

# Priser och kostnader i elcertifikat- systemet

Energimarknadsinspektionens slutrapport i projektet  
"Transaktionskostnaderna i elcertifikatsystemet"

ER 2005:17

Böcker och rapporter utgivna av Statens  
energimyndighet kan beställas från  
Energimyndighetens förlag.  
Orderfax: 016-544 22 59  
e-post: [forlaget@stem.se](mailto:forlaget@stem.se)

© Statens energimyndighet  
Upplaga: 100 ex

ER 2005:17

ISSN 1403-1892

## Förord

Energimarknadsinspektionen vid Statens energimyndighet har till uppgift att följa utvecklingen på energimarknaderna. Energimarknadsinspektionen ska verka för väl fungerande marknader genom att följa och analysera utvecklingen på el-, naturgas- och fjärrvärmemarknaderna, fullgöra myndighetens uppgifter som nätmyndighet och tillsynsmyndighet enligt el- och naturgaslagarna, verka för ändamålsenliga regelverk och infrastrukturer samt informera konsumenter samt små och medelstora företag om deras förutsättningar att agera på de avreglerade marknaderna. Resultaten av detta arbete sprids bland annat i form av rapporter och andra informationsbärande aktiviteter.

I rapporten ”Konsumenten och den förnybara elen” (ER 12:2004) konstaterade Energimyndigheten att med hänsyn taget till de beräkningar för fördelningen av pengarna i elcertifikatsystemet som identifierats i rapporten avsåg Energimyndigheten att närmare studera transaktionskostnaderna i elcertifikatsystemet. I Energimyndighetens översyn av elcertifikatsystemet återupprepades denna analys utifrån ett konsumentperspektiv (se Energimyndigheten, 2004c). Den fördjupade studie som bedrivits i projektet ”Transaktionskostnaderna i elcertifikatsystemet” slutredovisas i föreliggande rapport. En delredovisning skedde i december 2004 i rapporten ”Transaktionskostnaderna i elcertifikatsystemet – delrapport 1”. Beståndsdelarna i delrapport 1 ingår även i föreliggande rapport.

Denna slutrapport syftar till att tydliggöra transaktionskostnadernas storlek i elleverantörsledet av elcertifikatsystemet, samt till att identifiera vad dessa kostnader beror på. Utöver detta analyseras också frågan om huruvida elleverantörernas elcertifikathantering är att betrakta som effektiv ur ett konsumentperspektiv.

Eskilstuna i april 2005



Håkan Heden

Chef för Energimarknadsinspektionen vid Statens energimyndighet



# Sammanfattning och slutsatser

Elcertifikatsystemet innehåller ett flertal led där elcertifikaten utbyts mellan olika aktörer på elcertifikatmarknaden, till exempel mellan elproducent och elleverantör (elhandlare). Alla former av ekonomiska transaktioner (utbyten) medför kostnader för de parter som är inblandade i utbytet och när dessa kostnader inte direkt kan kopplas till kostnaden för inköp av (priset på) en vara eller tjänst uppstår en så kallad transaktionskostnad. Inom ramen för elcertifikatsystemet uppstår till exempel en transaktionskostnad för den kvotpliktige genom att den kvotpliktige måste identifiera en motpart från vilken denne kan köpa elcertifikat för att täcka sin kvotplikt (sökostnad).

Rapporten syftar till att tydliggöra transaktionskostnadernas storlek i elleverantörsledet av elcertifikatsystemet, samt till att identifiera vad dessa kostnader beror på. Utöver detta analyseras också frågan om elleverantörernas elcertifikathantering är effektiv ur ett konsument-/samhällsekonomiskt perspektiv. Eftersom det inte direkt går att mäta transaktionskostnader utgår analysen ifrån beräkningar där priset elanvändarna får betala för elcertifikaten jämförs med kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad, det vill säga pris-kostnadsmarginalen. Information om elcertifikathanteringen har inhämtats direkt ifrån elleverantörerna genom en brevenkät. Pris-kostnadsmarginalerna analyseras vidare kvantitativt i en regressionsmodell där transaktionskostnadsresonemang används som en förklaring till spridningen i marginaler mellan elleverantörer.

De beräkningar av elleverantörernas pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen som presenteras i rapporten visar på avsevärda skillnader mellan elleverantörer, speciellt under elcertifikatsystemets första år, 2003. Jämförelsen av marginaler i elcertifikathanteringen och elprissättningen visar tydligt att spridningen i marginalerna i elcertifikatprissättningen även är betydande i jämförelse med spridningen i elprissättningen. En väl fungerande konkurrensutsatt marknad leder till konvergens i prissättningen på marknaden. På elcertifikatmarknaden finns ännu inga tillräckliga tecken på konvergens, vilket indikerar att konkurrensutsättningen i prissättningen gentemot elanvändaren är svag.

Den enkät som genomförts under hösten 2004 visar att en relativt stor andel av elleverantörerna uppfattar elcertifikathanteringen som kostsam och i viss utsträckning riskfylld. Dock anser inte elleverantörerna att elcertifikathanteringen överlag är mer riskfylld än annan jämförbar verksamhet. Företagen framhåller främst de administrativa kostnaderna som den största transaktionskostnadsposten medan osäkerheten om framtida utformning av elcertifikatsystemet (så kallad politisk risk) enligt företagen medför den största risken. Speciellt påtalar respondenterna vikten av att från politiskt håll utforma ett långsiktigt system med klara regler för att minska riskerna och därav även kostnaderna i

elcertifikatsystemet. Elleverantörerna anser även att utökad information om tillgänglig och förväntad produktionskapacitet av elcertifikat kan leda till minskade transaktionskostnader.

En viktig fråga är om pris-kostnadsmarginalen står i rimlig proportion till transaktionskostnaderna i elcertifikathanteringen. Det vill säga om elcertifikathanteringen är effektiv i det avseendet att prissättningen mot elanvändaren avspeglar den totala kostnaden för att hantera kvotplikten. I syfte att testa för effektiviteten i elleverantörernas elcertifikathantering skattas en regressionsmodell där pris-kostnadsmarginalen antas vara en funktion av transaktionskostnader. Resultatet av skattningen av denna modell tyder på att mycket av variationen i elleverantörernas marginaler i elcertifikathantering under 2003 inte beror på transaktionskostnader utan istället kan tänkas bero på andra (oförklarade) faktorer så som hög avkastning. Detta resultat kan indikera förekomst av marknadsmakt i prissättningen gentemot elanvändarna.

*Energimarknadsinspektionens slutsatser och rekommendationer:*

**Slutsats 1: Hänsyn bör tas till de transaktionskostnader som uppstår för marknadens aktörer vid införandet av nya policyinstrument**

Analysen och diskussionen i rapporten visar på vikten av att diskutera och analysera de transaktionskostnader som uppstår för aktörerna som påverkas av ett givet policyinstrument. Detta är av särskild vikt när policyinstrumentet ifrågasätts inför ett flertal nya hanteringsled för på marknaden aktiva parter (exempelvis elleverantörerna).

Inspektionen menar att marknadsdesignfrågor särskilt bör analyseras i syfte att säkerställa en effektiv utformning som ger låga transaktionskostnader för aktörerna på den tilltänkta marknaden, samt ger förutsättningar för god måluppfyllnad.

**Slutsats 2: Effektiviteten i elcertifikathanteringen var under 2003 sannolikt låg**

Den kvantitativa analys som genomförts av pris-kostnadsmarginalerna i elcertifikathanteringen visar på att transaktionskostnadsresonemang inte erbjuder en tillräcklig förklaring av marginalernas storlek. Sannolikt är pris-kostnadsmarginalernas storlek inte enbart ett första-års-problem, även om en del av förklaringen till marginalernas magnitud och spridning torde stå att finna i just detta faktum. Elleverantörerna uppger själva i enkäten att kostnaderna som belastat elcertifikathanteringen så här långt inte kännetecknats av engångskostnader. Detta understryker behovet av fortsatt uppföljning av marginalerna i elcertifikathanteringen.

**Slutsats 3: Om systemet lämnas oförändrat föreligger fortsatt risk för höga marginaler i elcertifikathanteringen**

Jämförelsen med prissättningen av el visar på avsevärt större spridning i elcertifikatprissättningen. Denna jämförelse och resultatet av den kvantitativa analysen understryker behovet av ett ökat konkurrenstryck på elleverantörernas elcertifikathantering. Detta överensstämmer med Energimyndighetens tidigare rekommendation om att elcertifikatpriset för hushållskunder bör inkluderas i elpriset.





# Innehåll

<b>1. Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Rapportens syfte .....	4
1.3 Metod.....	4
1.4 Avgränsningar.....	5
1.5 Rapportens disposition.....	5
<b>2. Pris-kostnadsmarginaler i elcertifikatsystemet</b>	<b>7</b>
2.1 Beräkning av pris-kostnadsmarginal för 2003.....	7
2.2 Jämförelse med pris-kostnadsmarginaler på elmarknaden .....	11
2.3 Pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen 2003 respektive 2004....	12
<b>3. Enkät om elleverantörernas elcertifikathantering</b>	<b>15</b>
3.1 Enkätens utformning och målgrupp.....	15
3.2 Svarefrekvens.....	16
3.3 Bortfallsanalys .....	16
<b>4. Enkätresultat</b>	<b>19</b>
4.1 Elleverantörernas elcertifikathantering.....	19
4.2 Vad påverkar elleverantörernas elcertifikathantering?.....	21
<b>5. Effektiviteten i elcertifikathanteringen 2003</b>	<b>33</b>
5.1 Ekonometrisk modell.....	33
5.2 Resultat .....	35
<b>6. Sammanfattning och slutsatser</b>	<b>37</b>
<b>Referenser</b>	<b>41</b>
<b>Bilaga 1: Elcertifikatpris kvotpliktig förbrukning 2003-2005</b>	<b>i</b>
<b>Bilaga 2: Elcertifikatprisets volymberoende</b>	<b>iii</b>
<b>Bilaga 3: Missivbrev och enkät</b>	<b>v</b>
<b>Bilaga 4: Undersökningspopulation</b>	<b>xiii</b>



# Figur- och tabellförteckning

## Figurer

Figur 1: Rörligt elcertifikatpris till hushållskunder.....	2
Figur 2: Pris gentemot elanvändare och kostnad för kvotpliktsuppfyllnad 2003.....	8
Figur 3: Samband mellan elcertifikatprissättning och kostnad för kvotpliktsuppfyllnad 2003.....	9
Figur 4: Pris-kostnadsmarginal i elcertifikathanteringen 2003 (procent).....	10
Figur 5: Jämförelse av pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen respektive elprissättningen mars 2004 (procent).....	11
Figur 6: Alternativkostnadsberäkning pris-kostnadsmarginal 2003 respektive 2004 (procent).....	13
Figur 7: Typ av kunder för vilka elleverantören hanterar kvotplikten.....	19
Figur 8: Antal kvotpliktiga elanvändare för vilka elleverantören hanterar kvotplikten.....	20
Figur 9: Hur elcertifikaten köps.....	20
Figur 10: Ingår i en koncern med egen elcertifikatberättigad produktion.....	21
Figur 11: Egen produktion tillräcklig för att täcka elcertifikatbehov.....	21
Figur 12: Arbetsåtgång i elcertifikathanteringen.....	22
Figur 13: Billigare att hantera få stora kunders kvotplikt än många små kunders kvotplikt.....	24
Figur 14: Utökad handel via Nord Pool minskar kostnader för/risker i hanteringen av elcertifikaten.....	25
Figur 15: Bör något i utformningen av elcertifikatsystemet alternativt Energimyndighetens/Svenska Kraftnäts hantering förändras för att minska kostnaderna för/riskerna i elcertifikathanteringen?.....	26
Figur 16: Åsikt om Svenska Kraftnäts avgifter.....	27
Figur 17: Bör Svenska Kraftnäts avgifter förändras?.....	27
Figur 18: Incitamenten är stora för att ta ut låga avgifter gentemot elanvändarna.....	29
Figur 19: Handeln med elcertifikat fungerar väl.....	30
Figur 20: Elcertifikatsystemet som helhet har fungerat dåligt.....	31

## Tabeller

Tabell 1: Marginalberäkning.....	7
Tabell 2: Elleverantörernas pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen uttryckt i kronor respektive procent 2003.....	10
Tabell 4: Antaganden för alternativkostnadsberäkning av marginal.....	12
Tabell 5: Enkätresultat.....	16
Tabell 6: Företag som inte besvarat enkäten.....	16
Tabell 7: Jämförelse mellan undersökningspopulation och svarspopulation.....	17
Tabell 8: Verksamhetens huvudsakliga inriktning.....	19
Tabell 9: De tre största kostnadsposterna i elcertifikathanteringen (utöver kostnaden för inköp av elcertifikat).....	23
Tabell 10: Kostnadsrelaterade påståenden.....	23
Tabell 11: Samband mellan kundtyp och synen på om det är billigare att hantera få stora kunder än många små.....	24
Tabell 12: Respondenterna om utökad handel via Nord Pools påverkan på elcertifikathanteringen.....	25
Tabell 13: Utsträckning elcertifikatmarknaden kännetecknas av olika typer av risk.....	28
Tabell 14: Riskrelaterade påståenden.....	29
Tabell 15: Faktorer vid bestämmande av elcertifikatpris.....	30
Tabell 16: Samband - uppfattning om hur elcertifikathandeln har fungerat och kvotpliktsuppfyllnad.....	31
Tabell 17: Variabler i ekonometrisk modell.....	34
Tabell 18: Deskriptiv statistik.....	35
Tabell 19: Resultat av skattning av OLS-modell.....	35



# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

### 1.1.1 Elcertifikatsystemet

Elcertifikatsystemet är ett styrmedel som syftar till att öka andelen förnybar elenergi med 10 TWh fram till 2010. Det är ett stödsystem där priset på elcertifikaten (stödet) inte fastställs på förhand, utan är ett resultat av förhållandet mellan utbud och efterfrågan på elcertifikatmarknaden. Elcertifikatsystemet innebär att producenter av el från förnybara energikällor får elcertifikat av staten i proportion till hur mycket el som producerats i anläggningen. Varje producerad MWh el ger ett certifikat som producenten kan sälja vid sidan av den el som produceras. Systemet medför därigenom att en innehavare av en elproduktionsanläggning som använder förnybara energikällor får intäkter från såväl elförsäljning som försäljning av elcertifikat vilket leder till att elproduktion baserad på förnybara energikällor blir mer lönsam. Elcertifikatberättigad elproduktion är el producerad med hjälp av vind, solenergi, vågenergi, torv (från och med april 2004), vissa biobränslen samt viss vattenkraft.

För att skapa efterfrågan på elcertifikat är det obligatoriskt för elanvändare (med vissa undantag) att köpa en viss mängd elcertifikat i förhållande till sin elanvändning, så kallad kvotplikt. Kvotplikten var under det första året 2003 7,4 procent och ökar successivt fram till 2010 då den är 16,9 procent på årsbasis. Kvotperioden följer kalenderåret och de kvotpliktiga måste senast den 31 mars följande år lösa in elcertifikat motsvarande kvotplikten. Den som inte fullgör sin kvotplikt får istället betala en kvotpliktsavgift till staten. Kvotpliktsavgiften uppgår till 150 procent av det volymvägda medelvärdet av priset på elcertifikatmarknaden under perioden april till och med mars. Under en initial period, 2003 och 2004, tas dock en kvotpliktsavgift ut med högst 175 kronor respektive 240 kronor per uteblivet elcertifikat. Elcertifikaten har obegränsad livslängd och får fritt sparas mellan kvotperioder.

