgivningen och den skall ske på sådant sätt att bidragen ger största möjliga utbyte av elenergi och främjar val av effektiv teknik.

5.2 Investeringar i kraftproduktion

En fråga som regeringen vill följa särskilt är hur investeringar i nya anläggningar utvecklas. I den tidigare relativt oreglerade monopolsituationen var företagen säkra på att investeringarna blev lönsamma. Utvecklingen resulterade i en viss överkapacitet. Den nya konkurrensutsatta elproduktionen innebär betydligt större risker för fel-investeringar. Marknadsrisken är högre och företagen blir försiktigare.

Den långsiktiga leveranssäkerheten beror på investeringar i anläggningar och över-föring. Tillväxten i efterfrågan på el skall tillgodoses av investeringar i ny kapacitet. Antingen växer efterfrågan mer än kapaciteten, vilket leder till ökade priser och om priset hålls nere under jämvikt till ransonering. Detta har inte varit något problem i Sverige trots att prognoserna har underskattat tillväxten.⁵ Det andra problemet är att kapaciteten växer snabbare än efterfrågan, vilket leder till överkapacitet och låg avkastning på investeringar i kraftindustrin. Bedömningen är att det sedan mitten av 80-talet funnits en viss överkapacitet.⁶

Några investeringar i större anläggningar har inte gjorts på senare år. Tendensen i den nya elmarknaden är att överföringskapaciteten mellan länderna byggs ut, medan produktionskapacitet som har korta drifttider läggs i malpåse. Genom att flera oljekondensanläggningar (som främst utgör reservkapacitet) har lagts i malpåse har landets samlade kapacitet minskat. Det gäller i huvudsak olje- och kolkondenskraftverk samt gasturbiner. Kondenskraftverken hade i början på 1997 en total effekt på 2842 MW. I juli 1998 var effekten nere på 1000 MW. Den totala effekten på gasturbinsidan har minskat från 1700 MW i början på 1997 till 1350 MW i juli 1998. Beslut har nyligen fattats om att lägga 2 av de 3 kraftblocken i Karlshamnsverket i malpåse.

Inom den småskalig produktionen sker dock investeringar i form av vindkraftverk. Denna ökning är dock marginell i relation till den kapacitet som inte längre är snabbt tillgänglig. Dessutom kan vindkraften inte utgöra en reservkraftkälla eftersom den inte garanterat kan gå in när behov uppstår.

Före omregleringen 1 januari 1996 tillämpade kraftproducenterna en frivillig överens-kommelse som reglerade leveranssäkerheten i produktionen. För att producenterna skulle få delta i samkörningen (produktionsoptimeringen) måste varje företag uppfylla kriteriet för leveranssäkerhet både i effekt och energi.⁷

⁵ Bergman, Hartman, Hjalmarsson och Lundgren, "Den nya elmarknaden", SNS förlag 1994.

⁶ Bergman el al s 37.

⁷ De största producenterna har gemensamt (och med Vattenfall som dominerande aktör) svarat för en själv-påtagen organisering och reglering av monopolmarknaden. Samkörningen, populärt kallad 'kraftbörsen', var en

De ekonomiska incitamenten för kraftproducenterna att hålla en viss produktions-kapacitet (i reserv) har ändrats efter omregleringen. Det gäller främst kondenskraft (olja) och gasturbiner. Dessa kraftslag har höga rörliga kostnader och kommer därför normalt inte till användning annat än korta tider. Till de rörliga kostnaderna kommer de fasta kostnaderna som företagen behöver få täckning för. Även om elpriset ligger en bra bit över de rörliga kostnaderna är drifttiderna i allmänhet för korta för att kunna finansiera de fasta kostnaderna.

Det innebär att det endast går att få avsättning för kraften under perioder då det råder hög efterfrågan på el. Huvuddelen av året står därmed anläggningarna stilla. Tidigare var kraftföretagen skyldiga enligt samkörningsavtalet/produktionsoptimeringen att bidra med reservkraft. Denna bestod till stor del av oljekondens och kraft från gas-turbiner. På den konkurrensutsatta elmarknaden finns inte längre något sådant avtal och företagen lägger därför ner de anläggningar som inte är företagsekonomiskt lönsamma. En anledning till de mycket korta drifttiderna i reservanläggningarna är att det är billigare att importera el från Danmark. Den danska produktionen består liksom den svenska reservkraften av en stor andel kondenskraft, men kan erbjuda ett lägre elpris, eftersom det i Danmark inte finns någon skatt på produktionen. Detta innebär en större negativ inverkan på miljön då den svenska reservkraften är mer miljövänlig än den danska kondenskraften.

Gasturbinerna har inte ställts av i samma omfattning som kondenskraftverken, trots att de har en högre rörlig produktionskostnad än kondenskraften. Gasturbinerna används framförallt som reservkraft vid extrema effekttoppar och är ofta belägna i närheten av industrier eller annan verksamhet som inte får bli utan elektricitet. De kan startas mycket snabbt. För att klara den momentana leveranssäkerheten (störningsreserven) har Svenska Kraftnät upphandlat kapacitet från ett antal gasturbinanläggningar för reservhållning.

5.3 Sveriges effektbalans inför vintern 1998/1999

Svenska Kraftnät redovisade i maj 1998 en beräkning över Sveriges effektbalans inför vintern 1998/99. I den balans som redovisas räknar Svenska Kraftnät med en för-brukning på maximalt 28 000 MW. Produktionsförmågan i det svenska kraftsystemet uppskattas till mellan 26 500 –27 500 MW. Eftersom ca 1200 MW måste reserveras som störningsreserv uppgår importbehovet till mellan 1 900 och 2 500 MW. Huruvida sådan import-möjlighet existerar vid kall väderlek är osäkert.

Beräkningarna visar att den inhemska produktionskapacitet med relativt stor sannolikhet inte räcker för att täcka det förväntade behovet under kalla vinterdagar. Även med normal vintertemperaturer kan all tillgänglig produktionskapacitet inklusive all tillgänglig importkapacitet behöva användas. Under mer extrema omständigheter kan det bli fråga om

sammanslutning vars officiella namn var 'produktionsoptimeringen'. Inom ramen för produktionsoptimeringen har kraftföretagen gemensamt ansvarat för reservkapacitet och leveranssäkerhet i systemet.

bortkoppling av förbrukning. Om bortkoppling tillgrips handlar det om s k roterande bortkoppling och omfattar relativt stora områden t ex en medelstor stad.

Att man från den nationella driftcentralen under vissa omständigheter måste koppla bort konsumtion är i och för sig inte anmärkningsvärt. Lagstiftningen ger Svenska Kraftnät denna rättighet och det finns tekniska system för att koppla bort konsumtion. De dimensioneringskriterier som tidigare tillämpades angav också att lastbortkoppling under i genomsnitt 9 timmar per år var förenligt med ett optimalt dimensionerat kraft-system. I denna kalkyl vägdes kostnaderna för konsumenterna av att bli bortkopplade mot kostnaderna för att hålla effektreserver.

Det går inte att utan vidare hävda att den nya elmarknaden generellt kommer att leda till underinvesteringar i effekt. Risk för underinvesteringar är något som kännetecknar marknader där priset inte tillåts spegla förändringar i utbud och efterfrågan. Om priset genom olika ingrepp hålls nere under marknadsjämvikten leder detta till otillräckliga investeringar och på sikt till minskad kapacitet. Prisbildningen på elmarknaden bedöms allmänt som mycket effektiv. Elpriset en viss timme bestäms löpande med en första prisnotering på terminsmarknaden 2-3 år i förväg och den sista mer eller mindre momentant (2 timmar före i balansjusteringen resp momentant i balansregleringen).

Situationen är emellertid ny i den meningen att bortkoppling av konsumtion p g a effektbrist aldrig har utnyttjats i Sverige. Det betyder att det råder en stor osäkerhet kring hur såväl marknaden som myndigheter kommer att agera. Mot denna bakgrund bör olika handlingsalternativ övervägas på såväl kort som på lång sikt för att säker-ställa en godtagbar leveranssäkerhet. Energimyndigheten har fått i uppdrag av regeringen att snabbtreda denna fråga till den 15 januari 1999.

5.4 Strukturförändringar i produktionen

Sveriges elproduktion är koncentrerad till sju företag. Dessa sju stod 1997 för 92% och de två största, Vattenfall och Sydkraft, stod tillsammans för 70% av produktionen.

Tabell 5.1 Sveriges största elproducenter och deras elproduktion under åren 1990-1997, TWh

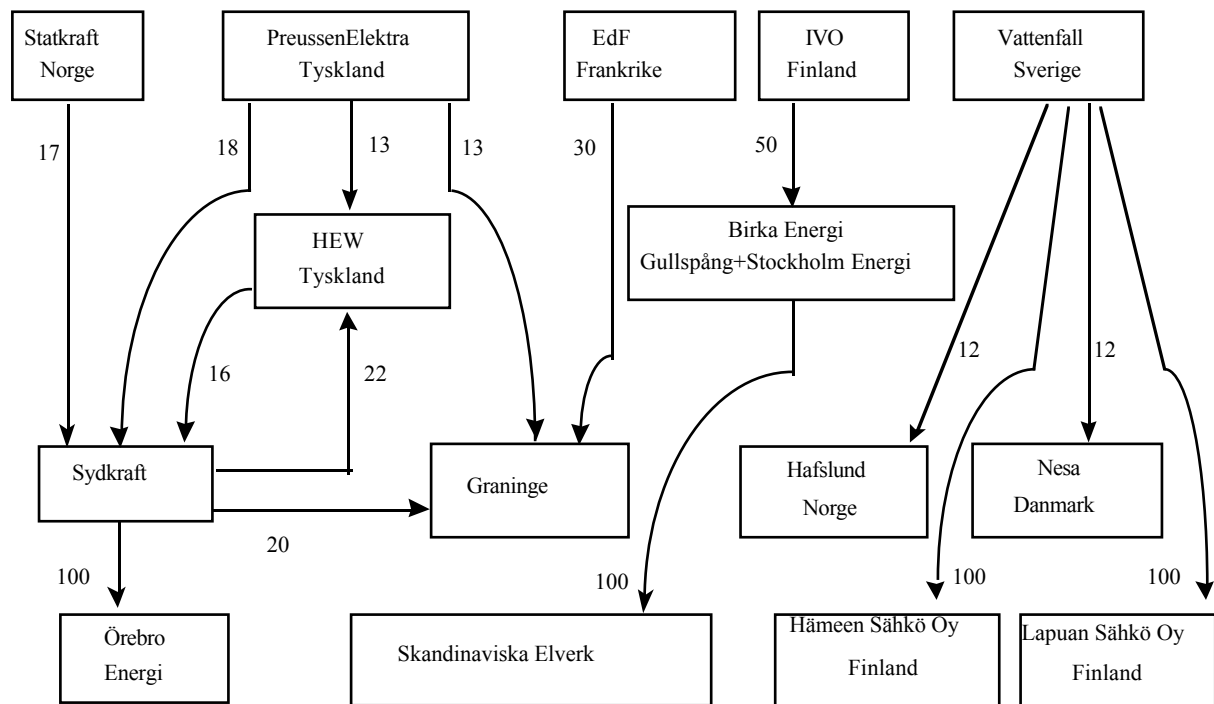
Företag	1990	1992	1994	1996	1997
Vattenfall AB	75,8	75,3	72,9	71,3	73,5
Sydkraft AB	23,2	20,8	25,7	24,7	28,2
<i>Båkab Energi AB</i>	5,6	5,6			
Gullspång	4,3	7,9	8,2	9,8	10,5
<i>AB Skandinaviska Elverk</i>	2,2	2,2	1,6		
<i>Uddeholm Kraft</i>	4,1				
Stockholm Energi AB	7,9	7,9	9,6	10,4	9,7
Stora Kraft AB	6,4	6,3	5,5	5,3	6,1
Gränseverken	2,9	3,1	2,4	1,8	2,5
Skellefteå Kraft	2,4	2,6	2,2	2,2	2,5
Övrigt	7,4	9,8	10,5	10,9	11,9
Summa	142,2	141,5	138,6	136,4	144,9