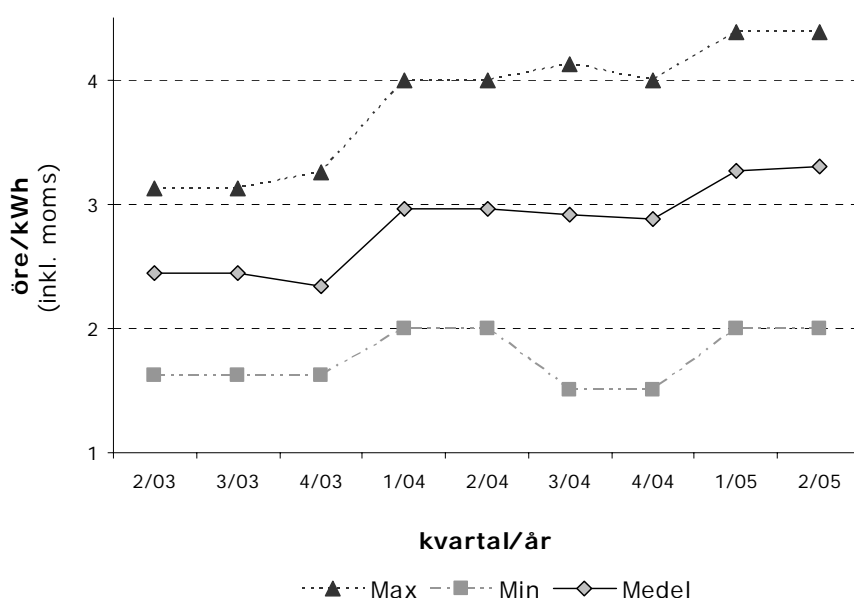
Elleverantörerna är skyldiga att hantera kvotplikten åt sina kunder såvida inte kunden själv väljer att hantera sin kvotplikt. Den elleverantör som hanterar kvotplikten för en elanvändare har rätt att ta ut ersättning för den tjänst detta innebär. Denna ersättning, elcertifikatpriset, måste särredovisas på elanvändarens faktura.<sup>1</sup>

Elcertifikaten handlas främst bilateralt eller via mäklare. Nord Pool införde spothandel med elcertifikat i början av mars 2004. Hittills har dock handeln via

---

<sup>1</sup> Ersättningen benämns från elleverantörshåll elcertifikatavgift. Eftersom den ersättning som elleverantören tar ut av elanvändaren *de facto* är att betrakta som en ersättning för utförd tjänst är dock benämningen elcertifikatpris mer rättvisande.

Nord Pool varit ytterst begränsad. De prisnivåer som etablerats på elcertifikatmarknaden har vida överträffat de på förhand förväntade prisnivåerna. I elcertifikatutredningen förväntades exempelvis priser mellan 50 och 160 kronor per elcertifikat (SOU 2001:77). Prisnivåerna på elcertifikatmarknaden uppgick i slutet av mars 2004 till cirka 240 kronor per elcertifikat. Elcertifikat för leverans fram till mars 2005 handlades under 2004 i intervallet 200 till 240 kronor (Montel Powernews). De elcertifikatpriser elleverantörerna tar ut gentemot elanvändarna reflekterar de relativt höga prisnivåer som etablerats i handeln på elcertifikatmarknaden (se Figur 1). På förhand förväntades prissättningen gentemot elanvändare hamna på ungefär 1 till 1,5 öre per kWh inklusive moms (SOU 2001:77).



**Figur 1: Rörligt elcertifikatpris till hushållskunder<sup>2</sup>**

Källor: Montel Powernews (2/2003-2/2004) och Energimyndigheten (fr.o.m. 3/2004)

Utifrån de beräkningar för fördelningen av pengarna i elcertifikatsystemet som presenterades i rapporten "Konsumenten och den förnybara elen" ansåg Energimyndigheten att ett behov av att närmare studera transaktionskostnaderna i elcertifikatsystemet förelåg (Energimyndigheten, 2004b). Den schablonmässiga beräkning som presenterades i rapporten visade att cirka 37 procent av det som elanvändaren betalat till elleverantörerna under 2003 inte kunde härledas till elcertifikatberättigade elproducenter utan går till staten i form av moms eller stannar i elleverantörsledet. I elleverantörsledet stannade cirka 25 procent av de pengar elanvändaren betalat in (exklusive moms). I Energimyndighetens översyn av elcertifikatsystemet återupprepades denna analys utifrån ett

<sup>2</sup> Vissa elleverantörer tar också ut en fast avgift av elanvändarna. Elleverantörernas elcertifikatpriser publiceras från och med juli 2004 kvartalsvis på Energimyndighetens hemsida ([www.stem.se](http://www.stem.se)).

konsumentperspektiv (Energimyndigheten, 2004c). Baserat på denna analys rekommenderar Energimyndigheten att kvotplikten för fysiska personer överförs på elleverantören och att särredovisningen av elcertifikatpriset tas bort. Detta för att förstärka konkurrensutsättningen av elleverantörernas elcertifikathantering.

### 1.1.2 Transaktionskostnader<sup>3</sup>

Transaktionskostnad definieras som kostnaden för utbyte mellan två parter. Det vill säga, de kostnader som tillkommer för att utföra en ekonomisk transaktion. Transaktionskostnader kan delas in i tre huvudtyper av kostnader (North och Thomas, 1993):

1. Sök- och informationskostnad (kostnaden för att inhämta information om möjligheter till utbyte).
2. Förhandlingskostnad (kostnaden för att förhandla fram villkor för utbyte).
3. Upprätthållandekostnad (kostnaden för att upprätthålla ingånget utbyte).

Sök- och informationskostnader uppstår i samband med att en marknadsaktör försöker ta reda på om en viss vara finns tillgänglig på marknaden, vilka som erbjuder den till försäljning, var den är billigast etc. Förhandlingskostnader kan kopplas till de kostnader som uppstår i samband med att ett acceptabelt avtal för utbyte med den andra parten i transaktionen förhandlas fram (kontraktskostnad). Det finns också transaktionskostnader som kan kopplas till att motparten verkligen upprätthåller ingånget avtal. Till upprätthållandekostnad kan vidare legala kostnader som uppstår vid avtalsbrott hänföras.

Att vid policyutformning alternativt policyutvärdering ta hänsyn till transaktionskostnader genom att mäta storleken på de transaktionskostnader som är förenade med ett givet policyalternativ medför till exempel enligt McCann m. fl. (2005) att:

- Jämförelse mellan olika policyalternativ underlättas.
- En mer effektiv design och praktisk implementering möjliggörs vilket kan leda till bättre måluppfyllnad.
- Befintlig policy kan utvärderas vilket kan leda till ökad effektivitet.
- Budgetinverkan över policyns livscykel kan fastställas.

Elleverantörernas transaktionskostnader i elcertifikathanteringen innefattar alla kostnader som uppstår i elcertifikathanteringen utöver (inköps-) kostnaden för elcertifikaten. Det vill säga, transaktionskostnader innefattar vad det kostar elleverantören att hantera kvotplikten (exklusive kostnaden för elcertifikat). Exempel på transaktionskostnader i elleverantörens elcertifikathantering är kostnader för:

---

<sup>3</sup> Ursprunget till transaktionskostnadsbegreppet kopplas ofta till Ronald H. Coase artikel "The Problem of Social Cost" som publicerades i Journal of Law and Economics 1960. Andra viktiga förgrundsgestalter inom transaktionskostnadsteori är Oliver E. Williamson (se till exempel Williamson, 1979) och Douglass C. North (se till exempel North och Thomas, 1993).

- administration,
- löner,
- mäklararvoden,
- avgifter till Svenska Kraftnät,
- riskkostnader, samt
- sökkostnader.

De transaktionskostnader som uppstår i samband med ett utbyte är oftast svåra att direkt mäta eftersom detta kräver tillgång till företagsspecifik information som inte normalt görs tillgängligt externt. Ett sätt att komma runt detta är att utgå ifrån någon form av uppskattning (så kallad *proxy*). Med den information som finns tillgänglig för Energimarknadsinspektionen kan en lämplig proxy vara att studera elleverantörernas pris-kostnadsmarginal i elcertifikathanteringen. Pris-kostnadsmarginalen ges för respektive elleverantör av skillnaden mellan elleverantörens intäkt (prissättningen gentemot elanvändare) och kostnaden för att uppfylla kvotplikten (kostnaden för elcertifikat). Pris-kostnadsmarginalen innefattar därav både det som kan kännetecknas som transaktionskostnad och den avkastning som respektive elleverantör har i sin hantering av kvotplikten. Problemet som återstår är därefter att förklara vad i pris-kostnadsmarginalen som utgörs av transaktionskostnad.

### 1.1.3 Problemformulering

Sammanfattningsvis skapar den nya typ av styrmedel, där marknaden ska lösa subventionsfrågan, som elcertifikatsystemet representerar en delvis ny situation (och roll) för elleverantören. Det är därav intresse att förstå och veta vilka kostnader som elcertifikatsystemet medför för elleverantören i dennes hantering av elanvändarnas kvotplikt. Transaktionskostnaderna kan i viss utsträckning sägas utgöra ett läckage från stödsystemet och bör i så stor utsträckning som möjligt minimeras för att säkerställa effektivitet utifrån ett konsumentperspektiv inom ramen för elcertifikatsystemet.

## 1.2 Rapportens syfte

Rapporten syftar till att:

- tydliggöra transaktionskostnadernas storlek i elleverantörsledet av elcertifikatsystemet,
- identifiera vad dessa kostnader beror på, samt till att
- diskutera om elleverantörernas elcertifikathantering är att betrakta som effektiv.

## 1.3 Metod

I rapporten beräknas pris-kostnadsmarginaler utifrån elleverantörernas prissättning gentemot elanvändare och elleverantörernas elcertifikatkostnader.



Data för kostnadsberäkningarna för utfallet under elcertifikatsystemets första år (2003) har hämtats från Svenska Kraftnäts elcertifikatregister Cesar. Information om elcertifikatprissättning har inhämtats direkt från respektive elleverantör. Beräkningen av pris-kostnadsmarginaler presenteras i kapitel 2.

Ytterligare information om elleverantörernas elcertifikathantering har inhämtats med hjälp av en enkät ställd till respektive elleverantör. Enkätens utformning och resultat presenteras i kapitel 3 respektive 4.

I rapporten diskuteras storleken på pris-kostnadsmarginalen kvalitativt och testas kvantitativt med hjälp av en ekonometrisk modell.

## **1.4 Avgränsningar**

I rapporten berörs endast de transaktionskostnader som uppstår i elleverantörsledet av elcertifikatsystemet. Transaktionskostnader uppstår i alla led på elmarknaden som påverkas av elcertifikatsystemet. Till exempel, kan elproducentens försäljning av elcertifikat vara förenad med mäklarkostnader, förvarandet av elcertifikaten på elcertifikatkontot är förenat med avgifter etc. En elanvändare som själv hanterar sin kvotplikt utsätts vidare för kostnader för att inhämta information om var och hur elcertifikat säljs.

Värt att notera är vidare att det inte är elcertifikatsystemets effektivitet som styrmedel som diskuteras i rapporten. Det vill säga, rapporten försöker inte utreda frågan om elcertifikatsystemet är ett väl fungerande styrmedel som leder till önskvärd utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor. Detta har ingen egentlig beröring med den analys som presenteras i denna rapport.

## **1.5 Rapportens disposition**

I kapitel 2 presenteras Energimarknadsinspektionens beräkning av marginaler. I kapitlet jämförs även marginalerna i elcertifikathanteringen med marginaler i elprissättningen. Kapitel 3 beskriver den enkät som använts för att inhämta information om elleverantörernas elcertifikathantering. Kapitlet innehåller även en diskussion om enkätsvarens representativitet. Resultatet av enkätundersökningen presenteras i kapitel 4. I kapitel 5 analyseras marginalerna i elcertifikathanteringen 2003 med hjälp av en ekonometrisk modell. I det avslutande kapitlet sammanfattas rapporten och Inspektionens slutsatser.



## 2. Pris-kostnadsmarginaler i elcertifikatsystemet

### 2.1 Beräkning av pris-kostnadsmarginal för 2003

Elleverantörernas pris-kostnadsmarginal i elcertifikathanteringen definieras som:

$$\text{Marginal (kr/elcertifikat)} = \text{Elcertifikatpris utslaget på kvotpliktig förbrukning (kr/elcertifikat)} - \text{Elcertifikatkostnad (kr/elcertifikat)}$$

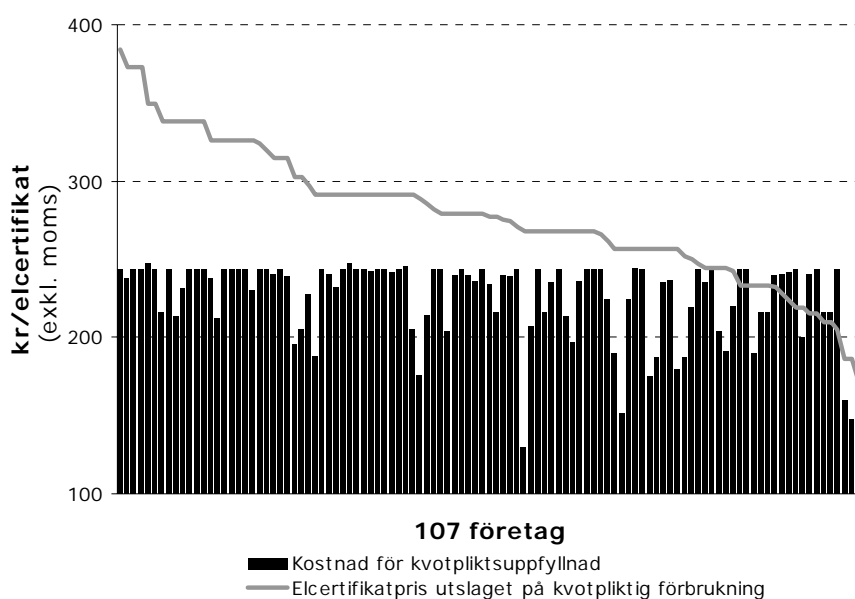
Det vill säga, skillnaden mellan den genomsnittliga intäkten per elcertifikat och kostnaden för det genomsnittliga elcertifikatet. Marginalen innefattar därav elleverantörens administrativa kostnader, kostnader för mäklararvoden, avgifter till Svenska Kraftnät etc. samt eventuell avkastning på elcertifikathanteringen. Eftersom det är naturligt att ta hänsyn till kvotplikten i granskningen av transaktionskostnaderna i elleverantörsledet av elcertifikatsystemet studeras det första ”kvotåret” (perioden maj 2003 till och med mars 2004). Generellt är det fördelaktigt att välja en avslutad period istället för en pågående ur beräkningssynpunkt. Valet av period gör det också möjligt att inkorporera elleverantörernas kostnad för eventuella saknade elcertifikat (kvotpliktsavgiften) i kostnadsdatat. Den kostnad som beräknas avspeglar därför elcertifikatkostnaden för kvotpliktsuppfyllnad 2003. I Tabell 1 presenteras det datamaterial som används för att beräkna elleverantörernas pris-kostnadsmarginal för 2003 samt de korrigeringar som gjorts.

**Tabell 1: Marginalberäkning**

	Elcertifikatkostnader	Elcertifikatpriser
<i>Period:</i>	2003-05 – 2004-03	2004-03
<i>(används ej)</i>	(– 2004-08)	(2004-07; 2004-10)
<i>Källor:</i>	Svenska Kraftnät Cesar; Energimyndigheten	Elleverantörernas hemsidor; Montel Powernews; telefonkontakt (Energimyndigheten)
<i>Typ:</i>	Total kostnad kr per månad och antal inköpta elcertifikat månadsvis per leverantör.	Per elleverantör: Öre per kWh samt eventuell fast avgift: kr per månad/år.
<i>Beräkning:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vägd genomsnittskostnad per elcertifikat/MWh för aktuell period.</li> <li>För leverantörer med egen produktion föreligger inget inköpsbehov; alternativkostnad 216 kr används som proxy (vägt genomsnittligt elcertifikatpris perioden 2003-05-01 – 2004-03-31).</li> <li>Baserat på faktisk kvotpliktsuppfyllnad 2003 justeras kostnaden med kvotpliktsavgiften för saknade certifikat (243 kr per uteblivet certifikat).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Den rörliga delen av prissättningen omsätts till kvotpliktig andel av förbrukning (7,4 % för 2003) och konverteras till pris per MWh/elcertifikat.</li> <li>Elleverantörernas rörliga pris ökade med i snitt 19 % 2004 (jämför Figur 1), därav räknas det rörliga priset ned med 8/11 av detta, d.v.s. 14 %.</li> <li>Eventuella fasta avgifter fördelas på 11 månader (maj till mars) och adderas till det rörliga priset.</li> </ol>
<i>Kommentar:</i>	För bolag som i enkäten angett att de hanterat kvotplikten gemensamt eller för företag som slagits ihop genom uppköp har datauppgifterna summerats och beräkningarna utgått från månatliga total.	För bolag som i enkäten angett att de hanterat kvotplikten gemensamt eller för företag som slagits ihop genom uppköp har medelpris använts.