Anm: Produktionsandelarna är exklusive minoritetsandelar. Arrenderad kraft är medräknad hos det företag som disponerar kraften. Kursiverade företag har gått samman med det företag som står över och inte är kursiverade.
Källa: Kraftverksföreningen

Tabell 5.1 visar att det under 90-talet har skett en koncentration av den svenska elproduktionen till ett fåtal stora företag. Tendensen har varit att de små företagen köpts upp av de stora. Under det senaste året har däremot inga stora fusioner genomförts och därmed är marknadskoncentrationen i stort sett oförändrad jämfört med 1996. En sammanslagning av delar av Stockholm Energi och Gullspång har också skett under hösten, vilket gör att marknadskoncentrationen fortsätter att stiga.

Efter omregleringen 1996 är det nödvändigt att man granskar den svenska elmarknaden ur ett internationellt perspektiv, eftersom den svenska elmarknaden har öppnats upp för utländska kraftföretag och alltmer integrerats med den norska och finska marknaden.

Figur 5.1 Ägandeförhållandena på den nordiska elmarknaden 1997/1998



Anm: Siffrorna anger andel av kapitalet

Källa: "Elmarknaderna runt Östersjön 1997", R 1997:81, Nutek och företagens årsredovisningar samt muntlig uppgift från Gullspångs kraft.

Figur 5.2 visar att det finns ett omfattande utländskt ägande på den svenska elmarknaden, men också att svenska kraftföretag har intressen i utlandet. Tre av Sveriges sju största kraftföretag har helsvenskt ägande och de övriga fyra har en hög andel utländskt ägande. De stora nordeuropeiska företagen, svenska Vattenfall, norska Statkraft, finska IVO och tyska Preussen-Elektra, köper hela eller delar av andra företag i grannländerna. Dessa företag har klart uttalat att de vill utvecklas till dynamiska och ledande företag i nordeuropa. Detta leder till att marknads-koncentrationen på den framtida nordeuropeiska marknaden ökar när de stora kraftföretagen tar över mindre bolag eller delar av bolag utomlands.

De stora affärer som har genomförts under det senaste året är:

- ∑ Det finska företaget Imatran Voima, IVO förvärvat de resterande aktierna i Gullspångs Kraft.
- ∑ Vattenfall förvärvade 8% av aktierna i det tjeckiska distributionsföretaget Vychodoческа Energetica och 5% av aktierna i den Litauiska kraftbolaget Lithuanian Power Company. I dagsläget har Vattenfall ägarandelar i företag i alla nordeuropeiska länder.
- ∑ Gräningeverken förvärvade från IVO en rätt till det finska företaget Kemijoki Oys vattenproduktion på 45 MW samt ca 25% av aktierna i det finska distributionsföretaget

Kainuun Sähkö Oyj. Graninge sålde också sina andelar i det norska bolaget Sognekraft till Fjordane Energiverk.

Σ Sydkraft köpte 5% av aktierna i det tyska eldistributionsföretaget HEVAG.

Σ Gullspång och Stockholm Energi har gått samman och bildar Birka Energi.

5.5 Strukturförändringar inom elhandeln

Elhandelsföretagen uppkom som en följd av omregleringen och har till uppgift att sälja el till elkonsumenterna. Antalet elhandelsföretag har varit relativt konstant sedan omregleringen. Detta betyder emellertid inte att marknaden har varit fri från strukturförändringar.

Idag har vi ca 220 elhandelsföretag. Huvuddelen av dessa ingår i en koncern med ett lokalt nätföretag, men en del av elhandelsföretagen ägs gemensamt av flera ägare som samarbetar på marknaden för att vara mer konkurrenskraftiga. Idag finns det ca 25 företag av detta slag och tendensen är att denna typ av företag ökar. Under 1997 bildades bl.a. Mälars & Bergslags Energi AB:s elhandelsbolag, Fyrfasen Energi AB och Runn Kraft AB som alla är exempel på gemensamt ägda elhandelsbolag. 1998 har dessutom bl.a. Höglands-Energi AB, Östkraft AB och Birka Norden, som är ett elhandelsföretag ägt av Trondheim Energi AB, IVO och Stockholm Energi AB, tillkommit. Nedan följer en lista på ytterligare förändringar som har skett på elhandelssidan under 1997/98:

Σ Dalakraft köpte Sätters Energi AB

Σ Sydkraft har köpt Landskrona Elförsäljning AB, Markaryds Energi och Hässleholm Elförsäljning AB

Σ Uppsala Energi har köpt Roden Energiförsäljning AB

Σ Vattenfall har köpt Nacka Energi och 40% av Gestrike Kraft

Σ Västerås Energi & Vatten AB har köpt Västra Mälardalens Kraft AB och Hallstahammar Energi AB.

Σ Stockholm Energi har köpt Täby Energi AB

Σ Lunds Energi har köpt C4 Energi AB och Lomma Energi

Σ Göteborgs Energi har köpt 25% av Alingsås Energi

Σ Båkab har köpt resterande aktier i Norrlands Energi

Σ Billinge Energi och Falbygden Marknad gick samman.

Det är framförallt de kommunalt ägda elhandelsföretagen som byter ägare. Vid över-låtelse anges ofta att det inte är en kommunal angelägenhet att bedriva elhandel eftersom elhandel efter omregleringen är en konkurrensutsatt tjänst. Några stora olje-olag (Statoil, Preem och OK), som är vana vid att hantera stora kundregister och som har stora befintliga kundstockar har börjat med elhandel.

När de stora kraftbolagen köper upp mindre företag ökar de kontrollen över elförsäljningen i distributionsledet. När ett företag skaffar sig kontroll över mer än ett marknadsled i kedjan från produktion till konsumtion kallas det för vertikal integration. Den vertikala integrationen på elmarknaden hämmar konkurrensen genom att elhandelsbolaget kan bestämma vem som ska producera den el som bolaget säljer. Detta gör att ett kraftbolag som har ett elhandelsbolag inom samma koncern lättare kan få avsättning för sin produktion. Har elhandelsbolaget dessutom leveranskoncession inom ett område medför det att många hushållskonsumenter, i detta område, måste köpa sin el från detta företag så länge det inte lönar sig att lämna leveranskoncessionen. Med lägre pris på timmätaren eller med en framtida schablonavräkning mot typkundskurvor får kunden det lättare att byta elleverantör. Detta innebär att den vertikala integrationen på marknaden inte får samma hämmande effekt på konkurrensen.

5.6 Elhandeln

En grundtanke med den nya elmarknaden är att el ska kunna köpas och säljas i konkurrens som vilken vara som helst. När nätavgiften för överföringen är betald kan kunden i princip fritt handla el på nätet. Kunderna kan söka den leverantör som ger de lägsta priserna. Leverantörerna kan konkurrera om kunderna. Priset på marknaden bestäms av tillgång och efterfrågan.

Den nya elmarknaden med ändrade spelregler för elhandel har skapat flera nya upphandlingsformer. Den övervägande delen av elhandeln går dock fortfarande via långsiktiga bilaterala avtal, vilket var den normala kontraktsformen före elmarknads-reformen. Flera olika kontraktsformer förekommer idag. I varje enskild affär beror priset på förhandlingspositionen och hur framgångsrik man är i förhandlingen samt på kontraktets utformning. De avtalade priserna offentliggörs inte.

De flesta hushållskunder köper fortfarande sin el från den elleverantör som har sk leveranskoncession. Enligt ellagen (1997:857) 5 kap 12 § har kunden rätt att få elprisets skälighet prövad. Detta för att undvika att koncessionären utnyttjar sin monopolsituation. Systemet med leveranskoncession är tidsbegränsat till fem år och systemet utreds f n. Systemet infördes som en åtgärd för att undvika att alla kunder skulle tvingas till att aktivt besluta sig för leverantör när reformen infördes 1996.

En elbörs är en organiserad marknadsplats för handel med el där köpare och säljare är anonyma. En attraktiv egenskap med börshandel är att transaktionskostnaderna är lägre jämfört med handel via bilaterala avtal eftersom kunderna inte behöver söka upp flera

leverantörer och förhandla med dem samt att leverantörerna inte behöver söka upp olika kunder. Avslutspriserna offentliggörs och utgör därmed en prisreferens för den bilaterala handeln samt även för terminskontraktens avslut. En väl fungerande börshandel innebär att hela elmarknaden fungerar väl även om börshandeln endast omfattar en mindre del av den totala handeln.