Den för beräkningarna i denna studie relevanta storleken på kvotpliktsavgiften för företagen bör i sammanhanget beröras närmare. Kvotpliktsavgiftens storlek begränsades av det tak som satts under 2003 på 175 kronor per uteblivet elcertifikat. Det var också det elleverantörerna som uppvisade underskott tilldömdes av Energimyndigheten per uteblivet elcertifikat och det är vad som tillföll statskassan.<sup>4</sup> Å andra sidan har det framförts från branschhåll att den relevanta kostnaden för elleverantören att ta kvotpliktsavgiften var 243 kronor per uteblivet elcertifikat. Motivet är att kvotpliktsavgiften inte är en avdragsgill kostnad för respektive elleverantör. Det vill säga elleverantörerna betalar kvotpliktsavgiften med ”skattade” pengar (förutsatt att företaget går med vinst). Med denna utgångspunkt uppgick den företagsekonomiska kostnaden för varje saknat elcertifikat vid annulleringstillfället till 175 kronor/ $0,72 \approx 243$  kronor (28 procent företagsskatt). Den senare nivån kan vidare motiveras med att den delvis blev styrande för prissättningen på elcertifikatmarknaden fram till och med mars 2004 och att det följaktligen var den nivån som företagen faktiskt fattade beslut utifrån (Energimyndigheten, 2004a). I rapporten används baserat på ovanstående argumentation 243-kronorsnivån i beräkningarna av elleverantörernas marginaler i elcertifikathanteringen 2003.

I Figur 2 presenteras resultatet av beräkningarna för elcertifikatpris respektive elcertifikatkostnad för de 107 företag för vilka data föreligger.



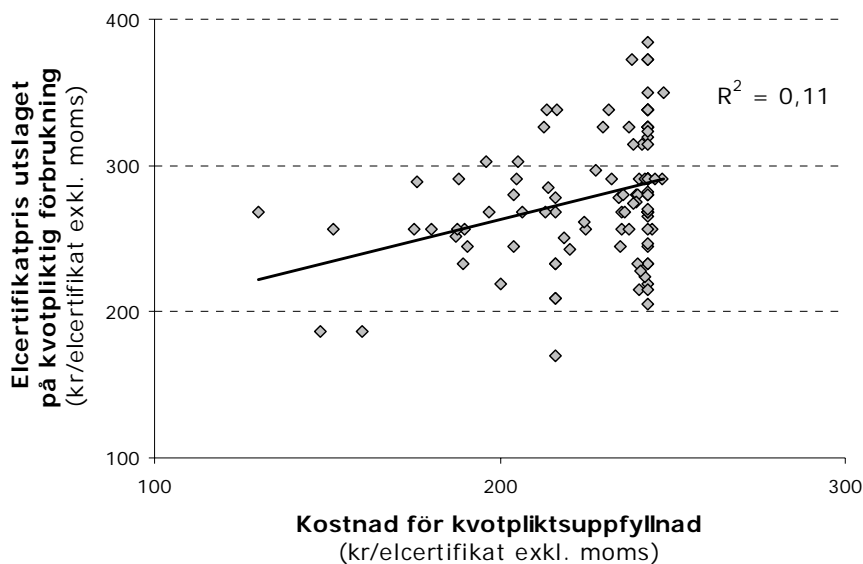
**Figur 2: Pris gentemot elanvändare och kostnad för kvotpliktsuppfyllnad 2003**

Övervägande andel av elleverantörerna hade kostnadstäckning i elcertifikathanteringen under 2003. För 12 aktörer är dock inte intäkten från elcertifikatpriset tillräcklig för att täcka kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad under

<sup>4</sup> Vid annulleringstillfället 2003 saknades cirka 1 miljon elcertifikat. Av Energimyndigheten utdömd total kvotpliktsavgift uppgick därav till cirka 181 miljoner kronor.

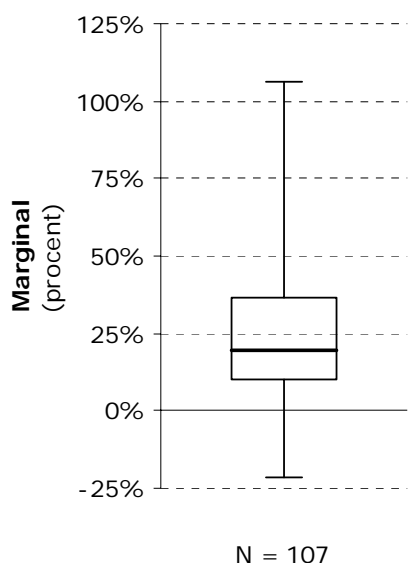
året. Sex av företagen som inte uppnådde kostnadstäckning uppfyllde (helt eller delvis) inte kvotplikten för 2003 och har följaktligen i beräkningarna belastats med kvotpliktsavgift enligt ovan. Det företag som uppvisar det största underskottet för 2003 uppfyllde kvotplikten med egna elcertifikat (marknadsprissatt) och satte det lägsta priset gentemot elanvändare bland samtliga företag i datasetet.

*A priori* är det naturligt att förvänta sig ett positivt samband mellan priset på tjänsten eller leverantörerna utför åt elanvändarna och kostnaden för elcertifikat. Sambandet mellan elleverantörernas elcertifikatprissättning och kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad är som framgår av Figur 3 svagt men tydligt positivt. Notera dock att kvotpliktsavgiftsnivån, 243 kronor (x-axeln), påverkar sambandet något. Även om dessa observationer rensas bort är dock sambandet mellan pris och kostnad svagt positivt.



**Figur 3: Samband mellan elcertifikatprissättning och kostnad för kvotpliktsuppfyllnad 2003**

Resultatet av pris-kostnads marginalberäkningarna presenteras i Figur 4 respektive Tabell 2. Som framgår av Figur 4 är spridningen i marginaler mellan elleverantörerna avsevärd. Energimyndighetens tidigare schablonmässiga uppskattningar av marginalerna i elcertifikathanteringen gav en genomsnittsmarginal på 17 procent inklusive moms vilket motsvarar 25 procent exklusive moms (se Energimyndigheten, 2004b; 2004c). De marginalberäkningar som presenteras här överensstämmer därmed väl med Energimyndighetens tidigare skattning av marginalen.



**Figur 4: Pris-kostnadsmarginal i elcertifikathanteringen 2003 (procent)<sup>5</sup>**

En synpunkt som framförts från branschhåll när det gäller svårigheten att sätta pris gentemot elanvändarna under elcertifikatsystemets första år är att kvotplikten beräknades på 8/12 av året snarare än på elanvändningen de 8 månader systemet var i drift under 2003 (maj till december). Eftersom de förbrukningsprofiler som elanvändarna (ofta) debiteras utifrån utslaget på (8/12 av) hela året inte är desamma som förbrukningsprofilen under perioden maj till december kan den faktiska kvotplikten ha överstigit det som debiterats löpande under året. Detta eftersom perioden med störst förbrukning (januari) då får genomslag. 8/12-resonemanget kan dock inte användas för att motivera de relativt stora pris-kostnadsmarginaler som påvisats i detta avsnitt utan torde snarare erbjuda en förklaring till varför vissa elleverantörer inte uppnådde kostnadstäckning i elcertifikathanteringen under 2003.

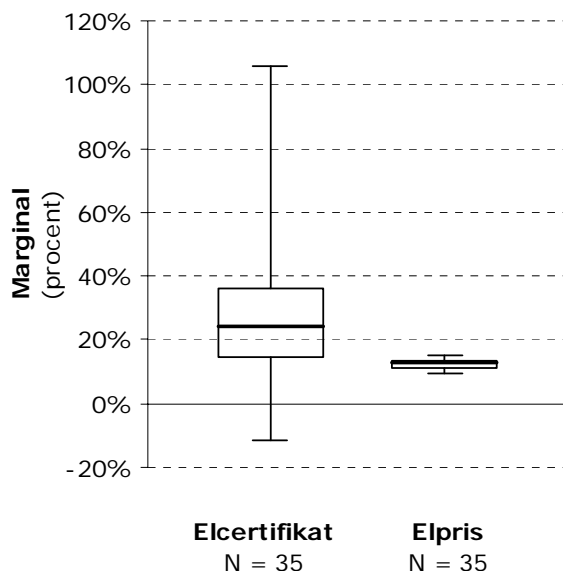
**Tabell 2: Elleverantörernas pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen uttryckt i kronor respektive procent 2003**

	<i>kr/elcertifikat</i>	<i>%/elcertifikat</i>
<b>Min</b>	-46 kr	-21 %
<b>1:a kvartil</b>	25 kr	10 %
<b>Median</b>	48 kr	20 %
<b>Medel</b>	52 kr	24 %
<b>3:e kvartil</b>	82 kr	36 %
<b>Max</b>	141 kr	106 %
<b>Antal</b>	107	107

<sup>5</sup> Figuren är ett så kallat lådagram. I ett lådagram sammanfattas datamaterialet baserat på median, kvartiler och extremvärden. Lådan representerar 25 (1:a kvartil) till 75 procent (3:e kvartil) av värdena. Linjen genom lådan visar medianvärdet och linjerna ut från lådan minimum respektive maximum.

## 2.2 Jämförelse med pris-kostnadsmarginaler på elmarknaden

Elprissättningen gentemot hushållskunder ger en bild av elleverantörernas prissättning på en konkurrensutsatt marknad. Därav är det av intresse att jämföra samma aktörers prissättning på elmarknaden med prissättningen i elcertifikathanteringen. Det mest konkurrensutsatta elpris som erbjuds elanvändaren på konsumentsidan är sannolikt de kontrakt där det finns en direkt koppling till Nord Pools spotpris. Vissa elleverantörer erbjuder ett så kallat börspris (rörligt pris) som bestäms månadsvis i efterhand baserat på Nord Pools spotpris (månadsmedel). På detta månadsmedel läggs i regel ett fast påslag (marginal) som är oförändrat över tiden och som ska täcka elleverantörens kostnader utöver kostnaden för el. Marginalen i elprissättningen uttryckt som procentuellt påslag varierar därav över tiden med Nord Pools månadsmedel. I Figur 5 jämförs marginalerna i elcertifikathanteringen och marginalerna i elprissättningen för 35 elleverantörer.



**Figur 5: Jämförelse av pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen respektive elprissättningen mars 2004 (procent)**

Skillnaderna mellan marginalerna i elcertifikathanteringen och elprissättningen är slående. Spridningen i marginalerna i elcertifikatprissättningen är betydande i jämförelse med spridningen i elprissättningen. Det framgår tydligt att en mer konkurrensutsatt marknad leder till konvergens i prissättningen mellan aktörerna.<sup>6</sup> På elcertifikatmarknaden fanns under 2003 inga tecken på konvergens vilket indikerar att konkurrensutsättningen i prissättningen gentemot elanvändaren under elcertifikatsystemets första år var mycket svag. Prissättningen under 2004 visar inte heller tecken på konvergens. Elcertifikatprissättningen under inledningen av

<sup>6</sup> Konvergens i prissättningen är inte ett tillräckligt villkor för att en marknad ska sägas vara väl fungerande eftersom priskonvergens även kan vara ett tecken på ofullständig konkurrens.

2005 tyder dock på att spridningen i prissättningen håller på att avta (jämför Bilaga 1). En konvergens motsvarande den som existerar i elprissättningen är det dock inte frågan om. Detta resultat ger stöd till Energimyndighetens tidigare argumentation om att det finns behov av ett ökat konkurrenstryck på elleverantörernas elcertifikathantering genom att elcertifikatpriset införlivas i elpriset (Energimyndigheten, 2004c). Det understryker också behovet av fortsatt uppföljning av marginalerna i elcertifikathanteringen.

Notera att marginalerna uttryckta i kronor inte är direkt jämförbara. Detta eftersom elcertifikatpriserna är uttryckta per elcertifikat och elcertifikatbehovet under 2003 var 7,4 procent (kvotplikt) medan elpriserna anges i kronor per MWh (på hela elanvändarens förbrukning). I Figur 5 ovan presenteras därav jämförelsen av pris-kostnadsmarginalerna enbart uttryckt i procent.

### 2.3 Pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen 2003 respektive 2004

I och med att annulleringen av elcertifikat för 2004 är slutförd kan även pris-kostnadsmarginaler för 2004 beräknas. I detta avsnitt används ett alternativt sätt att beräkna kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad. Genom att utgå ifrån alternativkostnadsresonemang i beräkningen av kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad där kostnaden för elcertifikat sätts till det genomsnittliga elcertifikatpriset under studerad period kan en förenklad beräkning av pris-kostnadsmarginalen göras. För de företag som helt eller delvis valt att inte uppfylla kvotplikten för 2004 används faktisk kvotpliktsavgift. Detta möjliggör en snabb uppföljning av utfallet för 2004 och en jämförelse av pris-kostnadsmarginaler för 2003 respektive 2004. Detta sätt att räkna medför därav att uppgifter från Svenska Kraftnät för respektive elleverantörs inköpskostnad för elcertifikat inte behöver inhämtas. Dock måste nya kostnadsberäkningar för 2003 med motsvarande antaganden göras. I Tabell 3 presenteras kostnadsantaganden för respektive år. Kvotpliktsavgiften begränsades även under 2004 av taket som under 2004 var 240 kronor. I och med att kvotpliktsavgiften inte utgör en avdragsgill kostnad för företagen räknas även kvotpliktsavgiften för 2004 upp med bolagsskatten (jämför ovan). Uppgifter för elcertifikatprissättningen hämtas (som ovan) direkt från respektive elleverantör.<sup>7</sup>

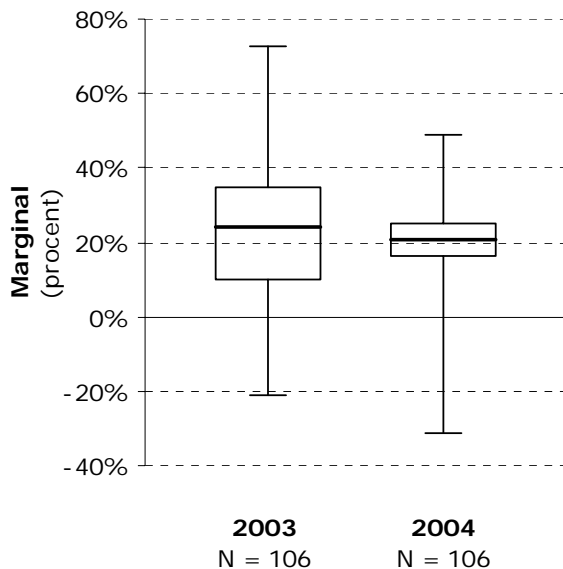
**Tabell 3: Antaganden för alternativkostnadsberäkning av marginal**

	2003	2004
<i>Elcertifikatkostnad:</i>	Vägt genomsnittligt pris på elcertifikat under perioden maj 2003 till och med mars 2004: 216 kr/elcertifikat	Vägt genomsnittligt pris på elcertifikat under perioden januari 2004 till och med mars 2005: 230 kr/elcertifikat
<i>Kvotpliktsavgiftskostnad:</i>	Kvotpliktsavgift 2003: 175 kr/0,72 ≈ 243 kr	Kvotpliktsavgift 2004: 240 kr/0,72 ≈ 333 kr

<sup>7</sup> I beräkningen av pris-kostnadsmarginal för 2004 används prisuppgifter för första kvartalet 2005 som inrapporterats till Energimyndigheten. Dessa justeras ned med 12/15 av den genomsnittliga prisökningen (14 procent) mellan kvartal fyra 2004 och kvartal ett 2005.



De alternativkostnadsberäknade pris-kostnadsmarginalerna för 2003 respektive 2004 presenteras i Figur 6.