5.6.1 Prisutvecklingen på spot- och terminsmarknaden

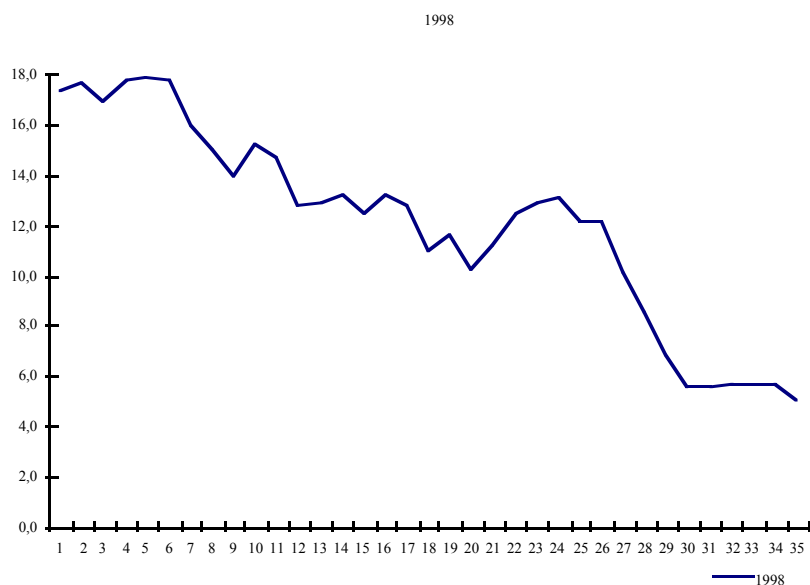
Elbörsen består dels av en spotmarknaden där budgivningen gäller fysisk leverans av el nästa dygn (tidigare benämndes detta som 'dygnsmarknaden'), dels av en termins-marknad där kunderna har möjlighet att prissäkra sig.

På spotmarknad handlar aktörerna med timkontrakt för leverans nästa dygn. Före klockan 12 skickar aktörerna in sina bud för det kommande dygnets alla timmar. Köparna anger hur mycket el de vill köpa timme för timme och vad de är beredda att betala för den. Säljarna lämnar motsvarande säljbud. Aktörernas samlade anmälningar sammanställs i en utbudskurva (för försäljning) och en efterfrågekurva (för köp). Priset fastställs som det pris som gäller i skärningspunkten mellan utbuds- och efterfråge-kurvan, dvs eftersom utbud och efterfrågan är i balans blir det fastställda priset ett jämviktspris.

Terminsmarknaden är en rent finansiell marknad utan fysisk leverans och utgör en marknad för prissäkring och riskhantering på samma sätt som andra terminsmarknader. Ett terminskontrakt är ett avtal mellan köpare eller säljare och elbörsen om leverans av en bestämd mängd kraft till ett bestämt pris. Priserna på spotmarknaden utgör referens för de slutliga avsluten på kontrakten i terminsmarknaden, som är en rent finansiell marknad. Eftersom det handlar om finansiella transaktioner har Finansinspektionen tillsyn över denna handel.

Elpriset på börsen återspeglar balansen mellan utbud och efterfrågan. En mild början på 1998 tillsammans med relativt god tillgång på vatten har resulterat i att priset på börsen varit mycket lägre än föregående år. Under 1997 var det genomsnittliga priset på börsen 14,6 öre /kWh. Den regniga sommaren 1998 har bidragit till att priset sjunkit till ännu lägre nivåer. I slutet av augusti var priset så lågt som 5,5 öre/kWh.

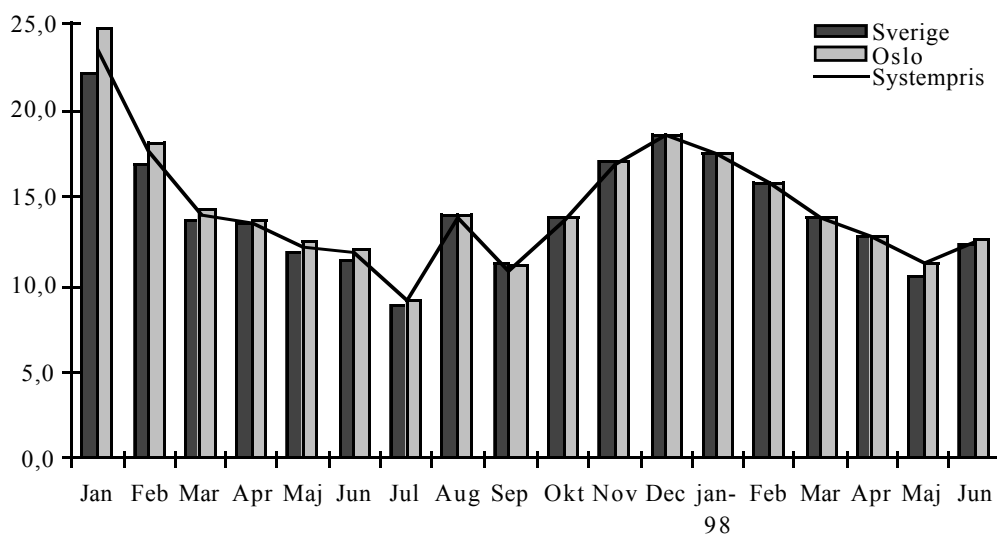
Figur 5.2 Systempriset i öre/kWh 1998 (svenska)



Källa: Nordpool

På grund av fysiska överföringsbegränsningar mellan Sverige och Norge (samt internt inom Norge) har periodvis två eller flera olika priser bildats på spotmarknaden genom att dela upp marknaden. Detta leder till att det uppstår kapacitetsavgifter mellan prisområdena. I början av år 1997 när mycket el överfördes från Sverige till Norge, var elpriserna i Sverige något lägre än i Norge. Under andra halvåret 1997 och i början av 1998 sammanföll oftast priserna med systempriset.

Figur 5.3 Dygnsmarknadens systempris samt priser för område Sverige och Oslo, öre per kWh (svenska).

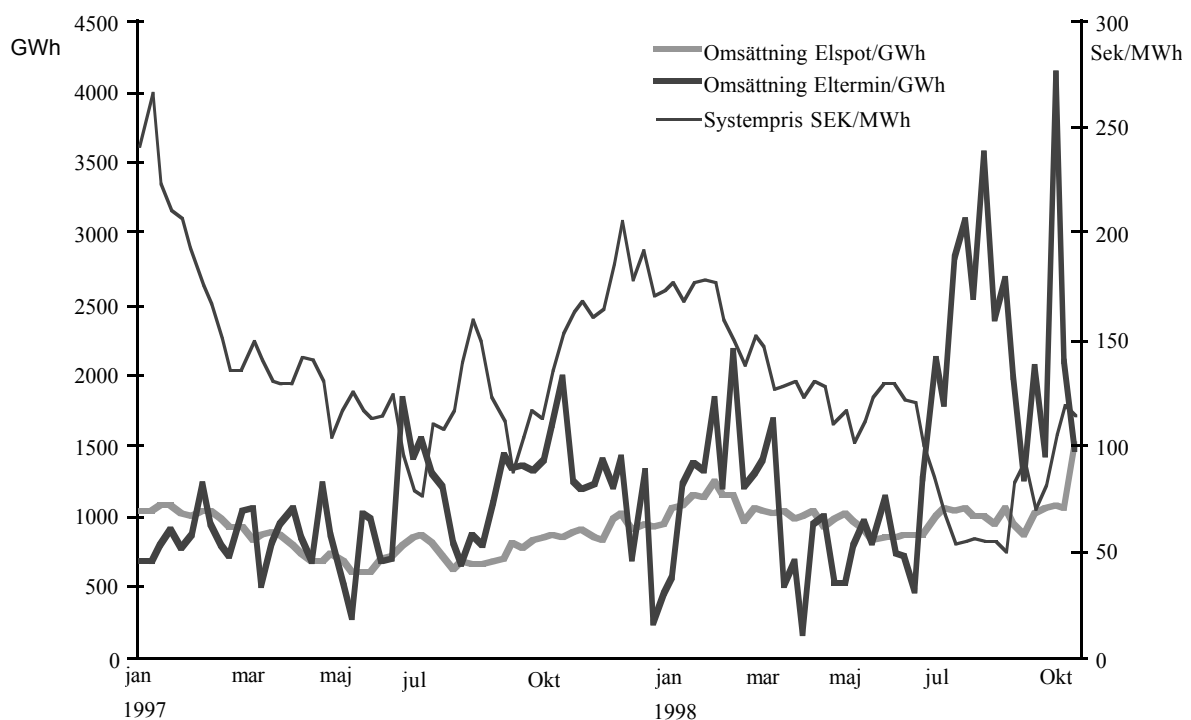


Källa: Nord Pool ASA.

De senaste två åren har antalet aktörer och den volym som har handlats via Nord Pool ökat kraftigt. Antalet aktörer på den gemensamma svensk-norska börsen var 193 per den sista december 1997, jämfört med 127 och 98 i slutet av 1996 respektive 1995. De svenska aktörernas antal har ökat från 22 år 1996 till 43 år 1997. Aktörerna kan vara kraftproducenter, distributörer, industriföretag, mäklare eller handlare.

Handeln på Spotmarknaden har ökat väsentligt. Under 1997 omsattes 43,6 TWh på spotmarknaden el, vilket kan jämföras med 40,6 TWh för 1996. En ökning med 7%. Fram till den 31 augusti 1998 omsattes 35 TWh. En ökning med 21% jämfört med samma period året innan.

Figur 5.4 Omsättning på spot- och terminsmarknaden under 1997-98. Källa: Nordpool.

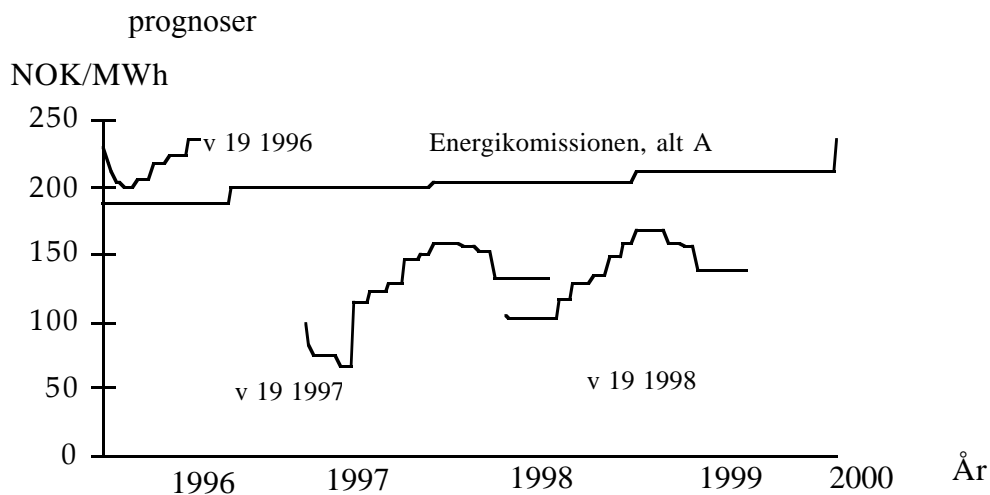


Även handeln på terminsmarknaden har ökat. Under 1997 ökade den med drygt 10 TWh till 52,8 TWh. Fram till den 31 augusti 1998 omsattes 48,2 TWh. En ökning med 52% jämfört med samma period under 1997. Av figur 5.4 framgår tydligt dels att volymen på terminsmarknaden ökar, dels att volymerna ökar när elpriset går ner.

Det är naturligt att köparna av kontrakt vill prissäkra sig när priserna är låga på samma sätt som låntagare vill konvertera lån med löpande ränta till fast när räntan är låg.

Utvecklingen av terminsmarknadspriset skiljer sig från de prognoser som har gjorts tidigare. Figur 5.5 illustrerar detta väl, där Energikommisionens prognos jämförs med terminsmarknadspriserna för åren 1996-98 (Alternativ A innebär att kärnkraften drivs under 40 år, SOU1995:140, s 34).

Figur 5.5 Elpriser på terminsmarknaden jämfört med Energikommisionens



Figur 5.5 visar tydligt att terminsmarknadspriserna vecka 19 år 1997 respektive för år 1998 ligger under den elprisprognos som energikommisionen gjorde. Dessa priser ligger betydligt under priserna vecka 19 år 1996. De nederbördsrika förhållandena 1998 gör att terminsmarknadspriserna sjunker. Kontrakt för vintern 1999 kan hösten 1998 prissäkras för 15,4 öre/kWh. Samma kontrakt låg i januari på 19,9 öre/kWh. Nya kontrakt för år 2001 finns nu där årspriset ligger på 17,7 öre/kWh. Med tumregeln att 2 öre motsvarar riskpremien (1 öre per år), är bedömningen av spotpriset för år 2001 kommer att ligga på ca 14,5 öre/kWh, dvs i samma nivå som för 1997. Detta är lägre än prognoser som energikommisionen gjorde fram till år 2000. För år 2001 beräknades priset till att hamna i intervallet 25-33 öre/kWh beroende på antagande, där den lägre gränsen bygger på 40 års drifttid för kärnkraften och den övre avveckling till år 2010.⁸

⁸ SOU 1995:140, "Omställning av energisystemet", underlagsbilagor del 3, s 25.

5.6.2 Elpriset för hushåll och företag under och utanför leveranskoncession

Priserna på börsen är inte direkt jämförbara med de priser som kunderna betalar, eftersom elhandelsföretagen lägger på en marginal på det pris de betalar för den el som köps på elbörsen eller direkt från producent. I marginalen ingår pålägg för kostnader som elhandelsföretaget har och vinst (avkastning på eget kapital). Inköpskostnaden för el utgör den helt dominerande kostnaden för elhandelsföretagen.

Priset på elenergin är på den omreglerade elmarknaden i princip fritt och det är konkurrensen på marknaden som styr prissättningen. Priset och den handelsmarginal som tas ut av företagen fungerar som ett konkurrensmedel. När konkurrensen hårdnar sänks företagens handelsmarginaler. En utveckling som kan noteras är att de stora företagen (Vattenfall, Sydkraft, Gullspång, Graninge och Stockholm Energi) via media profilerar sig mot kunderna och därvid lyfter fram olika 'mervärdestjänster'. Dessa tjänster går sammantaget ut på att effektivisera kundens elanvändning (mindre effekt och mindre el, men samma nytta för kunden som tidigare). Företagens strategi är att bli attraktiva för kunden genom att ge kunden ett 'mervärde' utöver den el kunden köper och elpriset. Istället för att minska kundens elkostnad genom att minska handelsmarginalen skall kundens elkostnad minska genom effektiviseringar. Avtalen innebär att energiföretagen får provision på uppnådda effektiviseringar. Detta är en strategi för att få behålla kunden (men sälja mindre el till varje enskild kund). Det är en strategi som skiljer sig från den traditionella att öka försäljningen genom att sänka priset (och därmed också marginalerna). För andra företag, som handlar med andra energi-produkter (som t ex bensin och olja) och som kan hantera stora kundregister är elmarknaden en ny nisch. För dessa företag är el mer en råvara som säljs till många kunder med små marginaler.

Elpriser under leveranskoncession

För de kunder som får sin el via en leveranskoncessionär gäller att Energimyndigheten utövar tillsyn över priset och att kunderna har möjlighet att klaga på priset. Tillsynen och prövningen av leveranskoncessionspriset för en enskild kundkategori försvåras av att det finns olika grad av prissäkring för olika kundkategorier. Det finns både en tids- och en rumsaspekt. Företagen kan ha långa kontrakt för inköp och då kan kostnaderna för inköp av el inte hänföras till det år som prövningen avser. Företagen säljer el till både stora och små kunder. Inköpskontrakten kan ha olika konstruktion beroende på vilka kundkategorier som återförsäljningen sker till. Det kan vara svårt att avgöra hur stor del av kostnaderna som avser småkunderna. Det finns här en risk att småkunderna som har en svagare förhandlingsposition (åtminstone så länge timmätarkravet finns kvar) tvingas betala för de mindre lyckade kontrakten, men inte få fördelarna av de lyckade kontrakten. Den referens som Energimyndigheten kan ha som utgångspunkt vid skälighetsprövningen av elpriser under leveranskoncession är de priser som gäller på terminsmarknaden.

Tabell 5.2 Genomsnittligt elpris i öre/kWh under leveranskoncession, exklusive skatt och nätavgift

År	1996	1997	1998

Lägenhet	28,0	29.5	30,0
Villa utan elvärme	26.5	27.7	27.4
Villa med elvärme	25.3	26.4	25.5
Jord- el. Skogsbruk	23.7	24.9	24.1
Näringsverksamhet	-	25.8	24.5
Småindustri	-	25.6	24.1
Mellanstor industri	24.0	24.4	23.1
Elintensiv industri	22.3	23.7	22.7
Stor elintensiv industri	22.0	23.4	22.0

Källa Utveckling av nät- och elhandelspriser 1996-1998, Energimyndigheten ER 6:1998.

Tabell 5.2 visar att genomsnittspriset för kunder inom leveranskoncession har stigit mellan år 1996 och 1997. Jämför man däremot 1998 års priser med föregående års, har en viss minskning skett för villakunder. Priserna för näringslivskunderna har också sjunkit.

Den sänkning i elhandelspriset som skett mellan 1997 och 1998 kan till en del förklaras av att tillgången på el har blivit betydligt bättre. År 1996, reformens inledningsår, blev känt som ett sk torrår. Detta drev upp priserna. Under hösten 1997 blev vattenkrafttillgången betydligt bättre. Det ökade utbudet som vattenkraften stod för har resulterat i stora sänkningar på spotmarknadspriset. Hushållskunderna, särskilt då lägenhetskunderna som är 'inlåsta' i leveranskoncessionen, har inte fått del av det lägre börspriset. Eftersom lägenhetskunderna fick vidkännas prisökning trots det lägre marknadspriset på el, tillskrev Energimyndigheten de företag som låg högst i pris gentemot lägenhetskunder. Som en följd av den massmediala uppmärksamhet som denna tillsyn gav har vissa bolag sänkt sina priser (se avsnitt 5.6.3).

För att stärka de små kundernas ställning på elmarknaden har kraven på att slopa kravet på timvis mätning ökat. Sveriges elleverantörer och Kraftverksföreningen har gemensamt gjort en utredning om denna fråga. Även på politiskt håll har motståndet mot att införa sk schablonavräkning minskat. Den utredning som nu ser över leveranskoncessionssystemet har fått tilläggsdirektiv om att även ta upp frågan om kravet på timmätare skall ersättas med avräkning mot typkurvor.

Den gemensamma utredningen från Sveriges Elleverantörer och Kraftverksföreningen föreslår att frågan om schablonavräkning kopplas samman med leveranskoncessions-systemet. Deras förslag är att schablonavräkning införs samtidigt som det nuvarande systemet med

leveranskoncessioner löper ut den 31 december 2000. Motivet för detta är som nämnts den starka kopplingen mot leveranskoncessionen och att ett tidigare införande skulle innebära en diskriminering av leveranskoncessionären gentemot andra leverantörer (eftersom leveranskoncessionären är skyldig att leverera el).⁹ Ett andra motiv är att branschen behöver förberedelsetid för att anpassa IT-systemen eftersom man räknar med att betydligt mera information kommer att utväxlas i samband med kundbyten.

Elpriser utanför leveranskoncession

Konkurrens bör leda till lägre priser allt annat lika. Hur har då utvecklingen på elmarknaden varit utanför leveranskoncession? Elpriserna utanför leveranskoncession bör ligga lägre än de priser som gäller under leveranskoncession. Vidare bör priserna utanför leveranskoncession följa utvecklingen på elbörsen i större utsträckning än de priser som gäller under leveranskoncession. I tabell 5.3 redovisas skillnaderna i elpris för olika företagskunder i och utanför leveranskoncession. Hushållskunderna har inte tagits med eftersom antalet hushåll utanför leveranskoncession är litet. Enligt statistiken finns det även här skillnader. För lägenheter är prisskillnaden 2,8 öre/kWh och för villor med elvärme är prisskillnaden 0,7 öre/kWh. På grund av den inlåsning som timmätarkravet ger generellt för hushållen kan de inte utnyttja dessa skillnader i pris.

Tabell 5.3 Elpriser under och utanför leveranskoncession den 1 januari 1998 för industrikunder

Typkund	Under leveranskoncession	Utanför lev.konc.	Differens, öre	Differens, %
Småindustri	24,1	22,0	2,1	8,7%
Mellanstor industri	23,1	21,5	1,6	6,9%
Elintensiv industri	22,7	20,7	2,0	8,8%
Stor elintensiv industri	22,0	20,6	1,4	6,4%

Källa: SCB Priser på elenergi och nättjänst E17 SM 9701 resp E17 SM 9801.