**Figur 6: Alternativkostnadsberäknad pris-kostnadsmarginal 2003 respektive 2004 (procent)**

Resultatet av alternativkostnadsberäkningen visar på minskad spridning i marginalerna för de flesta elleverantörer under 2004 i och med att lådans höjd (75 procent av värdena) är mindre för 2004. Den genomsnittliga marginalen är också något lägre under 2004. Med en kvotpliktsuppfyllnad på cirka 99 procent för 2004 jämfört med cirka 77 procent för 2003 får kvotpliktsavgiften mycket litet genomslag under 2004 jämfört med 2003. Detta medför att kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad blir relativt lika för elleverantörerna under 2004. I och med att konvergensen i prissättningen ökat (jämför Bilaga 1) leder detta till minskad spridning under 2004.

Som framgår av en jämförelse mellan Figur 4 och Figur 6 påverkar sättet att räkna resultatet av marginalberäkningarna. Med alternativkostnadsberäkning minskar spridningen eftersom alla elleverantörer får samma elcertifikatkostnad. I verkligheten är variationerna i kostnader, det vill säga i priset på elcertifikat, betydande under en kvotperiod (se Svenska Kraftnät Cesar). I tolkningen av de pris-kostnadsmarginaler som presenteras i Figur 6 bör därav hänsyn tas till detta faktum. Den minskade spridning som följer av alternativkostnadsberäkning medför att detta sätt att beräkna pris-kostnadsmarginaler främst bör användas i jämförelser mellan kvotperioder och inte som ett mått på faktiska marginalnivåer i elcertifikatsystemet.



# 3. Enkät om elleverantörernas elcertifikathantering

## 3.1 Enkätens utformning och målgrupp

Det missivbrev och frågeformulär som användes i undersökningen av elleverantörernas elcertifikathantering presenteras i Bilaga 3. Utformningen av frågorna i enkäten baseras på kontakter med branschföreträdare och aktörer på elcertifikatmarknaden. Frågeformuläret innehåller såväl frågor som syftar till att beskriva aktörerna som generella frågor om hur respondenterna ser på elcertifikatsystemet och dess funktion. Huvudfokus i enkäten ligger dock på att identifiera vad i elcertifikathanteringen som utgör faktiska kostnader för att hantera kvotplikten och de risker (i slutändan också kostnader) som påverkar elleverantörernas elcertifikathantering. Utöver detta innehåller enkäten också frågor om elleverantörernas prissättning gentemot elanvändarna. En utgångspunkt i designen av frågeformuläret var att undvika att ställa frågor vars svar kunde uppfattas som känsliga och baserat på vilka det skulle gå att identifiera respektive respondentföretag. På förhand bedömdes vidare att sannolikheten för att erhålla en hög svarsfrekvens ökade om frågeformuläret inte innehöll detaljfrågor som till exempel hade krävt svar i form av att respondenterna angav exakta belopp. Denna typ av information kräver ett större arbete för respektive respondent vilket gör det svårare att korrekt fylla i enkäten. Därför innehåller frågeformuläret allmänt utformade frågor med i stor utsträckning färdiga alternativ.

Valet av undersökningspopulation var givet eftersom projektet syftar till att förklara de kostnader som uppstår i elleverantörernas elcertifikathantering. Inget egentligt urval gjordes utan adresser hämtades från Energimyndighetens register för kvotpliktiga i elcertifikatsystemet. I detta register grupperas de kvotpliktiga efter sysselsättning. Det vill säga, adresser för den grupp som registrerats som elleverantörer hämtades från Energimyndighetens register över kvotpliktiga. Dock plockades ett antal aktörer bort från adresslistan eftersom en del av de aktörer som klassificeras som elleverantörer inte är det gentemot elanvändare (konsumenter). I gruppen elleverantörer ingår till exempel fastighetsbolag. Den grupp av ”elleverantörer” som är av störst intresse för föreliggande rapport är de elleverantörer hanterar kvotplikten för elanvändare och som sätter priser för utförd tjänst gentemot elanvändare. Efter att adresslistan rensats från dessa bolag återstod 121 respondenter.<sup>8</sup> De respondentföretag som ingick i enkätundersökningen presenteras i Bilaga 4.

---

<sup>8</sup> Ett fåtal aktörer som inte är att betrakta som elleverantörer gentemot elanvändare utan snarare är portföljförvaltare/krafthandlare lämnades kvar i undersökningen eftersom det bedömdes att den information som dessa aktörer kunde lämna angående elcertifikatmarknadens funktion skulle vara av vikt. Informationen från dessa aktörer ingår i de enkätresultat som presenteras i kapitel 4. Eftersom krafthandlare inte sätter priser gentemot elanvändare ingår dessa företag inte i de pris-kostnadsmarginalberäkningar som presenteras i kapitel 2 eller i analysen i kapitel 5.

### 3.2 Svarsfrekvens

Enkäten skickades ut till de 121 respondenterna i mitten av september 2004. Enkäten var fullständigt frivillig och inga belöningar kopplade till inkommet svar erbjöds. Efter en brevpåminnelse och en e-postpåminnelse, båda med cirka en månads mellanrum, inkom totalt 103 svar. Fem respondentföretag föll bort genom att enkätsvar som täcker mer än ett företags elcertifikathantering lämnades. Annorlunda uttryckt ger ägandeförhållandena bland företagen upphov till att elcertifikathanteringen samordnas inom koncernen (jämför Bilaga 4). Därav uppgick den relevanta undersökningspopulationen till 116 respondentföretag. Svartsfrekvensen blev följaktligen 89 procent (se Tabell 4).

**Tabell 4: Enkätresultat**

<b>Antal svar</b>	103 st
<b>Antal utskick</b>	121 st
<b>Antal felaktiga/ogiltiga utskick</b>	5 st
<b>Relevant undersökningspopulation</b>	116 st
<b>Svartsfrekvens</b>	89 %

### 3.3 Bortfallsanalys

Eftersom svartsfrekvensen kan anses som mycket god – särskilt som enkäten var frivillig – föreligger inget behov av en utförlig bortfallsanalys. Dock bör ändå bortfallet beröras för att säkerställa att resultatet är representativt för hela den undersökta populationen. De företag som inte besvarade enkäten presenteras i Tabell 5. Tre av de företag som inte besvarade enkäten har aktivt meddelat att de inte vill besvara enkäten. Bland de företag som ej besvarade enkäten går det inte att urskilja några tydliga tendenser utifrån på förhand kända parametrar avseende kvotplikt respektive kvotpliktsuppfyllnad 2003.

**Tabell 5: Företag som inte besvarat enkäten**

<b>Företag</b>	<b>Aktivt undanbett sig att svara</b>	<b>Kvotplikt 2003</b>	<b>Kvotpliktsuppfyllnad 2003</b>
AB Svenska Shell	Nej	5 747	87 %
Almnäs Elhandel AB	Nej	253	0 %
Arvika Energi	Nej	3 176	100 %
Bodens Energi AB	Nej	9 972	100 %
Herrljunga Elkraft AB	Nej	4 004	100 %
Hoby Energi AB	Nej	14	100 %
Karlsborgs Energi Försäljning AB	Ja	2 377	0 %
Kraft & Kultur i Sverige AB	Nej	78 198	0 %
Minikraft A&O AB	Ja	6	0 %
Sala-Heby Energi AB	Ja	9 551	99 %
Preem Petroleum AB	Nej	4 187	100 %
Säffle-Årjäng Energi AB	Nej	5 698	0 %
Åsele Kraft AB	Nej	1 160	100 %

I Tabell 6 jämförs svarspopulationen och (den relevanta) undersökningspopulationen med avseende på ett antal på förhand kända parametrar.

**Tabell 6: Jämförelse mellan undersökningspopulation och svarspopulation**

	Undersökningspopulation	Svarspopulation	
	<i>medel</i>	<i>medel</i>	<i>Konfidens 5 % (+/-)</i>
<b>Kvotplikt 2003 (st)</b>	33 211	36 196	19 098
<b>Annulerat 2003 (st)</b>	25 763	28 656	17 631
<b>Kvotpliktsavgift 2003 (kr)</b>	1 303 491	1 319 524	827 171
<b>Kvotpliktsuppfyllnad 2003 (%)</b>	61 %	61 %	9 %
<b>Andel uppfyllt kvotplikt 2003 (%)</b>	47 %	51 %	--
<b>Antal (st)</b>	<i>116</i>	<i>103</i>	--

Den goda svarsfrekvensen avspeglar sig också i det faktum att medelvärdena i svarspopulationen ligger väldigt nära det ”sanna” medelvärdet för hela populationen. Eftersom medelvärdena för undersökningspopulationen ligger väl inom konfidensintervallen för svarspopulationen är det möjligt att generalisera svaren till att gälla för hela populationen. Konfidensintervallet blir stort på grund av den relativt stora spridningen av värden inom en relativt begränsad population. Exempelvis varierar kvotplikten från något enstaka elcertifikat till över 700 000 elcertifikat.



## 4. Enkätresultat

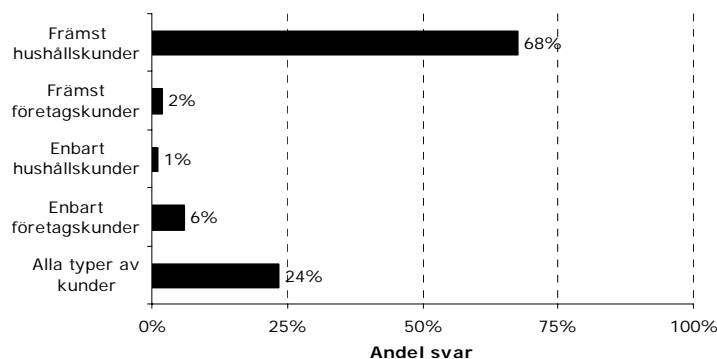
### 4.1 Elleverantörernas elcertifikathantering

I denna del redovisas frågor som syftar till att ge en bild av elleverantörerna och deras elcertifikathantering. Alla utom tre respondentföretag har en huvudsaklig sysselsättning som innefattar elleverantörsrollen (se Tabell 7).

**Tabell 7: Verksamhetens huvudsakliga inriktning**

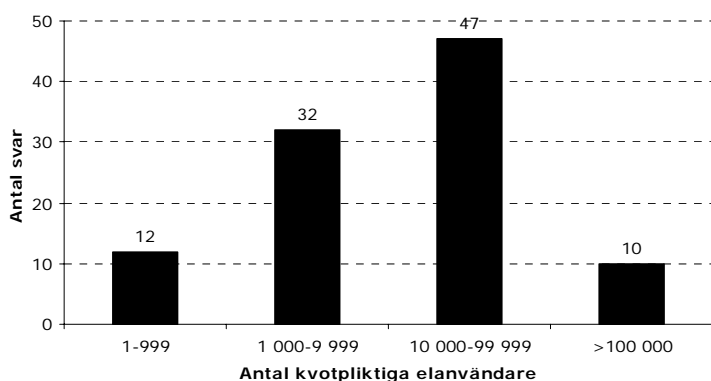
Verksamhetens inriktning	Antal svar
Elleverantör	93
Elleverantör, elproduktion	2
Elleverantör, portföljförvaltning, elproduktion	3
Elleverantör, portföljhantering/krafthandel	1
Portföljförvaltning/krafthandel	3
<i>Totalt</i>	<i>102</i>

De allra flesta elleverantörer hanterar kvotplikten främst åt hushållskunder (se Figur 7). Endast cirka åtta procent svarade att de främst eller enbart hanterar kvotplikten åt företag. En stor andel svarade både hushålls- och företagskunder vilket redovisas som ”Alla typer av kunder”.



**Figur 7: Typ av kunder för vilka elleverantören hanterar kvotplikten**

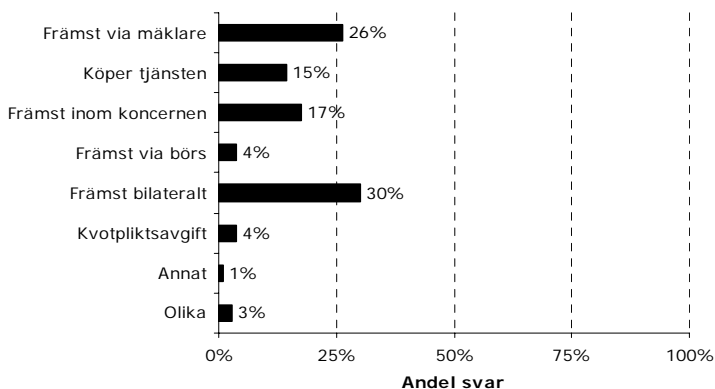
Antalet kvotpliktiga elanvändare som elleverantörerna hanterar kvotplikten för varierar avsevärt mellan olika elleverantörer. Detta är naturligt givet skillnader i storlek mellan företaget och det totala kundantalet för respektive elleverantör (jämför Figur 8). Skillnader med avseende på kundantal kan förväntas ha betydelse för både deras sätt att hantera elcertifikaten och de kostnader som uppstår i elcertifikathanteringen.



**Figur 8: Antal kvotpliktiga elanvändare för vilka elleverantören hanterar kvotplikten**

Antalet kvotpliktiga elanvändare för vilka elleverantören hanterar kvotplikten varierar från endast några enstaka till flera hundratusen. Det finns endast ett fåtal elleverantörer som hanterar kvotplikten för mer än hundratusen elanvändare.

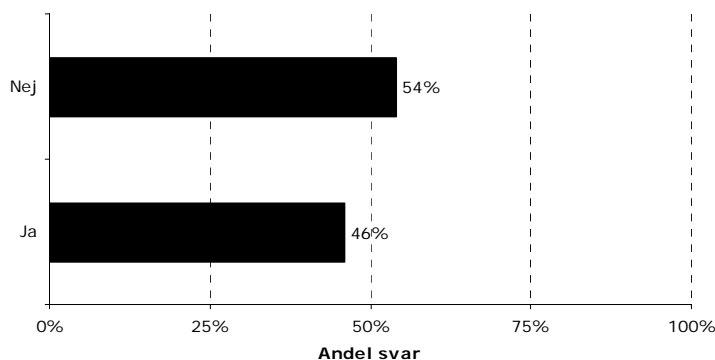
Det finns många olika sätt på vilket elleverantören kan införskaffa elcertifikat. Det är viktigt att få en uppfattning om hur dessa inhandlas för att få en förståelse för hur handeln fungerar. Av Figur 9 framgår hur elleverantörerna köper elcertifikat.



**Figur 9: Hur elcertifikaten köps**

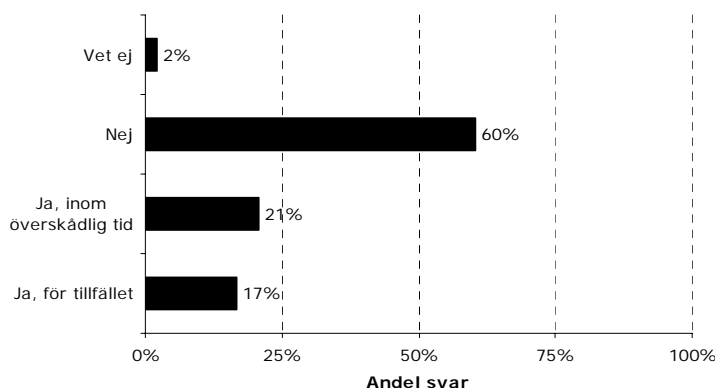
Det är vanligast att elcertifikaten köps via bilaterala avtal eller via mäklare. Eftersom aktiviteten på Nord Pool vad avser elcertifikat varit mycket begränsad är det inte förvånande att det är väldigt få som främst handlar via börs eller annan marknadsplats. En relativt stor andel av elleverantörerna köper även elcertifikat internt inom koncernen. I Figur 10 visas hur stor andel av elleverantörerna som ingår i en koncern med egen elcertifikatberättigad elproduktion.





**Figur 10: Ingår i en koncern med egen elcertifikatberättigad produktion**

Bland företagen med tillgång på elcertifikat internt inom koncernen har mindre än hälften tillräckligt för att täcka åtminstone det kortsiktiga behovet av elcertifikat (se Figur 11). För den övervägande andelen täcker inte den egna produktionen elcertifikatbehovet vilket medför att elcertifikat måste inhandlas från andra aktörer på elcertifikatmarknaden. Transaktionskostnaderna kan antas öka ifall elleverantören måste inhandla elcertifikat utanför den egna koncernen.