Skillnaden i priser inom och utanför leveranskoncession ligger på ca 8%. Detta är en tydlig indikation på att kunderna kan få lägre priser utanför leveranskoncession. I tabell 5.4 redovisas förändringen av elpriserna under och utanför leveranskoncession mellan den 1 januari 1997 respektive 1998. Företagskunder under leveranskoncession har fått en genomsnittlig minskning på drygt 6%, medan de som köper utanför leveranskoncession fått en minskning med drygt 9% under 1997. Det innebär att dessa kunder har kunnat utnyttja nedgången i börspriset bättre än de kunder som köper under leveranskoncession. I den statistik som Energimyndigheten lämnar till Eurostat framgår också att industrikunderna har fått lägre elpriser med en minskning på ca 8% mellan åren 1997 och 1998. Denna utveckling har fortsatt in på år 1998 med en prissänkning på ca 6,5% för industrikunderna.¹⁰

Tabell 5.4 Förändring av elpriser i och utanför leveranskoncession

⁹ Å andra sidan är denna en diskriminering relativt den rådande rättsliga situationen där leveranskoncessionären har ett temporärt monopol visavi lägenhetskunder och andra småförbrukare.

¹⁰ Kunder som förbrukar mellan 1,25 GWh till 70 GWh.

Elpris, 1 jan 1997 resp. 1998						
	Under lev.konc.			Utanför lev.konc.		
Typkund	1997	1998	Förändring	1997	1998	Förändring
Småindustri	25,9	24,1	-6,9%	24,5	22,0	-10,2%
Mellanstor industri	24,5	23,1	-5,7%	23,6	21,5	-8,9%
Elintensiv industri	24	22,7	-5,4%	22,5	20,7	-8,0%
Stor elintensiv industri	23,7	22,0	-7,2%	22,8	20,6	-9,6%

Källa: SCB Priser på elenergi och nättjänst E17 SM 9701 resp E17 SM 9801.

Ovanstående prisstatistik visar att de större elkunderna kan utnyttja den nya konkurrenssituationen på elmarknaden. Prisutvecklingen för näringslivskunder i allmänhet och den elintensiva industrin i synnerhet följer utvecklingen på elbörsen. Detta samband ökar successivt i styrka allteftersom gamla långsiktiga kontrakt upphör. Den goda tillgången på vattenkraft under 1998 har därmed inneburit att industrikunderna kunnat få lägre elpriser. Även om en stor del av handeln med el sker bilateralt mellan köpare och säljare, kommer börspriset alltmer att fungera som referens för de bilaterala affärerna.

5.6.3 Tillsyn av elhandeln

Tillsynen inom leveranskoncession

Sedan den 1 januari 1998 har Statens energimyndighet ansvar för tillsyn av de företag som verkar på elmarknaden med stöd av leveranskoncession. Leveranskoncessionen är ett tillstånd att leverera el till kunder som ännu inte tagit steget ut på den fria elmarknaden genom att låta installera utrustning för timvis elmätning. Med tillståndet följer, förutom ensamrätten att leverera el till nämnda kunder, också en rad förpliktels-er. Ett elhandelsföretag med leveranskoncession är skyldigt att leverera el till kunder som inte handlar el på den fria marknaden. Villkoren för sådan elleverans skall vara skäliga. Leveranskoncessionären är vidare skyldig att köpa el från elproducenter med småskalig elproduktion (5 kap 11 § i ellagen (1997:857)).

Som ett led i tillsynen av den verksamhet som bedrivs med stöd av leveranskoncession samlade Energimyndigheten i början av året in de elpriser som landets elhandelsföretag tillämpade vid den elförsäljning som sker med stöd av leveranskoncession. Materialet bearbetades statistiskt och följande resultat kunde utläsas (se avsnitt 5.6.2).

Elpriserna för villakunder sjönk något år 1998 i förhållande till föregående år. Däremot ökade priserna för kunder i lägenhet, som generellt har mindre elförbrukning. Skillnaden mellan högsta och lägsta elpris i landet var för den senare kundkategorin påtaglig. Skillnaden mellan lägsta och högsta pris var 20 öre per kWh. De varierade mellan 20 till 40 öre per kWh. En förklaring till att lägenhetskunderna inte fått några prissänkningar trots ett större utbud av el på marknaden, är att de med sin låga förbrukning av el inte finner det lönsamt att köpa en timvis mätare och byta leverantör. De är så att säga inte särskilt flyttbenägna, vilket gör att påslaget (handelsmarginalen) för dessa kunder blir högre.

Tillsynsåtgärder

Dessa resultat föranledde Energimyndigheten att påbörja ett antal tillsynsutredningar huruvida prisnivån på el var skälig. Kriteriet för tillsyn var att elpriset inom leveranskoncession var högre än medianpriset i minst två kategorier av hushållskunder, t ex lägenhetskunder och villakunder utan elvärme. Bland de företag som omfattades av tillsynen fanns flera större elhandelsföretag med elproduktion inom den egna koncernen såsom Vattenfall AB, Gullspång AB, Stockholm Energi Elförsäljning AB samt Gräninge AB.

Sedan företagen skriftligen förklarat bakgrunden till den aktuella prissättningen inbjöds samtliga till överläggningar, som skedde under augusti och september med merparten av de företag som var föremål för tillsyn. Syftet med överläggningarna var att närmare presentera bakgrunden till myndighetsåtgärderna samt att ge företagen möjlighet att utveckla sin prispolicy. Ett annat viktigt syfte var att utröna vilka företag som förändrat sina priser under den senaste tiden eller avsåg att göra prisjusteringar under året och i så fall på vilket sätt och i vilken utsträckning. I ett par fall resulterade överläggningarna i prissänkningar, som inte varit planerade före sammanträffandet.

Den genomförda tillsynen och den efterföljande mediabevakning har resulterat i att drygt tjugotalet företag sänkt elpriserna för kunder med liten elförbrukning, i första hand kunder i lägenhet och villa utan elvärme. De företag som inte avser att sänka sina elpriser motiverar detta ställningstagande med att kostnaden för råkraftinköp varit hög på grund av oförmånliga leveransavtal i förhållande till prisutvecklingen och att dessa avtal fortfarande gäller. Den största sänkningen, 10 öre per kWh, genomfördes av det bolag som var dyrast i januarimätningen.

Tabell 5.5 Prisförändringar på el under leveranskoncession för de företag som Energimyndigheten öppnade tillsyn mot. Lägenhetskunder med typkundsförbrukning om 2000 kWh

Företag/leveransområde	Förändring i procent	Tidpunkter för prisjustering
Alingsås Energi	-	-
Åsele Kraft AB	-13	98-10-01
Gullspång- Ljusnarsberg	-	-
Gullspång - Hälsingekraft	-9	98-11-01
Gullspång - Eksjö	-12	98-11-01
Gullspång - Sotenäs	-	-
Gullspång - Tiveden	-14	98-11-01
Granninge - Enköping	-3	99-01-01
Granninge Energimarknad	-9	99-01-01
Vattenfall AB	- 25	98-10-01
Hydro Energi	-	-
Stockholm Energi	- 5	98-11-01
Hallstavik	-15	98-10-01
Oxelö Energiförsäljning	-	-
Tranås Energi	-	-
Gotlands Elförsäljning	-	-
Strängnäs Energi	-	-
Säffle Energi	-	-
Avesta Energi	-	-

Skäl mot prissänkningar

Som ovan nämnts skall, enligt förarbetena till ellagen, bedömningen av om ett elpris är skäligt i första hand ske utifrån en jämförelse med elpriser inom andra koncessions-områden. Vidare framgår av förarbetena att ett elhandelsföretag skall ha möjlighet ett genom priset erhålla täckning för kostnader för inköp av el, administrativa kostnader samt en rimlig avkastning i verksamheten. Ett högt elhandelspris skall kunna godtas om det beror på höga kostnader för inköp av el.

Enligt Energimyndighetens uppfattning bör i första hand långfristiga avtal för inköp av råkraft från tiden före elmarknadsreformen kunna tillåtas påverka priset på el. Detta förutsätter att elhandelsföretaget och säljaren av råkraft inte finns inom samma koncern eller av något annat skäl kunnat disponera över inköpsavtalets villkor.

De företag som valt att inte justera sina priser under innevarande år har åberopat olika grunder för sitt beslut. Det främsta skälet som framförts har varit just långfristiga råkraftsavtal med en elproducent till ofördelaktiga villkor. Andra skäl som åberopats har varit administrativa svårigheter, exempelvis vad gäller att justera priserna annat än på årsbasis. I ett par fall

uppges att man som enskilt företag har begränsad förmåga att påverka prissättningen, då man handlar upp sin el tillsammans med andra elhandels-företag via ett samägt inköpsbolag.

Enligt Energimyndighetens erfarenheter har även företag som inte varit föremål för tillsyn valt att justera ned sina elpriser under året. För att få en helhetsbild över elprisernas förändring under innevarande år genomfördes under hösten en ny prismätning, som avsåg elpriset för olika kundkategorier den 1 oktober 1998.

I samband med överläggningarna har det också framkommit att de flesta företag erbjuder möjlighet att binda sitt elpris under en längre period, 2 - 3 år, för att gardera sig mot prisökningar. Ett motsatt alternativ är att knyta elpriset till det löpande börspriset på el, vilket några elhandelsföretag erbjuder. På lång sikt innebär det att kostnaden för förbrukad el blir lägst vid ett sådant arrangemang. Men det innebär också att priset (och därmed kostnaden för förbrukningen) kommer att svänga över tiden. Kunderna har genom att de erbjuds sådana menyer av riskexponering större möjligheter att få en kontraktsform som passar respektive kund bättre än tidigare. Detta innebär en välfärdsförbättring för kunderna och sammantaget en förbättrad effektivitet på elmarknaden. Det har således uppstått möjligheter att välja kontraktsform som tidigare inte funnits.

Beträffande elhandelsföretagens motivering mot att sänka elpriserna inom leveranskoncession förekommer i första hand invändningen att de är bundna av långfristiga inköpsavtal som slutits vid en högre prisnivå. Före elmarknadsreformen var det vanligt att distributörerna upphandlade råkraften på relativt långa kontrakt med ett fixerat pris som eventuellt kunde justeras utifrån hur något prisindex ändrades, t ex konsumentprisindex. Den tendens som nu kan iakttas är att elhandelsföretagen i större utsträckning än tidigare söker leveranslösningar som fortare anpassar sig efter rådande marknadspriser. Företagen arbetar numera aktivt med riskhanteringen genom en kontraktsportfölj. Det mest förekommande är dock fortfarande leveransavtal som med viss periodicitet, en eller ett par gånger per år, ger möjlighet till omförhandling av villkoren för råkraftleveransen.