**Figur 11: Egen produktion tillräcklig för att täcka elcertifikatbehov**

## 4.2 Vad påverkar elleverantörernas elcertifikathantering?

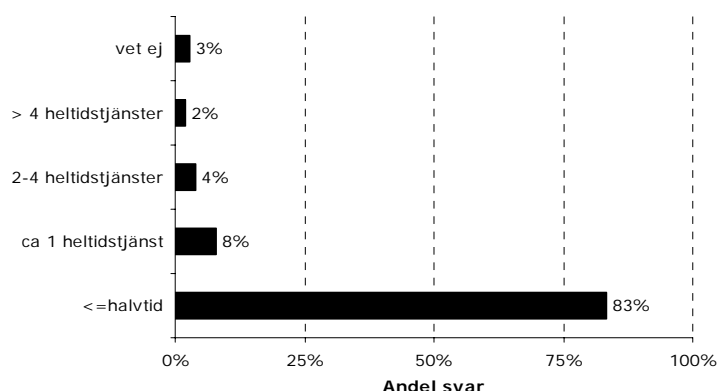
I detta avsnitt ges en bild av vilka faktorer som påverkar elleverantörernas elcertifikathantering. Avsnittet är uppdelat i tre delar: *kostnader och risker i elcertifikathanteringen*, *prissättning gentemot elanvändare* samt *övriga resultat*.

### 4.2.1 Kostnader och risker i elcertifikathanteringen<sup>9</sup>

En typ av kostnad som tydligt anger om en arbetsbörda är kostnadskrävande är antalet tjänster som denna börda tar i anspråk. Elcertifikathanteringen kan

<sup>9</sup> Eftersom enkäten utformats för att undvika företagsspecifika uppgifter har ingen kvantitativ information efterfrågats. Den information som presenteras i detta avsnitt speglar därav främst elleverantörernas åsikter om kostnader och risker som de utsätts för i elcertifikathantering.

förväntas vara relativt arbetsintensiv eftersom handeln med elcertifikat kräver kontakter mellan aktörer på elcertifikatmarknaden. I Figur 12 visas den av elleverantörerna uppskattade arbetsåtgången i elcertifikathanteringen uttryckt i antal tjänster.



**Figur 12: Arbetsåtgång i elcertifikathanteringen**

För den absoluta majoriteten upptar hanteringen av elcertifikat en halvtidstjänst eller mindre. För de flesta tycks hanteringen sålunda kräva en relativt liten arbetsinsats. Den arbetsbelastning som elcertifikathanteringen medför för elleverantörerna leder därav sannolikt inte till betydande transaktionskostnader.

För att få en klarhet i vilka kostnader elleverantörerna upplever som de mest betungande i hanteringen av elcertifikat, gavs respondenterna möjligheten att rangordna de tre största kostnadsposterna i elcertifikathanteringen utöver inköpskostnaden för elcertifikat. Svaren på denna fråga redovisas i Tabell 8. Vissa respondenter rangordnade inte de tre största kostnadsposterna utan angav de tre viktigaste genom att kryssa för tre alternativ. I Tabell 8 redovisas dessa svar separat.

Elleverantörernas svar ger här indikation om vad det är som främst orsakar transaktionskostnader i elcertifikathanteringen. De administrativa kostnaderna var det svar som klart flest hade rangordnat som den största kostnadsposten. Överhuvudtaget hade de allra flesta tagit med de administrativa kostnaderna som en av de tre största. Näst flest svar fick informationskostnad följt av kapitalkostnad. Tydligt är vidare att handelsrelaterade kostnader för att hitta motparter i handeln med elcertifikat (sökostnad) respektive clearingkostnader inte i någon större utsträckning påverkar elleverantörernas elcertifikathantering så här långt.

**Tabell 8: De tre största kostnadsposterna i elcertifikathanteringen (utöver kostnaden för inköp av elcertifikat)**

Kostnadstyp	1:a	2:a	3:a	Kryss	Totalt
Myndighetsavgifter	2	3	17	7	29
Kapitalkostnad	8	9	9	9	35
Informationskostnad	6	16	16	8	46
Administrativa kostnader	33	18	7	19	77
Sökkostnad	-	3	3	1	7
Löner	9	6	4	8	27
Mäklararvoden	2	8	5	8	23
Riskrelaterade kostnader	7	4	5	5	21
Clearingkostnader		1		1	2
Annat	2	1	1	straffavgifter	5
Vet ej					10

Det går att koppla ytterligare frågor i enkäten till kostnader i elcertifikathanteringen. I Tabell 9 redovisas svar för frågor där respondenterna fick fylla i hur väl ett antal påståenden stämde in rörande deras elcertifikathantering.

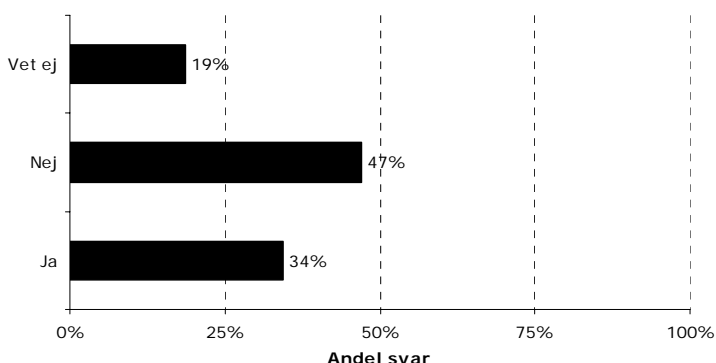
**Tabell 9: Kostnadsrelaterade påståenden**

Påstående	Instämmer inte		Instämmer helt		Vet ej	Totalt
	1	2	3	4		
Elcertifikathanteringen har varit kostsam.	5	27	43	23	4	102
Vi har haft relativt höga kostnader för att utveckla nya datorstöd/system för att hantera elcertifikaten.	11	26	32	30	2	101
Under 2003 var en stor andel av våra kostnader för elcertifikathanteringen av tillfällig art och dessa kommer inte att belasta våra avgifter i framtiden.	13	48	31	3	6	101
Vi har fått ta på oss ett ansvar för att informera våra kunder om elcertifikatsystemet.	0	3	23	76	0	102

En övervägande andel av elleverantörerna anser att hanteringen av elcertifikat har varit kostsam. En stor andel av elleverantörerna har haft relativt höga kostnader för att utveckla nya datorstöd/system för att hantera elcertifikaten. Mindre än hälften av elleverantörerna anser att det första året har kännetecknats av en stor andel tillfälliga kostnader vilket innebär att de anser att kostnaderna för att hantera kvotplikten framöver kommer att vara på ungefär samma nivå som idag. Tydligt är vidare att informationsinsatser gentemot elanvändare framstår som relativt betungande för elleverantörerna (jämför också med Tabell 8).

Elleverantörerna verkar inte anse att storleken på kunderna och kundantalet nämnvärt påverkar kostnaden för att hantera kvotplikten (se Figur 13). Lite oväntat svarade den övervägande delen nej på den frågan. De som svarade ja fick uppge varför det är billigare att hantera få stora kunder än många små. Det som då

framförallt lyftes fram var en minskad administration, en lägre volymrisk och ett mindre informationsbehov.



**Figur 13: Billigare att hantera få stora kunders kvotplikt än många små kunders kvotplikt**

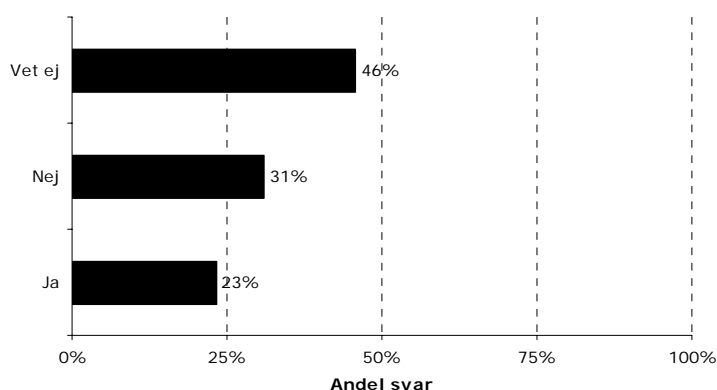
Eftersom en så stor andel inte ansåg att det är billigare att hantera få stora kunder än många små, kan det vara intressant att se om svaren skiljer sig beroende på vilka kundtyper elleverantören främst hanterat kvotplikten för. Det är till exempel rimligt att anta att företagskunder ofta har större förbrukning och därigenom större kvotplikt än hushållskunderna (se Tabell 10).

**Tabell 10: Samband mellan kundtyp och synen på om det är billigare att hantera få stora kunder än många små**

Kundtyp	Billigare att hantera få stora kunder än många små?			Totalt
	Ja	Nej	Vet ej	
Alla typer av kunder	10	9	5	24
Enbart företagskunder	6			6
Enbart hushållskunder			1	1
Främst företagskunder	1	1		2
Främst hushållskunder	18	38	12	68
<i>Totalt</i>	<i>35</i>	<i>48</i>	<i>18</i>	<i>101</i>

Det tydligaste sambandet som framträder utifrån denna jämförelse är att de som endast har företagskunder anser att det är billigare att hantera få stora kunder än många små. Bland elleverantörer som främst hanterat kvotplikten för hushållskunder anser den övervägande delen att det inte är billigare. Svaren är jämt fördelade för elleverantörer som hanterat kvotplikten för alla typer av kunder.

Som framgått ovan är det inte många elleverantörer som väljer att köpa elcertifikat via börs. I Figur 14 redovisas elleverantörernas åsikter om hur utökad handel via Nord Pool skulle påverka de kostnader och risker som elleverantörerna utsätts för i hanteringen av elanvändarnas kvotplikt.



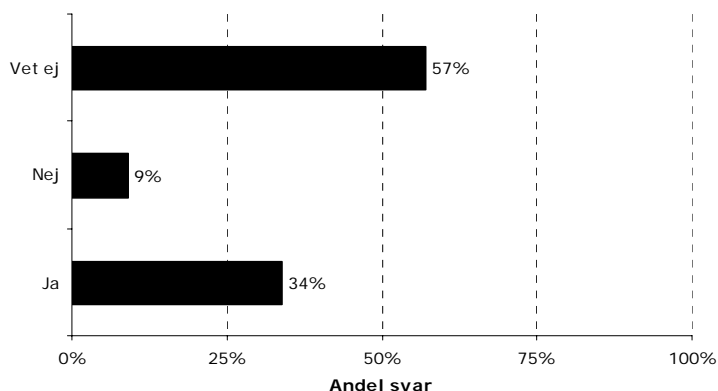
**Figur 14: Utökad handel via Nord Pool minskar kostnader för/risker i hanteringen av elcertifikaten**

En stor andel av respondenterna valde att inte uttrycka någon åsikt i denna specifika fråga. Bland elleverantörer som besvarade frågan ansåg de flesta att utökad handel via Nord Pool inte skulle minska kostnader och risker i elcertifikathanteringen. Aktörerna fick också chans att utveckla svaret genom att skriva varför/varför inte utökad handel via Nord Pool skulle leda till minskade kostnader/risker (se Tabell 11).

**Tabell 11: Respondenterna om utökad handel via Nord Pools påverkan på elcertifikathanteringen**

<b>Utökad handel via Nord Pool kommer:</b>		
<b><i>Att minska kostnader och risker p.g.a. att:</i></b>	<b><i>Inte att minska kostnader och risker p.g.a. att:</i></b>	<b><i>Övriga synpunkter</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prisbildningen blir momentan och synlig.</li> <li>• Sänkta transaktionskostnader och minskad motpartsrisk.</li> <li>• En omfattande handel är bra för en stabil prisbildning, en effektiv prisbildning minskar kostnad för riskhantering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samma som att köpa via mäklare.</li> <li>• Priserna blir sannolikt mer volatila.</li> <li>• Hanteringen kostar inte så mycket.</li> <li>• Prissättningen påverkas främst av osäkerhet kring produktionskapaciteten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostnaden kommer troligen att öka i och med en ökad administration med flera olika priser till kunderna, men risken kanske minskar när man har en uppfattning om kostnader på längre sikt.</li> <li>• För att minska risk- och hanteringskostnader krävs det en effektiv handel med stor likviditet. Tveksamt om marknaden är stor nog för att få tillräcklig likviditet.</li> </ul>

Respondenterna gavs även möjlighet att uttrycka sig om behovet av förändring för att minska de kostnader och risker som uppstår i elcertifikathanteringen (se Figur 15).

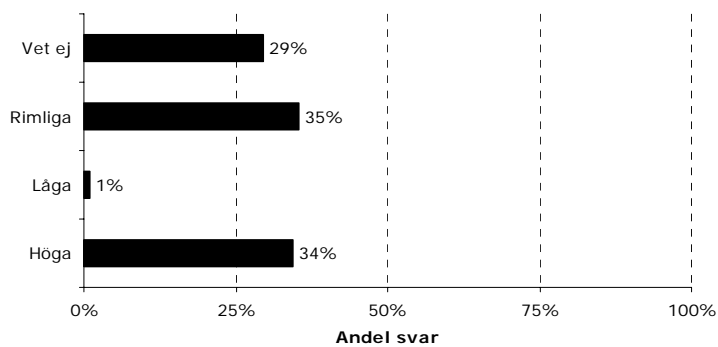


**Figur 15: Bör något i utformningen av elcertifikatsystemet alternativt Energimyndighetens/Svenska Kraftnäts hantering förändras för att minska kostnaderna för/riskerna i elcertifikathanteringen?**

Även i detta valde en övervägande andel av respondenterna att inte uttrycka någon åsikt. De respondenter som ansåg att ett förändringsbehov förelåg gavs möjligheten att ange de i deras tycke viktigaste åtgärderna som bör vidtas för att minska kostnaderna/riskerna i hanteringen av elcertifikat. De absolut flesta åtgärderna handlade om att *skapa politisk säkerhet med ett långsiktigt elcertifikatsystem*. Andra åtgärder som föreslogs var exempelvis:

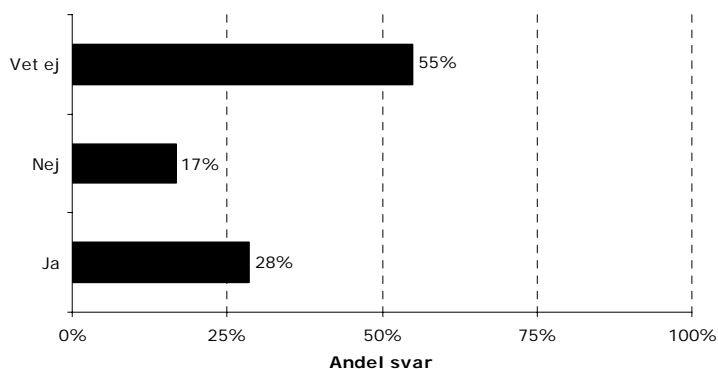
- Annan hantering av kvotpliktsavgift.
- Tidsbegränsad giltighet på elcertifikat för säljare.
- Bättre underlag för analys.
- En myndighet.
- Minska lagringskostnaderna.
- Bättre information från Energimyndigheten angående kvotpliktiga kunder, för att minska felfaktureringar.
- Bättre tillgänglighet hos Energimyndighetens personal för frågor.
- Mer information från myndighet direkt till kunder.
- Öka information om tillgänglig och förväntad produktionskapacitet av elcertifikat.

Svenska Kraftnät tar ut avgifter för att finansiera elcertifikatregistret. Nedan redovisas hur dessa avgifter uppfattas (Figur 16).



**Figur 16: Åsikt om Svenska Kraftnäts avgifter**

Ungefär lika stor andel av elleverantörerna anser att Svenska Kraftnäts avgifter är rimliga som anser att de är höga. Respondenternas åsikter angående om Svenska Kraftnäts avgifter bör förändras redovisas i Figur 17. Som framgår går det inte att urskilja någon tydlig tendens bland svaren i detta avseende.



**Figur 17: Bör Svenska Kraftnäts avgifter förändras?**

I en följdfråga fick elleverantörer som tyckte att avgifterna bör förändras uppge hur och varför avgifterna bör förändras. De flesta angav att avgifterna borde *sänkas* men även andra åsikter uttrycktes:

- Kostnaden förs vidare till kunden.
- Rubbar konkurrensen vilka alla myndighetsavgifter gör.
- Finns ingen rimlig koppling mellan avgifter och det administrativa arbetet.
- Eftersom volymen som hanteras i systemet växer när kvotplikten ökar kommer SvK:s inkomster att öka i motsvarande grad utan att deras kostnader ökar.