Tabell 5.6 Elprisernas förändring mellan 1/1 och 1/10 1998 för leveranskoncessioner
Vägda medelvärden där antalet lågspänningskunder i respektive företag
utgör vikt.

Typkund	1 januari 1998	1 oktober 1998	Förändring procent
Lägenhet	30,87	28,50	-8
Villa utan elvärme	27,65	25,96	-6
Villa med elvärme	25,82	25,48	-1
Hushåll sammanvägt	27,94	26,60	-4,8

Källa: Energimyndigheten

Sammanvägningen till ett hushållspris bygger på kundernas fördelning på olika boendeformer (33% för lägenhet, 25% för villa utan elvärme och 42% för villa med elvärme (se fotnot 2).

Sedan förra prismätningen i januari 1998 har elpriserna för hushållskunderna sänkts med nästan 5%. Till stor del kan detta tillskrivas den uppmärksamhet som pris-statistiken som sådan får i massmedia samt att Energimyndigheten särskilt upp-märksammat att lägenhetskunderna inte fick del av de allmänt sett lägre elpriserna. Energimyndighetens tillsyn och den uppmärksamhet detta fick i pressen har fått fler företag att sänka sina priser.

5.6.4 Det sammanlagda priset: nätavgift, elpris och avgifter/skatter

Överslagsmässigt motsvarar elpriset ungefär 1/3 av det sammanlagda priset som kunden möter. Nät-avgiften står för den andra tredjedelen och skatter/avgifter för den sista tredjedelen. Tabell 5.7 visar spridningen i det sammanlagda priset för el, nät och skatter. I skillnaden mellan nedre och övre kvartil finns hälften av företagen, vilket innebär att den andra hälften ligger utanför kvartilvärdena. Det innebär att om även de mest extrema skillnaderna i pris exkluderas, så finns det ändå klara skillnader mellan företagen. För lägenhet är skillnaden 17 öre/kWh och för villa med elvärme är den 8 öre/kWh.

Tabell 5.7 Sammanlagt pris på nättjänst och el inklusive skatter¹ den 1 januari 1998 vid försäljning av el under leveranskoncession för olika typkunder, öre per kWh

	Nedre kvartil	Median	Övre kvartil
Lägenhet	97,9	107,0	114,8
Villa utan elvärme	89,7	97,6	104,1
Villa med elvärme	71,3	75,0	79,2
Jord- eller skogsbruk	70,6	74,6	79,7
Mindre industri	35,8	38,8	41,1

¹ Industrikunder betalar inga skatter.

- betyder att uppgift saknas.

Källa: "Priser på elenergi och nättjänst 1998", E 17 SM 9801, SCB.

Anm *Medianen* är variabelvärdet för det mittersta företaget då företagen ordnats efter variabelns storlek. Hälften av företagen har ett värde som är lägre än medianen och hälften av företagen ett värde som är högre än medianen. På motsvarande sätt har 25 % av företagen ett värde som är lägre än den *undre kvartilen* och 25 % av företagen ett värde som är högre än den *övre kvartilen*.

I tabell 5.8 redovisas det sammanlagda priset för el, nät och skatter. Tabellen visar att det sammanlagda priset har stigit efter elmarknadsreformen. Mellan 1995-96 ökade det sammanlagda priset med 6-9% varav 3-5% kan hänföras till den energiskattehöjning som genomfördes då.¹¹ Mellan 1997 och 1998 ökade det sammanlagda priset med 4-7%.

Tabell 5.8 Sammanlagt pris för el och nät inklusive skatter i öre per kWh

	1995	1 jan 1996	1 jan 1997	1 jan 1998
Lägenhet	90,2	97,6	99,9	106,8
Villa utan elvärme	82,7	90,0	92,4	97,8
Villa med elvärme	64,0	67,5	72,2	75,2

Källa: SCB E17 SM 9801. Anm: Aritmetiskt medelvärde

Som nämnts tidigare är elkraften i Sverige beskattad. El som förbrukas i industriell verksamhet i tillverkningsprocessen eller vid yrkesmässig växthusodling är dock undantagen från beskattning. Tabell 5.9 visar hur energiskatten på el har förändrats efter omregleringen.

Tabell 5.9 Skatt på el i Sverige i öre/kWh

	1 jan 1996	1 sep 1996	1 jul 1997	1 jan 1998
Kommuner med lägre energiskatt ¹	4.3	5.8	7.4	9.6
Övriga kommuner	9.7	11.3	13.0	15.2

1) Kommuner i norra Sverige som har omfattande elproduktion i närheten får skattelättnader p g a att det finns överskott på elkraft.

Skatten på el har stigit sedan omregleringen. I norr har skatten stigit med över 100% och i söder med över 50%. Skatten står därmed för en stor del av den sammanlagda prisökning på el och nättjänst som har skett efter omregleringen. Detta gäller fram-förallt under 1997 för hushållskunder med låg elförbrukning.

¹¹ NUTEK, "Tre månader med avreglerad elmarknad", 1996.

I tabell 5.10 redovisas det sammanlagda priset som kunden får betala. Det sammanlagda priset består av priset på el, avgiften på nättjänsten samt elskatt och moms. För att få en jämförelse med den prisnivå som genomsnittligt gällt under år 1997 på elbörsen, redovisas även det genomsnittliga börspriset.

Tabell 5.10 Det sammanlagda priset och dess komponenter den 1 januari 1998
(öre/kWh).

Typkunder	År 1997 Spotpris	Elpris lev.konc.	Marginal	Nätavgift	Elskatt	Moms 25%	Summa
Lägenhet	14,6	29,0	14,4	42,3	15,2	21,6	108,1
Villa utan elvärme	14,6	26,8	12,2	37,1	15,2	19,8	98,9
Villa med elvärme	14,6	25,1	10,5	20,7	15,2	15,3	76,3
Jord- och skogsbruk	14,6	24,1	9,5	21,7	15,2	15,3	76,3
Näringsverksamhet	14,6	24,5	9,9	15,3			39,8
Småindustri	14,6	24,1	9,5	14,8			38,9

Skillnaden mellan spotpris och elpris, dvs handelsmarginalen i tabell 5.10 visar skillnaden mellan det genomsnittliga börspriset år 1997 och det leveranskoncessionspris som elhandelsföretagen tar ut. Det framgår tydligt att marginalen minskar med förbrukningsvolymen som respektive kundkategori har.¹¹ För en lägenhet ligger elpriset på 29 öre/kWh, nätavgiften ligger på drygt 42 öre och skatterna (sammantagna) ligger på nästan 37 öre/kWh. Räknat i andelar utgör elpriset 27%, nätavgiften 39% och skatterna 34%. För näringsverksamhet utgör elpriset nästan 2/3 och nätavgiften resterande tredjedel eftersom någon skatt inte utgår.

5.7 Rörligheten på elmarknaden -byte av leverantör

Sedan regeln om ett takpris på 2500 kr infördes av regeringen i juli 1997 har betydligt fler hushållskunder lämnat leveranskoncessionen. Detta i relation till att knappt några hushåll överhuvudtaget hade lämnat leveranskoncessionären före detta datum. Men antalet kunder som skaffat timmätare är ändå mycket lågt i relation till det totala antalet hushållskunder i landet. I förra årets rapport till regeringen uppskattades att mellan 5000-10000 hushållskunder bytt leverantör. Även under hösten och vintern har denna utveckling fortsatt som en följd av elhandelsföretagens marknadsföring. Aktuell statistik över hur många som bytt leverantör sedan den första juli förra året saknas f n.

Det antal kunder som byter leverantör bedöms dock ha planat ut. Under hösten blev det allmänt känt att frågan om villkoren för leverantörbyte skall bli föremål för en ny utredning (N 1998:03). Den regelförändring som utredningen skall pröva är om schablonavräkning (som innebär avräkning mot typkurvor, som bygger på kund-kategoriens genomsnittliga förbrukningsmönster) kan tillämpas för små kunder. I så fall kan kravet på timvis mätning vid leverantörbyte som gäller för närvarande utgå (se avsnitt 5.6.2).

¹¹ I avsnitt 4.2.1 redovisas kategoriindelningen av typkunder.

Enligt uppgifter från elhandelsföretagen som verkar utanför leveranskoncession har detta medfört ett totalt stillestånd vad gäller byten av leverantör. I vart fall för leverantörsbyten bland villaägare och andra kunder vars förbrukning ligger strax över brytpunkten för lönsamhet vid leverantörsbyte. Enligt Energimyndighetens uppfattning är det tydligt att intresset för att byta elleverantör ökat, men att kunderna i stor utsträckning avvaktar utvecklingen vad gäller förändringar av reglerna om timvis elmätning. En trolig orsak till det alltför stora intresset för leverantörsbyte är den publicitet som frågan om höga elpriser inom leveranskoncession ägnats under året samt att de nya elhandelsföretagen utanför leveranskoncession marknadsfört sig med

bl a olika kontraktsformer såsom en möjlighet att knyta priset till spotpriset på elbörsen eller att binda priset för olika långa perioder.

5.8 Pris- och konsumentinformation

De problem som förelåg för ett år sedan och dessförinnan avseende bristande marknadsinformation, bedöms kvarstå, men situationen har ändå förbättrats på ett sätt. Det har inom branschen bedrivits ett projekt med syfte att få fram elräkningar som är bättre anpassade till den nya elmarknaden. Energimyndigheten bedömer att resultaten av detta projekt är mycket goda och avser att verka för att de får genomslag i branschen. Bland annat att den mönsterräkning som presenterats når efterföljd, eftersom den i stort uppfyller de krav som Nätmyndigheten vid NUTEK uppställde redan år 1996.

Marknadsföringen inom elhandeln är i många fall fortfarande bristfällig, men beträffande erbjudanden om bindning av elpriset föreligger numera en överens-kommelse mellan elbranschen och Konsumentverket med regler om hur marknads-föringen av sådana erbjudanden skall utformas för att minska risken för att konsumenterna skall vilseledas om innebörden i företagets erbjudande. I december 1998 har överenskommelsen varit i kraft under ett år. Inströmningen av anmälningar till Konsumentverket mot elbolagens marknadsföring och information i elfakturorna är fortfarande stort.