På elcertifikatmarknaden finns en rad olika risker som på olika sätt kan försvåra elcertifikathanteringen eller göra att elleverantören måste ta ut en riskpremie i det elcertifikatpris som sätts gentemot elanvändaren. För att få en uppfattning om de

största riskerna fick respondenterna gradera ett antal risker på elcertifikatmarknaden. Dessa risker definierades som:

- Volymrisk – inköpsbehovet avviker från prissäkrad volym.
- Priskrisk – risk för prisförändring.
- Politisk risk – osäkerhet om framtida utformning av elcertifikatsystemet.
- Motpartsrisk – risk för att motparten inte kan uppfylla sina åtaganden.

I Tabell 12 redovisas svarsfördelningen på denna fråga.

**Tabell 12: Utsträckning elcertifikatmarknaden kännetecknas av olika typer av risk**

Typ av risk	Inte alls			I stor utsträckning		Vet ej	Totalt
	1	2	3	4			
Volymrisk	5	39	33	16	6	99	
Priskrisk	4	12	45	33	5	99	
Politisk risk	1	9	19	68	3	100	
Motpartsrisk	17	51	19	5	7	99	

Det framgår tydligt att den politiska risken upplevs som en stor risk i elcertifikathanteringen. Det är också en uppfattning som elleverantörerna återkommer till i flera frågor. Även risken för prisförändringar uppfattas av relativt många elleverantörer som en relativt stor risk. En majoritet anser vidare att volymrisk påverkar elcertifikathanteringen. Motpartsrisker verkar dock inte prägla elcertifikathanteringen i någon större utsträckning. Att de handelsrelaterade riskerna tenderar att i mindre utsträckning påverka elleverantörernas elcertifikathantering kan (åtminstone delvis) förklaras av tillgången på elcertifikat inom den egna koncernen. Det är också ett tecken på att handeln med elcertifikat på den svenska marknaden bedöms som relativt säker.

Andra risker som påverkar i elcertifikathanteringen innefattar enligt elleverantörerna bland annat:

- Administrationsrisk, felaktiga beräkningar vad det gäller inköp o.s.v.
- Likviditetsrisk.
- Fel priser i förhållande till konkurrenter.
- Minskad handel via Nord Pool, vilket skapar dåliga referenspriser.

I enkäten ställdes respondenterna inför ett antal påståenden avseende risker och osäkerheter på elcertifikatmarknaden (se Tabell 13). Information om tillgången på elcertifikat (utbud) på marknaden är viktig för att handeln ska fungera så effektivt som möjligt. Elleverantörerna anser överlag att utbudsrelaterad information inte tillhandahålls i tillräcklig utsträckning på elcertifikatmarknaden. Likaså om än i något mindre omfattning har bristen på relevant prisinformation varit en försvårande omständighet. I frågan om att hitta motparter är svaren tämligen jämnt fördelade; en svag majoritet anser att det inte är lätt att hitta motparter. En övervägande andel av elleverantörerna anser att riskerna i elcertifikatsystemet emellertid inte är större än de risker de utsätts för i annan jämförbar verksamhet.



**Tabell 13: Riskrelaterade påståenden**

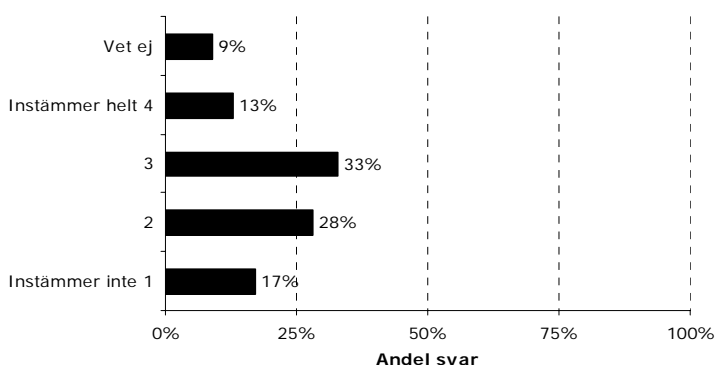
Påstående	Instämmer inte		Instämmer helt		Vet ej	Totalt
	1	2	3	4		
Lätt att hitta motparter i handeln med elcertifikat.	23	25	27	17	8	100
Brist på info om faktisk tillgång har försvårat elcertifikathanteringen.	8	13	48	24	6	99
Brist på info om förväntad tillgång har försvårat elcertifikathanteringen.	8	11	45	29	7	100
Avsaknaden av relevant prisinfo har försvårat elcertifikathanteringen.	7	26	37	26	4	100
Risker större än i annan jämförbar verksamhet.	30	37	16	10	7	100

Respondenterna fick även möjlighet att själva uttrycka vad som krävs för att minimera riskerna i elcertifikathanteringen. En stor andel efterlyste *klara regler och långsiktig utformning av elcertifikatsystemet*. Några andra förslag var:

- Clearing av handeln via Nord Pool.
- Ökad omsättning på börsen.
- Kräva att alla säljer sina elcertifikat via mäklare eller på elbörsen till slutmarknaden.
- Terminshandel och prissäkring av elcertifikat.

#### 4.2.2 Prissättning gentemot elanvändare

I detta avsnitt presenteras resultat från enkäten kopplat till faktorer som har betydelse för elcertifikatpriseringen gentemot elanvändare. Incitamenten för att ta ut låga priser gentemot elanvändarna verkar delvis ha varit begränsade inom ramen för elcertifikatsystemet (jämför Figur 18).



**Figur 18: Incitamenten är stora för att ta ut låga avgifter gentemot elanvändarna**

Respondenterna ställdes vidare inför ett antal faktorer som de fick rangordna med avseende på hur viktiga de ansåg att de var vid fastställandet av elcertifikatpriset. Svarsfördelningen och de faktorer som angavs framgår av Tabell 14.

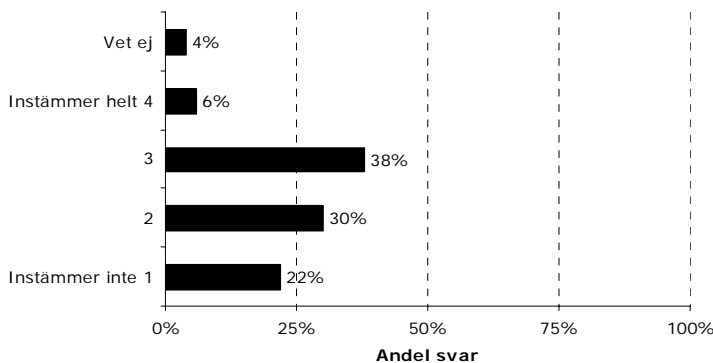
**Tabell 14: Faktorer vid bestämmande av elcertifikatpris**

Faktorer	Inte viktigt			Mycket viktigt	
	1	2	3	4	Vet ej
Risker i elcertifikathanteringen	9	20	39	28	3
Kostnadstäckning	1		19	79	1
Innevarande års kvotnivå	3	16	36	42	2
Framtida kvotnivåer	8	27	42	19	3
Förväntat framtida elcertifikatpris	6	24	39	26	4
Lågt pris gentemot kunder	2	11	38	45	2
Avkastningskrav	36	40	14	5	4

Inte helt oväntat är kostnadstäckning en relativt viktig faktor när elleverantören tar beslut om vilket elcertifikatpris denne ska ta ut. Att hålla ett lågt pris gentemot kunder framgår utifrån respondenternas svar som viktigt i prissättningen (jämför Figur 18). Generellt gäller dock att alla faktorer (utom avkastningskrav) anses viktiga. Faktorn ”avkastningskrav” inkluderades som en kontrollfråga. Det vill säga, det förväntades inte att detta skulle framhållas som en viktig faktor i prissättningen gentemot slutkund.<sup>10</sup>

#### 4.2.3 Övriga resultat

I detta avsnitt presenteras några ytterligare intressanta resultat som har fallit ut av enkätundersökningen. Av Figur 19 framgår huruvida elleverantörerna anser att handeln med elcertifikat har fungerat väl.



**Figur 19: Handeln med elcertifikat fungerar väl**

En svag majoritet av elleverantörerna anser inte att elcertifikathandeln har fungerat väl. Av intresse i detta fall är huruvida uppfattningen påverkas beroende

<sup>10</sup> Huruvida elcertifikatprissättningen är volymberoende berörs i de figurer som presenteras i Bilaga 2. *A priori* är det förväntade sambandet positivt. Som framgår av de samband som presenteras där varierar elleverantörernas rörliga elcertifikatpriser (svagt) positivt med antal kvotpliktiga elanvändare de hanterat kvotplikten för och med avseende på total kvotplikt.

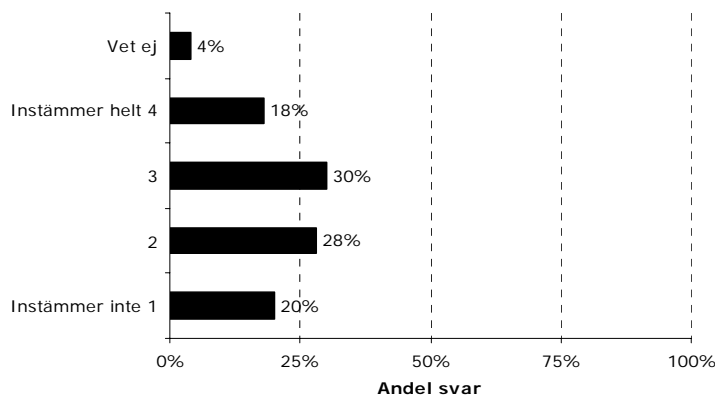
på om elleverantören har uppfyllt sin kvotplikt eller inte. I Tabell 15 grupperas åsikterna om elcertifikathandeln baserat på kvotpliktsuppfyllnad

**Tabell 15: Samband - uppfattning om hur elcertifikathandeln har fungerat och kvotpliktsuppfyllnad**

Kvotpliktsuppfyllnad	Elcertifikathandeln fungerar väl				Vet ej	Totalt
	Instämmer inte		Instämmer helt			
	1	2	3	4		
Ingen	13	11	7	2	1	34
Delvis	2	6	9	1		18
Fullständig	7	13	22	3	3	48
<i>Totalt</i>	<i>22</i>	<i>30</i>	<i>38</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>100</i>

En tydlig tendens utifrån denna jämförelse är att de elleverantörer som inte (fullständigt) uppfyllt sin kvotplikt inte instämmer i påståendet om elcertifikathandeln. Detta utfall kan sägas vara förväntat eftersom det sannolikt är så att de elleverantörer som inte (fullständigt) uppfyllt sin kvotplikt antingen kan ha haft svårt att få tag på elcertifikat eller rent generellt är mer negativa till systemet.

Respondenterna fick även bedöma hela elcertifikatsystemets funktion genom att ange hur väl de instämde i påståendet ”elcertifikatsystemet har fungerat dåligt” (se Figur 20).



**Figur 20: Elcertifikatsystemet som helhet har fungerat dåligt**

Ungefär lika stor andel av elleverantörerna anser att systemet har fungerat dåligt som tycker att det inte har gjort det. Jämfört med resonemanget kring Figur 19 framstår en större andel som positiva till elcertifikatsystemet som helhet än till hur själva handeln med elcertifikat har fungerat.



# 5. Effektiviteten i elcertifikathanteringen 2003

## 5.1 Ekonometrisk modell

I syfte att kunna behandla effektivitetsfrågan kvantitativt utgår vi ifrån att pris-kostnadsmarginalen formellt kan uttryckas som i ekvation 1:

$$\begin{aligned} \text{Priskostnadsmarginal} &= (\text{Elcertifikatpris} - \text{Elcertifikatkostnad}) \\ &= f(\underset{(+)}{\text{Riskkostnad}}, \underset{(+)}{\text{Transaktionskostnad}}, \underset{(+)}{\text{Avkastning}}) \end{aligned} \quad (1)$$

Pris-kostnadsmarginalen är skillnaden mellan respektive elleverantörs elcertifikatpris gentemot elanvändaren och elleverantörens kostnad för kvotpliktsuppfyllnad. Utifrån resonemanget om transaktionskostnader i avsnitt 1.1.2 kan pris-kostnadsmarginalen sägas vara en funktion av risk- respektive (andra) transaktionskostnader samt elleverantörernas avkastning på elcertifikathanteringen. Samtliga dessa faktorer antas påverka pris-kostnadsmarginalen positivt. Ytterligare en faktor som kan tänkas påverka elleverantörernas marginaler i elcertifikathanteringen är hur konkurrensutsatt elcertifikathanteringen och prissättningen gentemot elanvändaren är. Detta fångas i ovanstående formell av att avkastningen tenderar att gå mot noll (nollvinst). Elleverantörernas avkastning kan dock ej direkt skattas i en ekonometrisk modell utan detta fångas av feltermen. Den grundläggande idén med att estimeras en ekonometrisk modell där pris-kostnadsmarginalen ställs som en funktion av ett transaktionskostnadsresonemang är att försöka fånga så mycket av variationen i elleverantörernas marginaler med hjälp av sunda förklaringar som inte kan motiveras med rena avkastningsresonemang. Det vill säga, modellen syftar till att identifiera hur mycket av variationen i pris-kostnadsmarginalen som kan förklaras med risk- respektive transaktionskostnadsresonemang. Hypotesen som testas är följaktligen att med stor förklaringsgrad/väl fungerande modell kan stor del av elleverantörernas marginal motiveras med de transaktionskostnader och risker som uppstår i elcertifikathanteringen. Om, å andra sidan, transaktionskostnadsmodellen som testas inte i tillräcklig utsträckning kan förklara variationerna i marginaler mellan elleverantörer beror sannolikt elleverantörernas marginaler i elcertifikathanteringen på andra (oförklarade) faktorer som till exempel hög avkastning/förekomst av marknadsmakt i elcertifikathanteringen.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Höga pris-kostnadsmarginaler indikerar i sig själva inte att problem med marknadsmakt *faktiskt* föreligger på en marknad utan snarare att problem med marknadsmakt *kan* föreligga (Martin, 2001; Brennan, 2002). Det vill säga, förekomsten av höga pris-kostnadsmarginaler är inte tillräckligt för att säkert säga att en marknad inte fungerar effektivt (priset avspeglar inte marginalkostnaden). För att identifiera om marknadsmakt är ett *faktiskt* problem på en given marknad krävs därav en fördjupad analys.

Följande linjära regressionsmodell (ekvation 2) används i den ekonometriska analysen och modellen skattas med hjälp av minsta kvadratmetoden (OLS):

$$PKM = \beta_0 + \beta_1 KUP + \beta_2 KVP + \beta_3 ELP + \beta_4 RIX + \beta_5 KTP + \beta_6 LON + \beta_7 SYS + \beta_8 INF + \beta_9 MPT + \beta_{10} SVK + \varepsilon \quad (2)$$

(?)                      (+)                      (-)                      (+)                      (?)                      (+)  
(+)                      (+)                      (-)                      (+)

där  $\beta_i$  representerar de koefficienter som skattas för respektive förklarande variabel samt  $\varepsilon$  feltermen. Tecknen i parantes under respektive förklarande variabel visar förväntat tecken. Variablerna som används i modellen presenteras i Tabell 16.