Om samtliga hushållskunder får tillräckliga incitament att byta elleverantör (om schablonavräkning införs) kommer säkerligen företagets intresse för dessa kund-grupper att öka. Då behövs tydliga riktlinjer för hur prisinformation och marknads-föring skall vara utformad för att vara i enlighet med gällande lagstiftning på området, utöver den överenskommelse om regler för marknadsföring av erbjudanden om elpris-bindning som Konsumentverket ingått med Sveriges Elleverantörer.

För att kunna hitta och jämföra erbjudanden måste det finnas marknadsöversikter och priserna måste vara jämförbara. Så är inte fallet idag. Konsumentverket har till-sammans med Energimyndigheten tagit initiativ till överläggningar med branschen för att få till stånd bättre information till konsumenterna. Detta gäller både läsbarheten i fakturorna och prisöversikter.

6. Övriga frågor

6.1 Fjärr- och kraftvärmens konkurrenssituation

Fjärrvärme

Med fjärrvärme menas ett kollektivt uppvärmningssystem avsett för ett flertal byggnader i vilket värme tillhandahålls efter särskilt avtal mellan kund och leverantör. Fjärrvärme kan antingen produceras i hetvattencentraler eller kraftvärmeverk. Den stora skillnaden mellan dessa två metoder är att i kraftvärmeverk produceras både el och värme samtidigt till skillnad från i hetvattencentralen där endast värme produceras. Detta gör att kraftvärmeverken huvudsakligen utnyttjas på vintern då priset på el är högre.

Under 50- och 60-talet började fjärrvärme användas i stor skala i Sverige, men det var under åren 1975-1985 som fjärrvärmens hade sin största expansion. År 1997 fanns det omkring 220 fjärrvärmeproducerande företag. Huvuddelen av dessa är kommunalt ägda aktieföretag. Ett 30-tal av dessa har kraftvärmeanläggningar. Under 1997 levererades 42,2 TWh fjärrvärme, vilket innebär att leveranserna har sjunkit något sedan 1996. Temperaturkorrigeringar man siffrorna är leveranserna relativt oförändrade. Följer man däremot utvecklingen under hela 90-talet ser man att det skett en ökning av fjärrvärmeleveranserna.

Tabell 6.1 Fjärrvärmeanvändning 1990-1997 i TWh

	1990	1992	1994	1996	1997
Industri	3.9	4.0	4.1	4.4	4.4
Bostäder, Service mm (temperaturkorrigerat)	34.3	36.3	37.6	38.5	38.7
Total användning	38.2	40.3	41.7	42.9	43.1

Källa: SCB; Statistiska Meddelanden E20.

Av tabell 6.1 framgår att ökningen framförallt finns inom bostads- och servicesektorn. Den produktionsökning av fjärrvärme som har varit nödvändig för att täcka det stigande behovet har framförallt skett med hjälp av biobränslen, som idag står för ca 50% av fjärrvärmeproduktionen. I det energipolitiska omställningsprogrammet som gäller för åren 1998-2002 har man beslutat att ge bidrag till konvertering från direktverkande el till fjärrvärme, hopkoppling av fjärrvärmenät m.m. Målet med bidragen tillsammans med informationsinsatser är att minska elanvändningen med 1,5 TWh. År 1998 har 90 miljoner kronor lagts undan för konverteringsbidrag, vilket förväntas räcka till en minskad elanvändning på 0,15 TWh.

Prisjämförelser

Fjärrvärme konkurrerar framförallt med individuell uppvärmning av lokaler och flerbostadshus i områden med tät bebyggelse. I småhusområden och andra områden där det krävs långa

ledningslängder per levererad kWh blir investeringskostnaderna per kund höga och fjärrvärmen får svårt att konkurrera med alternativa värmekällor, som t.ex. oljepannor eller elvärme. I hus med direktverkande el kan investerings-kostnaderna för konvertering i vissa fall överstiga 100 000 kronor, till följd av att det inte bara är fjärrvärmeledningar som ska dras till huset utan husets interna system måste också anpassas till fjärrvärmesystemet. Bidraget täcker en del av denna kostnad, men det finns en begränsning på 30 000 kr för konvertering av ett system med direktverkande el.

Priset på fjärrvärmen ligger emellertid lägre än priset på el. År 1997 var det genom-snittliga priset för fjärrvärme 42,6 öre/kWh och priset för elvärme var 72,2 öre/kWh. Det finns dock stora spridningar runt dessa medelvärden. En konsument som konverterar till fjärrvärme får därmed ner de rörliga kostnaderna för värmen, men å andra sidan är investeringskostnaden i normalfallet alltför hög.

Tabell 6.2 Genomsnittliga el- och fjärrvärmepriser samt priser på eldningsolja inkl. Skatt och moms, genomsnitt i Sverige, öre/kWh

	1990	1992	1994	1996	1997
Fjärrvärme	41.1	40.2	40.5	41.7	42.6
Elvärme	47.8	56.4	60.7	67.3	72.2
Eldningsolja 1, 75% verkningsgrad	43.6	41.2	47.6	57.6	47.2
Eldningsolja 4, 85% verkningsgrad	31.4	30.8	37.6	36.1	41.6

Källa: Energiläget 1997 (löpande priser)

Tabell 6.2 visar att fjärrvärmen stärkt sin konkurrenskraft mot elvärmen under 90-talet. Direktverkande el används emellertid framförallt i småhus där investeringskostnaden för fjärrvärme är hög, vilket har gjort att fjärrvärmen trots allt har haft svårt att konkurrera ut elvärmen. Fjärrvärmepriserna jämförda med priset för eldningsolja visar att fjärrvärmen har förbättrat sin konkurrensfördel även här, men att eldningsolja 4 fortfarande är billigare.

Efter omregleringen av elmarknaden finns det ingen prisreglering på fjärrvärme. Före omregleringen gällde den kommunal självkostnadsprincipen som regel för prissättning-en. Bedömningen vid utformningen av regelsystemet var att man ansåg att elmarknads-reformen skulle medföra ökad konkurrens från elvärme mot fjärrvärme. Konkurrensen är dock fortfarande svag, eftersom det är förenat med höga kostnader att byta upp-värmningssystem. Omregleringen har snarare medfört utrymme för fjärrvärme-företagen att höja sina priser då elpriserna under reformens första år 1996 låg högt. Det kan finnas anledning att följa prisutvecklingen på fjärrvärme då många fjärrvärme-företag ingår i en koncern tillsammans med ett elhandelsföretag. Elhandelsbolaget i koncernen kan potentiellt subventioneras av fjärrvärmen, då det finns betydligt större möjligheter att ta ut högre priser inom fjärrvärmeverksamheten, eftersom överföringen av fjärrvärme är ett naturligt monopol på samma sätt som nättjänsten. För fjärrvärmen finns för närvarande ingen prisreglering. Konkurrensverket prövar för närvarande den typ av kontrakt som innebär ett kombinerat köp

av fjärrvärme och el. Verket har erhållit klagomål på en typ av kontrakt som innebär att kunden får en rabatt på fjärr-värme om kunden accepterar ett visst givet elpris för sitt behov av el. Frågan är om detta prissättningsförfarande är förenligt med konkurrenslagens förbud mot missbruk av dominerande ställning.

Höjd beskattning av avkopplingsbara elpannor

Beslutet innebär att skatten på den el som används för att producera fjärrvärme ska höjas med 2,3 öre/kWh under perioden 1 nov-31 mars. Detta berör enbart pannor som har en effekt som överstiger 2 MW. Motiveringen till förslaget är att den el som förbrukas av elpannorna i fjärrvärmesektorn fyller en reglerande funktion under sommarhalvåret då det normalt sett finns god vattentillgång och låg efterfrågan, men att skatten ska ge incitament att minska förbrukningen av el under vinterhalvåret då vattentillgången är sämre och efterfrågan högre.

6.2 Den småskaliga elproduktionen

Den småskaliga elproduktionen ges på den reformerade elmarknaden ett särskilt stöd.¹²

Småproducenterna är garanterade avsättning för sin elproduktion till skäligt pris.

Leveranskoncessionären är, enligt 5 kap 11 § i Ellagen (1997:857), skyldig att inhandla den el som produceras av småskaliga producenter inom koncessionsområdet, om inte särskilda skäl föreligger. Småproducenterna har dessutom, enligt 4 kap 10 §, rätt till reducerad nätavgift. Reduktionen innebär att producenten endast skall betala för den del av avgiften i nätavgiften som motsvarar den årliga kostnaden för mätning och rapportering. Den del av avgiften som bortfaller är den årliga nätavgiften (både fast och rörlig). Producenten har dessutom rätt till ersättning vid inmatningen av el på koncessionshavarens nät enligt 3 kap 15 § i ellagen. Detta eftersom den el som produceras i de småskaliga anläggningarna förbrukas lokalt och därmed minskar nätförlusterna.

Den småskaliga elproduktionen ger emellertid även upphov till ökade kostnader. I områden med gynnsamma förhållanden för t ex vindkraft och som därmed får en relativt hög andel småskalig elproduktion, kan i vissa fall en utbyggnad av elnäten framtvingas. Dessutom förhindras leveranskoncessionärer i dessa områden delvis från att köpa sin el på den konkurrensutsatta elmarknaden eftersom de måste köpa den el som produceras i de småskaliga anläggningarna. Detta kan medföra att elpriset blir högre än i andra områden när priset på elmarknaden i övrigt är lågt.

År 1997 beslutade riksdagen om ytterligare förmåner för den småskaliga elproduktionen. Beslutet innebär att nybyggnader eller utbyggnader av småskaliga vattenkraftverk på mellan 100 och 1500 kW, samt vindkraftverk som överstiger 200 kW i fortsättningen kan få 15% av investeringskostnaden i bidrag, förutsatt att investeringen leder till ökad produktion. Bidraget till vindkraft gäller inte enbart för småskalig produktion, men huvuddelen av vindkraftverken

¹² Enligt ellagstiftningen betraktas en elproduktionsanläggning som kan producera en effekt om högst 1500 kW som en småskalig elproduktionsanläggning.

har en effekt som understiger 1500 kW. Dessa bidrag har redan börjat betalas ut till vindkraftsägarna, medan de småskaliga vattenkraftsägarna inte har fått några pengar ännu. Detta till följd av att Fiskeriverket, Naturvårdsverket och Energimyndigheten först ska komma överens om vilka miljökrav som ska ställas på de småskaliga vattenkraftverken för att de ska vara berättigade till bidrag.

Under 1997 låg den småskaliga elproduktionen på totalt 1,7 TWh. Målet med bidragen är att utöka den småskaliga elproduktionen med 0,75 TWh.

Produktionen av el från vindkraft har ökat under hela nittiotalet. I början på 1997 fanns det 304 vindkraftverk i Sverige med en installerad effekt på 92,3 MW. Detta kan jämföras med 1 januari 1998 då det fanns 342 st med en installerad effekt på 107,8 MW. I oktober 1998 fanns det 398 vindkraftverk med en sammanlagd installerade effekten på 161 MW.

Under första halvåret 1998 har Energimyndigheten beviljat bidrag till 115 vind-kraftsaggregat med en beräknad effekt på sammanlagd 75,4 MW och en beräknad årlig produktion på 0,17 TWh. De beviljade bidragen motsvarar totalt 101 miljoner kronor.¹³ Medelsramen för femårsperioden är 300 miljoner kronor.

Den småskaliga vattenkraften har däremot inte ökat. Idag finns det 1200 småskaliga vattenkraftverk (mot 4000 i mitten av 50-talet) med en total produktion på 1,5 TWh/år. Det finns dock potential att utöka den småskaliga vattenkraften genom att utnyttja nedlagda anläggningar eller oexploaterade mindre vattenfall förutsatt att detta sker på ett sätt som uppfyller satta miljökrav. Den summa på 150 miljoner kronor som avsatts till investeringsbidrag till den småskaliga vattenkraften förväntas öka produktionen med 0,25 TWh/år. De ansökningar som kommit in till Energimyndigheten är inte färdiga för beslut och kompletteringar på flera punkter behövs. Under våren 1998 har en diskussion om den småskaliga vattenkraftens miljökonsekvenser satt i relation till den el som potentiellt kan produceras förts mellan branschen och Svenska naturskydds-föreningen.

¹³ Fram till den 1 september har Energimyndigheten beviljat bidrag till 144 vindkraftsaggregat med en beräknad effekt på 91,5 MW och en beräknad årsproduktion på 0,21 TWh. Dessa bidrag motsvarar totalt 122 miljoner kronor.

Redovisning av nätavgifterna för typkunder

Tabell 1 Nätavgifter hushåll år 1996-98 uttryckt i kronor per år

Hushåll									
Nätavgifter	År 1996	År 1997	År 1998	År 1996	År 1997	År 1998	År 1996	År 1997	År 1998
	Lägenhet	Lägenhet	Lägenhet	Villa utan elvärme	Villa utan elvärme	Villa utan elvärme	Villa med elvärme	Villa med elvärme	Villa med elvärme
Effekt	16A	16A	16A	16A	16A	16A	20A	20A	20A
EI	2000 kWh	2001 kWh	2002 kWh	5000 kWh	5001 kWh	5002 kWh	20000 kWh	20000 kWh	20000 kWh
Alla företag									
min	381	394	414	945	980	1020	1940	2024	1820
kvartil 1	654	660	688	1463	1512	1540	3700	3719	3557
median	810	822	847	1750	1800	1829	4235	4254	4078
kvartil 3	930	938	957	2098	2114	2150	4936	4894	4640
max	1448	1435	1377	2736	2880	2841	6642	6642	5917
medel	803	818	838	1776	1817	1840	4291	4308	4109
STD	189	187	180	399	398	392	919	870	802
antal	232	240	240	234	242	242	234	242	242
Tätort < 60 meter/kund									
min	381	394	414	945	980	1020	1973	2530	1820
kvartil 1	562	586	611	1246	1302	1340	3183	3296	3262
median	630	640	664	1454	1475	1520	3700	3750	3585
kvartil 3	755	774	826	1702	1726	1790	4138	4128	4089
max	1101	973	961	2167	2540	2448	5296	5773	5711
medel	676	681	704	1480	1535	1565	3681	3754	3612
STD	164	145	139	291	317	319	726	691	691
antal	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Blandad bebyggelse 60<= <90									
min	500	500	538	1016	1175	1211	2860	2860	2574
kvartil 1	681	684	738	1434	1465	1541	3819	3879	3566
median	800	818	821	1770	1800	1792	4208	4260	4052
kvartil 3	947	953	953	1937	1967	1967	4812	4832	4440
max	1095	1118	1137	2606	2563	2599	5776	5776	5529
medel	804	817	833	1730	1776	1791	4329	4334	4064
STD	156	156	147	352	333	329	762	790	678
antal	51	53	53	51	53	53	51	53	53

Tabell 1 Nätavgifter hushåll år 1996-98 uttryckt i kronor per år

Hushåll nätavgifter	År 1996	År 1997	År 1998	Åt 1996	År 1997	År 1998	År 1996	År 1997	År 1998
	Lägenhet	Lägenhet	Lägenhet	Villa utan elvärm	Villa utan elvärm	Villa utan elvärm	Villa med elvärm	Villa med elvärm	Villa med elvärm
Effekt	16A	16A	16A	16A	16A	16A	20A	20A	20A
EI	2000 kWh	2001 kWh	2002 kWh	5000 kWh	5001 kWh	5002 kWh	20000 kWh	20000 kWh	20000 kWh
Landsbygd									
90<= < 125									
min	515	506	551	1026	1017	1062	1940	2024	2181
kvartil 1	698	710	748	1640	1636	1653	3675	3802	3755
median	830	823	849	1764	1861	1897	4328	4350	4152
kvartil 3	886	902	939	2155	2119	2158	4830	4790	4572
max	1309	1221	1205	2614	2614	2614	6388	5665	5534
medel	815	824	848	1843	1856	1875	4244	4240	4116
STD	174	167	157	363	352	350	941	831	799
antal	49	51	51	49	51	51	49	51	51
Glesbygd									
>= 125									
min	565	564	614	1312	1310	1382	3104	3190	3190
kvartil 1	809	830	870	1748	1750	1846	4223	4222	3946
median	896	926	936	1977	2069	2067	4820	4707	4573
kvartil 3	990	1032	1032	2298	2315	2351	5496	5504	5077
max	1448	1435	1377	2736	2880	2841	6642	6642	5917
medel	910	933	952	2026	2056	2083	4838	4801	4555
STD	176	178	171	357	378	361	826	805	725
antal	69	73	73	71	75	75	71	75	75

Tabell 2 Nätavgifter företag år 1998 uttryckt i kronor per år

	jord/skog (4)	näringsverk(5)	småindustri (6)
Effekt	35A	50A	160A /100 kW
EI	30 000 kWh	100 MWh	350 MWh
min	3185	4665	13500
kvartil 1	5545	13054	44525
median	6410	15136	51870
kvartil 3	7313	17320	60095
max	10808	24378	81139
medel	6480	15199	51647
standardavvikelse	1300	3332	12232
antal	235	237	233
Tätort < 60 meter/kund			
min	3185	7995	27449
kvartil 1	5045	12208	40266
median	5608	13452	45795
kvartil 3	6120	15222	52319
max	8250	20460	73241
medel	5608	13607	46467
standardavvikelse	921	2834	9758
antal	60	62	62
Blandad bebyggelse 60<= <90			
min	4405	9496	13500
kvartil 1	5815	13517	44639
median	6601	15558	54413
kvartil 3	7396	17422	60746
max	8669	24378	68045
medel	6551	15646	51638
standardavvikelse	1033	2961	12629
antal	52	52	52

Tabell 2 Nätavgifter företag år 1998

	jord/skog (4)	näringsverk(5)	småindustri (6)
Effekt	35A	50A	160A /100 kW
EI	30 000 kWh	100 MWh	350 MWh
Landsbygd			
90<= < 125			
min	3365	4665	14845
kvartil 1	5659	12468	44311
median	6630	15256	50548
kvartil 3	7138	17414	58749
max	10808	20573	71746
medel	6513	14761	50078
standardavvikelse	1351	3583	12231
antal	50	50	48
Glesbygd			
>= 125			
min	4612	10002	29445
kvartil 1	6005	13851	49403
median	7108	16742	57890
kvartil 3	7979	18794	65876
max	10272	24369	81139
medel	7123	16533	57237
standardavvikelse	1319	3222	11795
antal	73	73	71

MR/BY, Byggindex

STATENS ENERGIMYNDIGHET

Kontaktperson:

Box 310

631 04 ESKILSTUNA

Stefan Pettersson tfn 783 42 63

Faktorprisindex för Nätföretag

Statistiska centralbyrån - SCB har på uppdrag av Nätmyndigheten tagit fram ett faktorprisindex för de kostnadsposter som nätföretagen använder i sin verksamhet.

På grund av den organisatoriska konstruktion som elmarknaden har i Sverige, är det framtagna faktorprisindexet uppdelat på tre olika totalposter: stamnät, regionnät, lokalnät.

Detta faktorprisindex för nätföretag är sammansatt av sex kostnadsslag för lokalnät och regionnät samt fem kostnadsslag för stamnät. De ingående kostnadsslagen skall tillsammans motsvara de väsentliga kostnadsdelarna för nätföretagen.

Indexberäkningen har september 1995 som basmånad och tas fram en gång per år. Den aktuella beräkningen avser september 1998.

Eventuella frågor angående detta uppdrag besvaras vid SCB av angiven kontaktperson.

Med vänlig hälsning

Roger Pettersson
Programchef
MR/BY

Bas september 1995=100

Faktorprisindex för Nätföretag

				1995	1996	1997	1998		
	Kostnadsslag	Vikt i %		Sep	Sep	Sep	Sep	%	
1.	Löner	15	17	18	100,0	107,2	111,0	114,4	3,1
2.	Material	5	3	5	100,0	94,2	97,6	92,5	-5,2
3.	Köpta tjänster	20	23	28	100,0	104,5	104,5	107,8	3,2
4.	Kapitalkostnad	30	15	17	100,0	93,6	86,3	68,7	-20,3
5.	Nätförluster	30	6	7	100,0	109,9	111,8	105,8	-5,3
6.	Överliggande nät		36		100,0	102,5	101,5	95,4	-6,0
6.	Överliggande nät			25	100,0	102,5	101,9	98,1	-3,7
	STAMNÄT	100			100,0	102,8	101,8	95,7	-6,0
	REGIONNÄT		100		100,0	102,6	102,0	98,0	-3,9
	LOKALNÄT			100	100,0	102,5	102,1	99,0	-3,0