**Tabell 16: Variabler i ekonometrisk modell**

Typ	Förkortning	Beskrivning	Förv. tecken	Kommentar
Beroende:	<i>PKM</i>	Pris-kostnads marginal (kr/elcertifikat)		<i>Se kapitel 2.</i>
Oberoende:	<i>KUP</i>	Kvotpliktsuppfyllnadsgrad ( $0 \geq x \leq 1$ )	+/-	<i>Befintlig information, kvotpliktsuppfyllnadsgrad för 2003 (aktivitetsvariabel).</i>
	<i>KVP</i>	Antal kvotpliktiga elanvändare för vilka elleverantören hanterar kvotplikten	+	<i>Från enkät, fler elanvändare ger högre transaktionskostnad.</i>
	<i>ELP</i>	Egen elcertifikatberättigad elproduktion i koncernen dummy (1 om egen elcertifikatberättigad elproduktion)	-	<i>Från enkät, billigare att köpa intern i koncernen (lägre sökkostnad).</i>
	<i>RIX</i>	Riskindex (konstruerat index).	+	<i>Från enkät, kombinerade svar på fråga 8 (se bilaga 3), hög risk leder till högre kostnad.</i>
	<i>KTP</i>	Kundtypsdummy (1 om enbart/främst hushållskunder)	+/-	<i>Från enkät, oklart samband, beror på möjlighet att anpassa inköpsvolym.</i>
	<i>LON</i>	Lönekostnad (beräknad kostnad utifrån SCB-statistik för genomsnittlig månadslön för tjänstemän inom privat sektor, E El-, gas-, värme- och vattenverk, mars 2004)	+	<i>Från enkät (antal tjänster som elcertifikathanteringen kräver), högre lönekostnad leder till högre krav på marginal.</i>
	<i>SYS</i>	Systemkostnadsdummy (1 om höga/mycket höga systemutvecklingskostnader under 2003)	+	<i>Från enkät, höga systemutvecklingskostnader ger högre (tillfälliga) administrationskostnader.</i>
	<i>INF</i>	Informationskostnadsdummy (1 om elleverantören anser sig fått ta på sig ett stort ansvar för att informera elanvändarna om systemet)	+	<i>Från enkät, höga informationskostnader ger högre transaktionskostnader.</i>
	<i>MPT</i>	Motpartsindex (konstruerat index)	-	<i>Från enkät, lätt att hitta motpart leder till lägre sökkostnad.</i>
	<i>SVK</i>	SvK-avgiftsdummy (1 om SvKs avgifter anses vara höga)	+	<i>Från enkät, högre avgifter till SvK ger högre administrationskostnad.</i>

De förklarande (oberoende) variabler som används i modellen hämtas från befintlig information om respektive elleverantörs elcertifikathantering för 2003 samt från respektive elleverantörs svar på enkäten som presenteras i kapitel 4. Deskriptiv statistik för samtliga variabler presenteras i Tabell 17.

**Tabell 17: Deskriptiv statistik**

Variabel	Medel	Standardavvikelse	Min	Max	Antal observationer
<i>PKM</i>	80,057	49,899	-45,966	209,324	97
<i>KUP</i>	0,597	0,470	0	1	97
<i>KVP</i>	54 183,8	147 342	175	1 000 000	95
<i>ELP</i>	0,469	0,501	0	1	96
<i>RLX</i>	111,378	2,821	102	116,986	93
<i>KTP</i>	0,729	0,447	0	1	96
<i>LON</i>	15 666,3	33 367,5	6 872,5	274 900	93
<i>SYS</i>	0,642	0,482	0	1	95
<i>INF</i>	0,729	0,447	0	1	96
<i>MPT</i>	102,232	1,233	100	104	95
<i>SVK</i>	0,354	0,481	0	1	96

## 5.2 Resultat

Resultatet av OLS-skattningen av modellen i ekvation 2 presenteras i Tabell 18.

**Tabell 18: Resultat av skattning av OLS-modell**

Variabel	Koefficient	Standardfel	<i>t</i> -värde
Konstant	545,504	474,964	1,149
Kvotpliktsuppfyllnadsgrad	-47,319	10,251	-4,616**
Antal kvotpliktiga elanvändare	0,00003	0,00005	0,482
Egen elcertifikatberättigad elproduktion dummy	-19,024	9,680	-1,965*
Riskindex	1,848	1,939	0,953
Kundtypsdummy	-8,880	11,206	-0,792
Lönekostnad	0,00003	0,0002	0,113
Systemkostnadsdummy	-13,118	9,635	-1,362
Informationsdummy	-1,119	10,440	-0,107
Motpartsdummy	-6,05	3,985	-1,518
SvK-avgiftsdummy	-10,963	9,893	-1,108
Antal observationer	84		
Frihetsgrader	73		
R <sup>2</sup>	0,37		
R <sup>2</sup> (justerat)	0,27		
<i>F</i> -värde	4,21**		

\*\* Statistiskt signifikant på 1 % nivån.

\* Statistiskt signifikant på 10 % nivån.

Modellskattningen ger en förklaringsgrad på cirka 37 procent, det vill säga modellen kan förklara cirka 37 procent av variansen i priskostnadsmarginalerna. *F*-värdet visar att modellen som helhet är statistiskt skild från noll. Med avseende på de individuella förklarande variablerna kan statistisk signifikans endast fastställas för två parametrar: kvotpliktsuppfyllnadsgrad (på enprocentsnivån) samt dummyvariabeln egen elcertifikatberättigad elproduktion (på tioprocentnivån). För övriga oberoende variabler kan inte statistisk signifikans säkerställas på någon relevant statistisk signifikansnivå. Med avseende på ”ekonomisk signifikans” uppvisar en del av parameterestimaten icke-förväntat tecken. Till exempel, indikerar systemkostnadsdummin att, allt annat lika, leder en ökad systemkostnad till lägre marginaler. Problem med icke-förväntat tecken

finns även för informations- och SvK-avgiftsdummyvariablerna som båda förväntades ha positiv påverkan på marginalerna. Sammantaget uppvisar modellen därav problem när det gäller tolkningen av parameterestimaten. Inget av de parameterestimaten som uppvisar fel tecken är dock statistiskt skilt från noll.

Resultaten visar att elleverantörernas pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen endast delvis kan hänföras till transaktions- respektive riskkostnadsresonemang. Detta indikerar att det sannolikt under 2003 fanns inslag av marknads-makt/avsevärd avkastning i elcertifikatprissättningen gentemot elanvändarna. Sålunda bör resultaten från modellskattningen tolkas i sken av detta. Ett enkelt så kallat Ramsey RESET test indikerar dock inte att för modellen viktiga förklarande variabler utelämnats.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Ett Ramsey RESET test kan användas för att påvisa att det finns utelämnade variabler i modellen, det vill säga testet indikerar om det finns andra relevanta förklarande variabler. I detta test används någon form av *proxy* för de misstänkta utelämnade förklarande variablerna. En vanlig proxy är att använda kvadratiska former av den skattade oberoende variabeln (se till exempel Maddala, 1992), vilket är den typ av proxy som används i föreliggande studie.



## 6. Sammanfattning och slutsatser

Elcertifikatsystemet innehåller ett flertal led där elcertifikaten utbyts mellan olika aktörer på elcertifikatmarknaden, till exempel mellan elproducent och elleverantör (elhandlare). Alla former av ekonomiska transaktioner (utbyten) medför kostnader för de parter som är inblandade i utbytet och när dessa kostnader inte direkt kan kopplas till kostnaden för inköp av (priset på) en vara eller tjänst uppstår en så kallad transaktionskostnad. Inom ramen för elcertifikatsystemet uppstår till exempel en transaktionskostnad för den kvotpliktige genom att den kvotpliktige måste identifiera en motpart från vilken denne kan köpa elcertifikat för att täcka sin kvotplikt (sökostnad).

Rapporten syftar till att tydliggöra transaktionskostnadernas storlek i elleverantörsledet av elcertifikatsystemet, samt till att identifiera vad dessa kostnader beror på. Utöver detta analyseras också frågan om elleverantörernas elcertifikathantering är effektiv ur ett konsument-/samhällsekonomiskt perspektiv. Eftersom det inte direkt går att mäta transaktionskostnader utgår analysen ifrån beräkningar där priset elanvändarna får betala för elcertifikaten jämförs med kostnaden för kvotpliktsuppfyllnad, det vill säga pris-kostnadsmarginalen. Information om elcertifikathanteringen har inhämtats direkt ifrån elleverantörerna genom en brevenkät. Pris-kostnadsmarginalerna analyseras vidare kvantitativt i en regressionsmodell där transaktionskostnadsresonemang används som en förklaring till spridningen i marginaler mellan elleverantörer.

De beräkningar av elleverantörernas pris-kostnadsmarginaler i elcertifikathanteringen som presenteras i rapporten visar på avsevärda skillnader mellan elleverantörer, speciellt under elcertifikatsystemets första år, 2003. Jämförelsen av marginaler i elcertifikathanteringen och elprissättningen visar tydligt att spridningen i marginalerna i elcertifikatprissättningen även är betydande i jämförelse med spridningen i elprissättningen. En väl fungerande konkurrensutsatt marknad leder till konvergens i prissättningen på marknaden. På elcertifikatmarknaden finns ännu inga tillräckliga tecken på konvergens, vilket indikerar att konkurrensutsättningen i prissättningen gentemot elanvändaren är svag.

Den enkät som genomförts under hösten 2004 visar att en relativt stor andel av elleverantörerna uppfattar elcertifikathanteringen som kostsam och i viss utsträckning riskfylld. Dock anser inte elleverantörerna att elcertifikathanteringen överlag är mer riskfylld än annan jämförbar verksamhet. Företagen framhåller främst de administrativa kostnaderna som den största transaktionskostnadsposten medan osäkerheten om framtida utformning av elcertifikatsystemet (så kallad politisk risk) enligt företagen medför den största risken. Speciellt påtalar respondenterna vikten av att från politiskt håll utforma ett långsiktigt system med klara regler för att minska riskerna och därav även kostnaderna i

elcertifikatsystemet. Elleverantörerna anser även att utökad information om tillgänglig och förväntad produktionskapacitet av elcertifikat kan leda till minskade transaktionskostnader.

En viktig fråga är om pris-kostnadsmarginalen står i rimlig proportion till transaktionskostnaderna i elcertifikathanteringen. Det vill säga om elcertifikathanteringen är effektiv i det avseendet att prissättningen mot elanvändaren avspeglar den totala kostnaden för att hantera kvotplikten. I syfte att testa för effektiviteten i elleverantörernas elcertifikathantering skattas en regressionsmodell där pris-kostnadsmarginalen antas vara en funktion av transaktionskostnader. Resultatet av skattningen av denna modell tyder på att mycket av variationen i elleverantörernas marginaler i elcertifikathantering under 2003 inte beror på transaktionskostnader utan istället kan tänkas bero på andra (oförklarade) faktorer så som hög avkastning. Detta resultat kan indikera förekomst av marknadsmakt i prissättningen gentemot elanvändarna.

*Energimarknadsinspektionens slutsatser och rekommendationer:*

**Slutsats 1: Hänsyn bör tas till de transaktionskostnader som uppstår för marknadens aktörer vid införandet av nya policyinstrument**

Analysen och diskussionen i rapporten visar på vikten av att diskutera och analysera de transaktionskostnader som uppstår för aktörerna som påverkas av ett givet policyinstrument. Detta är av särskild vikt när policyinstrumentet ifråga medför ett flertal nya hanteringsled för på marknaden aktiva parter (exempelvis elleverantörerna).

Inspektionen menar att marknadsdesignfrågor särskilt bör analyseras i syfte att säkerställa en effektiv utformning som ger låga transaktionskostnader för aktörerna på den tilltänkta marknaden, samt ger förutsättningar för god målpuppfyllnad.

**Slutsats 2: Effektiviteten i elcertifikathanteringen var under 2003 sannolikt låg**

Den kvantitativa analys som genomförts av pris-kostnadsmarginalerna i elcertifikathanteringen visar på att transaktionskostnadsresonemang inte erbjuder en tillräcklig förklaring av marginalernas storlek. Sannolikt är pris-kostnadsmarginalernas storlek inte enbart ett första-års-problem, även om en del av förklaringen till marginalernas magnitud och spridning torde stå att finna i just detta faktum. Elleverantörerna uppger själva i enkäten att kostnaderna som belastat elcertifikathanteringen så här långt inte kännetecknats av engångskostnader. Detta understryker behovet av fortsatt uppföljning av marginalerna i elcertifikathanteringen.

**Slutsats 3: Om systemet lämnas oförändrat föreligger fortsatt risk för höga marginaler i elcertifikathanteringen**

Jämförelsen med prissättningen av el visar på avsevärt större spridning i elcertifikatprissättningen. Denna jämförelse och resultatet av den kvantitativa analysen understryker behovet av ett ökat konkurrenstryck på elleverantörernas elcertifikathantering. Detta överensstämmer med Energimyndighetens tidigare rekommendation om att elcertifikatpriset för hushållskunder bör inkluderas i elpriset.



# Referenser

Brennan, T.J., (2002), "*Preventing Monopoly or Discouraging Competition? The Perils of Price-Cost Tests for Market Power in Electricity*" (Discussion Paper 02-50), Washington: Resources for the Future.

Coase, R. H., (1960) "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44.

Energimyndigheten (2004a), "Översyn av elcertifikatsystemet – Delrapport etapp 1".

Energimyndigheten (2004b), "Konsumenten och den förnybara elen" (ER 12:2004).

Energimyndigheten (2004c), "Översyn av elcertifikatsystemet – Delrapport etapp 2".

Maddala, G. S., (1992), "*Introduction to Econometrics*" (2<sup>nd</sup> ed.), New Jersey: Prentice Hall.

Martin, S., (2001), "*Advanced Industrial Economics*" (2<sup>nd</sup> ed.), Oxford: Blackwell Publishers.

McCann, L., B. Colby, K. W. Easter, A. Kasterine, och K. V. Kuperan, (2005) "Transaction cost measurement for evaluating environmental policies", *Ecological Economics*, 52, 527-542.

Montel Powernews, <http://www.montelpowernews.com>.

North, D. C., och R. P. Thomas, (1993), "*Västerlandets uppgång - Europas ekonomiska historia 900-1700*", Stockholm: SNS Förlag.

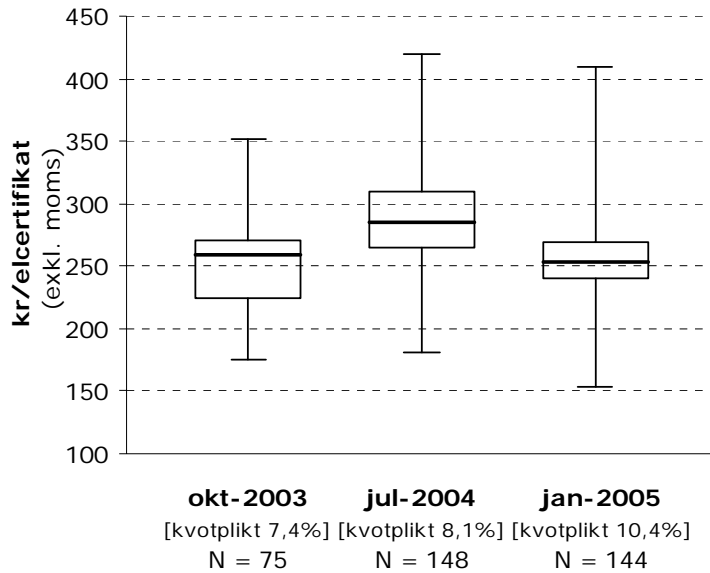
SOU 2001:77, "Handel med elcertifikat - Ett nytt sätt att främja el från förnybara energikällor".

Svenska Kraftnät Cesar, <https://elcertifikat.svk.se>.

Williamson, O. E., (1979) "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations," *Journal of Law and Economics*, 22, 233-261.



# Bilaga 1: Elcertifikatpris kvotpliktig förbrukning 2003-2005



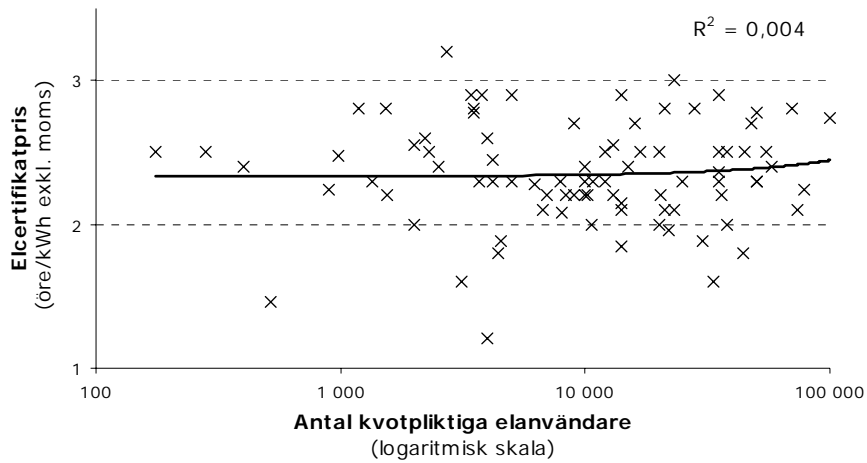
**Figur: Elcertifikatprissättning utslaget på kvotpliktig förbrukning 2003-2005**

Källor: Energimyndigheten; Elleverantörernas hemsidor; Montel Powernews: Svenska elhandelspriser privatmarknad

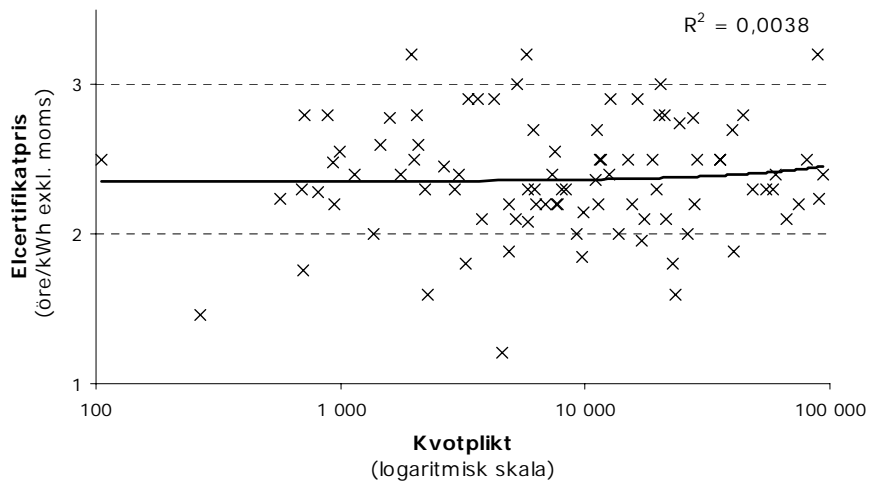




## Bilaga 2: Elcertifikatprisets volymlberoende



Figur: Samband rörligt elcertifikatpris och antal kvotpliktiga elanvändare



Figur: Samband rörligt elcertifikatpris och kvotplikt



## Bilaga 3: Missivbrev och enkät

Thomas Sundqvist  
Energimarknadsavdelningen  
016-544 20 38  
Thomas.Sundqvist@stem.se

### **Enkät om elleverantörernas elcertifikathantering**

Energimyndigheten genomför ett projekt som studerar elleverantörernas kostnader för att hantera elanvändarnas kvotplikt i elcertifikatsystemet. Projektet syftar till att uppnå en förståelse för vilka kostnader och risker som uppstår i hanteringen av elcertifikaten hos er som elleverantörer. Inom ramen för detta projekt är det naturligt att fråga er som agerar i elcertifikatsystemet hur ni ser på de kostnader och risker som hanteringen medför.

Era individuella svar kommer att behandlas helt konfidentiellt. Det kommer inte att vara möjligt att urskilja vad ni eller något annat företag svarat utifrån sammanställningen av svaren.

Frågeformuläret bör besvaras av den hos er som är ansvarig för elcertifikathanteringen.

Returnera ifyllt frågeformulär senast den **30 september 2004** till:

Energimyndigheten  
Att: Thomas Sundqvist  
Box 310  
631 04 Eskilstuna

Om det är något i frågeformuläret som är oklart eller om ni har några frågor om projektet, kontakta gärna Thomas Sundqvist direkt enligt ovan.

**Tack på förhand för er medverkan!**

Med vänlig hälsning,

*Thomas Sundqvist*

## Frågeformulär

### Instruktion:

- Läs frågorna och instruktionerna noggrant.
- Endast **ett svar per fråga** om inte annat uppges.
- Markera lämpligt svarsalternativ tydligt.
- Besvara samtliga **19** frågor.
- Returnera ifyllt frågeformulär senast den **30 september 2004**.

### 1. Vilken typ av kunder hanterar ni kvotplikten för?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Enbart hushållskunder | <input type="checkbox"/> Enbart företagskunder |
| <input type="checkbox"/> Främst hushållskunder | <input type="checkbox"/> Främst företagskunder |
| <input type="checkbox"/> Annat: _____          |  |

### 2. Hur många kvotpliktiga elanvändare hanterar ni kvotplikten för (cirka)?

\_\_\_\_\_ elanvändare

### 3. Hur köper ni elcertifikat?

- Främst bilateralt från andra aktörer.
- Främst inom koncernen från vårt elproduktionsbolag.
- Främst via mäklare.
- Främst via börs alternativt via annan handelsplats.
- Vi köper tjänsten från ett annat företag.
- Annat: \_\_\_\_\_

### 4. Ungefär hur många tjänster på årsbasis upptar er elcertifikathantering?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mindre än 1 halvtidstjänst | <input type="checkbox"/> Cirka 1 halvtidstjänst  |
| <input type="checkbox"/> Cirka 1 heltidstjänst      | <input type="checkbox"/> Cirka 2 heltidstjänster |
| <input type="checkbox"/> Cirka 3 heltidstjänster    | <input type="checkbox"/> Cirka 4 heltidstjänster |
| <input type="checkbox"/> 5-6 heltidstjänster        | <input type="checkbox"/> 7-10 heltidstjänster    |
| <input type="checkbox"/> Mer än 10 heltidstjänster  | <input type="checkbox"/> Vet ej                  |

### 5. Tror ni att "utökad" handel via Nord Pool kommer att minska era kostnader för/risker i hanteringen av elcertifikaten?

- Ja       Nej       Vet ej

Varför/varför inte?

---

---

**6. Vilka är de tre största kostnadsposterna i er elcertifikathantering (utöver kostnaden för inköp av elcertifikat)?**

(rangordna de tre största kostnadsposterna från 1 till 3 enligt principen 1: störst, 2: näst störst och 3: tredje störst)

- Myndighetsavgifter
- Kapitalkostnad
- Informationskostnad (gentemot kunder och andra aktörer)
- Administrativa kostnader
- Sökkostnad (för att finna motpart i handeln med elcertifikat)
- Löner
- Mäklararvoden
- Riskrelaterade kostnader
- Clearingkostnader
- Annat, nämligen: \_\_\_\_\_
- Vet ej

**7. Hur viktiga är följande faktorer när ni bestämmer era elcertifikatavgifter?**

	Inte viktigt		Mycket viktigt		<i>Vet ej</i>
	1	2	3	4	
Avkastningskrav	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Risker i elcertifikathanteringen	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Kostnadstäckning	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Innevarande års kvotnivå	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Framtida kvotnivåer	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Förväntat framtida elcertifikatpris	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Lågt pris gentemot kunder	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

**8. I vilken utsträckning kännetecknas riskerna på elcertifikatmarknaden av följande typer av risker?**

	Inte alls		I stor utsträckning		Vet ej
	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Volymrisk – <i>inköpsbehovet avviker från prissäkrad volym</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prisrisk – <i>risk för prisförändring</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Politisk risk – <i>osäkerhet om framtida utformning av elcertifikatsystemet</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motpartsrisk – <i>risk för att motparten inte kan uppfylla sina åtaganden</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andra typer av risker på elcertifikatmarknaden innefattar:

---



---



---

**9. Riskerna i elcertifikathanteringen kan minimeras genom att:**

---



---



---

**10. Är det billigare för er att hantera få stora kunder än många små i elcertifikatsystemet?**

Ja       Nej       Vet ej

Om **ja**, varför?

---



---



---



---

**11. Hur väl instämmer ni i följande påståenden rörande er elcertifikathantering?**

	Instämmer inte		Instämmer helt		Vet ej
	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Vi har haft relativt höga kostnader för att utveckla nya datorstöd/system för att hantera elcertifikaten.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Elcertifikathanteringen är väldigt lönsam för oss som företag.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Under 2003 var en stor andel av våra kostnader för elcertifikathanteringen av tillfällig art och dessa kommer inte att belasta våra avgifter i framtiden.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Elcertifikathanteringen har varit kostsam.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Vi har fått ta på oss ett ansvar för att informera våra kunder om elcertifikatsystemet.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Elcertifikathandeln har fungerat väl.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Elcertifikatsystemet som helhet har fungerat dåligt.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Avsaknaden av en tydlig marknadsplats för elcertifikat har försvårat vår elcertifikathantering.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Det har varit lätt att hitta motparter i handeln med elcertifikat.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Vi har utsatts för risker som är större än risker i annan jämförbar verksamhet (till exempel elhandeln).	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Bristen på marknadsinformation om <i>faktisk</i> tillgång på elcertifikat har försvårat vår elcertifikathantering.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Bristen på marknadsinformation om <i>förväntad</i> tillgång på elcertifikat har försvårat vår elcertifikathantering.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Bristen på relevant prisinformation har försvårat vår elcertifikathantering.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Inom ramen för elcertifikatsystemet är incitamenten stora för att ta ut låga avgifter för elcertifikathanteringen gentemot slutanvändarna.	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
Elcertifikathanteringen har försvårats avsevärt av att systemet sköts av två olika myndigheter (Energimyndigheten och Svenska Kraftnät).	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

12. Vad anser ni om de avgifter som Svenska Kraftnät tar ut inom ramen för elcertifikatsystemet?

Låga     Rimliga     Höga     Vet ej

13. Bör Svenska Kraftnäts avgifter förändras?

Ja     Nej     Vet ej

Om ja, hur och varför?

---

---

14. Bör något i utformningen av elcertifikatsystemet alternativt Energimyndighetens/Svenska Kraftnäts hantering förändras för att minska kostnaderna för/riskerna i hanteringen av elcertifikat?

Ja     Nej     Vet ej

Om ja, ange de 3 viktigaste åtgärderna för att minska kostnaderna för/riskerna i hanteringen av elcertifikat:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

15. Vår företagsstrategi utmärks främst utav:  
(ange endast ett alternativ)

- Fokus på att hålla så låga priser som möjligt.
- Fokus på att sälja miljömärkt el.
- Fokus på att erbjuda våra kunder bästa möjliga service.
- Fokus på att erbjuda en mångfald av elprodukter (valfrihet).
- Fokus på kunder i lokalområdet/regionen.
- Fokus på företagskunder.
- Fokus på hushållskunder.
- Annat: \_\_\_\_\_



**16. Ingår ni i en koncern med egen elcertifikatberättigad elproduktion?**

Ja       Nej       Vet ej

Om **ja**, täcker denna produktion ert elcertifikatbehov?

Ja, inom överskådlig tid       Ja, för tillfället men inte i framtiden  
 Nej       Vet ej

**17. Är ni i er verksamhet balansansvarig?**

Ja       Nej       Vet ej

**18. Köper ni i er verksamhet tjänsten balansansvar från annan part?**

Ja       Nej       Vet ej

**19. Vår verksamhetens huvudsakliga inriktning är:**

- Elleverantör/elhandel.
- Portföljförvaltning/krafthandel.
- Elproduktion.
- Kraftmäkling.
- Annat: \_\_\_\_\_

**KOMMENTARER:**



## Bilaga 4: Undersökningspopulation

Företag	Besvarat enkät
7H Kraft AB	Ja
AB Edsbyns Elverk	Ja
AB Svenska Shell	Nej
Affärsverken Energi i Karlskrona AB	Ja
Alingsås Energi AB	Ja
Almnäs Elhandel AB	Nej
Alvesta Energi AB	Ja
Arvika Energi	Nej
Bengtsfors Energi Handel AB	Ja
Bestel AB	Ja
Billinge Energi AB	Ja
Björklinge Energi Försäljning AB	Ja
Bodens Energi AB	Nej
Boo Energi	Ja
Borlänge Energi Försäljning AB	Ja
Borås Elhandel AB	Ja
Brittedals Energi AB	Ja
Brukskraft AB + Västringen Energi	Ja
Dala Kraft AB	Ja
Ekerö Energiförsäljning AB	Ja
Eksjö Energi ELIT AB	Ja
Elhandel i Vetlanda AB	Ja
Elitkraft Sverige AB	Ja
Elkraft Sverige AB	Ja
Energibolaget i Sverige AB	Ja
Energiverken i Halmstad AB	Ja
Eskilstuna Energi och Miljö Försäljning AB	Ja
Falkenberg Energihandel AB	Ja
Fortum Markets AB	Ja
Fyrfasen Energi AB	Ja
Fyrstad Kraft	Ja
Gislaved Energiring AB	Ja
Gotlands Energiförsäljning AB	Ja
Grästorps Energi AB	Ja
Gävle Energisystem AB	Ja
Habo Energi AB	Ja
Hallstaviks Elverk AB	Ja
Hamra Kraft AB	Ja
Herrljunga Elkraft AB	Nej
Hjo Energi Elhandel AB	Ja
Hjärtums Energi AB	Ja
Hoby Energi AB	Nej

<b>Företag</b>	<b>Besvarat enkät</b>
Holmen Kraft Elhandel AB	Ja
Hydro Energi Syd AB	Ja
Hydro Kraft AB	Ja
Höglandsenergi AB	Ja
Jukkasjärvi Energi AB	Ja
Jämtkraft AB	Ja
Jönköping Energi AB	Ja
Karlsborgs Energi Försäljning AB	Nej, undanber sig att svara
Karlshamn Energi Elförsäljning AB	Ja
Karlstads Energi AB	Ja
Kema Nord Kraft AB	Ja
Kraft & Kultur i Sverige AB	Nej
KraftAktörerna i Sydvästra Sverige AB	Ja
Kviinge El Energi AB	Ja
Kvänum Energi Aktiebolag	Ja
Larvs Elhandelsförening ek.för.	Ja
Lindesberg Energi AB	Ja
Ljusdal Energi Försäljning AB	Ja
Luleå Energi AB	Ja
Lunds Energi Försäljning AB	Ja
Mellanskånes Kraft AB	Ja
Minikraft A&O AB	Nej, undanber sig att svara
Mälarenergi AB	Ja
Möndal Energi AB	Ja
Norrtälje Energi Försäljnings AB	Ja
Nossebro Energi Försäljning AB	Ja
Nynäshamn Energi Handel AB	Ja
Näckåns Energi AB	Ja
Närkes Kils Energi AB	Ja
Olseröds Energi AB	Ja
Oskarshamn Energi AB	Ja
Piteenergi Handel AB	Ja
Plusenergi AB	Ja
Preem Petroleum AB	Nej
Ringsjö Energi Försäljnings AB	Ja
Rödeby Energi AB	Ja
Sala-Heby Energi AB	Nej, undanber sig att svara
Sandviken Energi AB	Ja
SEVAB Energiförsäljning	Ja
Sjogerstads Energi AB	Ja
Skandinaviska Energimäklarna AB	Ja
Skellefteå Kraft AB + Lycksele Energi AB	Ja
Skyllbergskraft AB	Ja
Skånska Energi Marknad AB	Ja
Sollentuna Energi Handel AB	Ja
Storuman Energi El AB	Ja
Surahammars Energiverk AB	Ja

<b>Företag</b>	<b>Besvarat enkät</b>
Sydkraft Försäljning AB + Graninge Energimarknad AB + Hemab Elförsäljning AB	Ja
Sydkraft Energy Trading AB	Ja
Säffle-Årjäng Energi AB	Nej
Söderhamm Elförsäljning AB	Ja
Sölvesborgs Energi AB	Ja
Telge Energi Försäljning AB	Ja
Telge Kraft AB	Ja
Tibro Energi AB	Ja
Tranås Energi Elförsäljning AB	Ja
Trelleborgs Energiförsäljning AB	Ja
Töre Elförsäljning AB	Ja
Umeå Energi Elhandel AB	Ja
Vaggeryds Energi AB	Ja
Vallebygdens Energi Marknad AB	Ja
Vallentuna Energi AB	Ja
Varberg Energimarknad AB	Ja
Varbergssortens Elförsäljning AB	Ja
Vattenfall AB	Ja
Viggafors Kraft AB	Ja
Vimmerby Energiförsäljning AB	Ja
Värnamo Energi AB	Ja
Västerbergslagens Energi AB	Ja
Åsele Kraft AB	Nej
Öresundskraft AB	Ja
Österlens Kraft Försäljning AB	Ja
Östkraft AB	Ja
Övik Energi AB	Ja



***Energimyndigheten***

Statens energimyndighet • Box 310 • 631 04 Eskilstuna

Besöksadress Kungsgatan 43

Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99

stem@stem.se • www.stem.se