

Torrår

Utvecklingen på elmarknaden – några iakttagelser från åren 2002 och 2003.

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

© Statens energimyndighet
Upplaga: 200 ex

ER 7:2004

ISSN 1403-1892

Förord

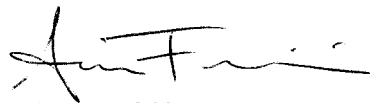
De senaste två åren har varit ovanligt torra. Under långa perioder har tillrinningen till vattenkraftverkens magasin varit mycket låg. Detta fick konsekvenser för utvecklingen på elmarknaden. Elpriset blev högt, vilket bl.a. ledde till höga säkerhetskrav på Nord Pool och höga priser till slutanvändarna. Denna rapport har sammanställts för att belysa några av torrårssituationens följder.

Rapporten består av fyra delkapitel. Det första kapitlet utgör en bakgrundbeskrivning (Anna Fridén), det andra handlar om säkerhetskraven på Nord Pool (Tobias Johansson), det tredje handlar om elhandlarens situation (Helena C Lindström) och det sista beskriver utvecklingen ur ett konsumentperspektiv samt beskriver händelserna kring företaget Kraftkommission (Birgitta Clemensson och Tor Ny).

Beslut i detta ärende har fattats av överdirektören Håkan Heden. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit enhetscheferna Mats Nilsson, Karin Israelsson, Gunilla Åbrandt och Charlotte Zackari samt handläggare Tobias Johansson, Birgitta Clemensson, Tor Ny och Helena C Lindström och Anna Fridén, den sistnämnda föredragande.



Håkan Heden



Anna Fridén

Sammanfattande slutsatser

Åren 2002 och 2003 går till historien som ”torrår”. Hösten 2002 och vintern 2003 hade Sverige en mycket extrem situation, det var torrare än det varit på minst 20 år. Under perioden från vecka 21, 2002 till vecka 12, 2003 var tillrinningen extremt låg. Den summerade tillrinningen för denna period blev 20 TWh lägre än medelvärdet för samma period åren 1980-2003. Denna extrema period följdes av ett ytterligare ett torrår, 2003. Den summerade tillrinningen för 2003 var 15 TWh lägre än medelvärdet för åren 1980-2003.

Den låga tillrinningen under hösten 2002 medförde låga magasinutfyllnadsgrader i både Sverige och Norge. I slutet av året motsvarade vattenmagasinens underskott i förhållande till medianvärdet 24 TWh. I Norge var underskottet 16 TWh och i Sverige 8 TWh. 24 TWh motsvarar en tredjedel av den årliga elproduktionen i de svenska kärnkraftverken.

Torrårssituationen medförde minskad elproduktion i de nordiska vattenkraftverken. Under 2000-talets första år var tillrinningen ovanligt hög, vilket medförde en hög elproduktion i de svenska vattenkraftverken. När tillrinningen avtog under 2002 blev kontrasten mot tidigare år stor. Skillnaden i svensk vattenkraftproduktion mellan åren 2001 och 2002 blev 12 TWh. Mellan 2001 och 2003 var skillnaden 25 TWh. 12 TWh motsvarar elproduktionen i Barsebäcks kärnkraftsreaktor under tre år.

Elförsörjningen kunde under denna torra period upprätthållas utan att myndigheterna i Norden behövde ingripa. Detta berodde på att höga elpriser dels lockade fram produktionskällor i Norden, dels ledde till en omfattande nettoimport till Norden från Tyskland, Polen och Ryssland. Samtidigt hade de höga priserna en viss, om än relativt begränsad, dämpande effekt på förbrukningen.

Den extrema torrårssituationen klarades till stor del genom den Nordiska elmarknaden. I Norden kan vi dra fördel av att ländernas produktionssystem är olika. En gemensam marknad förenklar dessutom handeln mellan länderna. Marknaden fungerade och balansen mellan förbrukning och produktion bibehölls. Elpriset steg dock kraftigt till följd av det begränsade utbudet. Detta blev kännbart för många konsumenter.

På en konkurrensutsatt marknad leder ett minskat utbud eller en ökad efterfråga till högre priser. Den låga tillrinningen medförde att elpriset på Nord Pool steg till en högre nivå än tidigare. Vid årsskiftet 2002/2003 sjönk temperaturen, vilket medförde en högre förbrukning och rekordhöga priser på Nord Pool.

Många kunder, både industri och hushåll, fick mycket höga elpriser. De som drabbades mest var hushållskunder med tillsvidareavtal, dvs. de som inte tecknat avtal. I Sverige har majoriteten av hushållskunderna tillsvidareavtal. De

konsumenter som inte har tecknat avtal har mellan åren 2002 och 2003 haft en genomsnittlig prisökning på 51 procent.

Kunder till elhandelsföretaget Kraftkommission drabbades när de förlorade sina avtal med Kraftkommission. Följden för flera av dessa kunder blev sämre villkor hos sin anvisade leverantör, alternativt svårigheter att sluta avtal till priser som de avtalat med sin tidigare leverantör.

Prishöjningarna på Nord Pool medförde ökade kostnader hos elhandelsföretagen, vilket innebar en påfrestning på företagets likviditet. Det ledde till att tillsvidarekunderna fick stora prisökningar. Men det har också lett till att ägarna har skjutit till kapital.

Studeras prisbilden och effekterna av torrårsvintern 2002/2003 kan konstateras att inte bara priserna ökat och utan även elhandelsföretagens marginaler. Företagen har upplevt en risk och försökt anpassa priserna till en förväntad bristsituation. Utifrån de analyser som gjorts i denna rapport var elhandelsföretagens risker små om de hanterade riskerna på ett bra sätt.

Vid handel på Nord Pool krävs att aktörer ställer säkerhet för sin handel. Hur stort säkerhetskravet för handel på spotmarknaden blir beror på vilken volym de handlar och till vilket pris. De höga priserna och de åtföljande stegrande säkerhetskraven medförde 2002/2003 att vissa elhandlare hamnade i ekonomiska svårigheter.

Nord Pool har ändrat sina regler för avräkningssystemet för handel på Nord Pool Spot. Det skulle kunna innebära fördelar för aktörerna, men det är ännu för tidigt att utvärdera dess effekter.

Innehåll

Inledning	9
Bakgrund	11
Elförsörjning	11
Vattenläget	16
Prisutveckling på Nord Pool	18
Utsläpp av koldioxid	23
Säkerhetskrav på Nord Pool	25
Regler för Säkerhetskrav 2002/2003	25
Säkerhetskravens storlek vintern 2002/2003	29
Vilka förändringar gör Nord Pool?	37
Överväganden	39
Elhandlarens situation	41
Vad påverkar elhandelsföretagets situation?	42
Konsumenters genomsnittliga prisutveckling i förhållande till en beräknad kostnad för elinköp	44
Diskussion	47
Konsumentperspektiv	49
Elhandelsavtal och pris till slutförbrukare	49
Nya försäljningsmetoder	51
Kraftkommission	52
Referenser	59
Bilaga 1. Metod för beräkning av portföljspris	61

Inledning

Torrår är relativt ovanliga. Under hösten och vintern 2002/2003 hade vi en mycket extrem situation, det var torrare än det varit på minst 20 år. Situationen medförde minskad elproduktion i både Sverige och Norge. På en konkurrensutsatt marknad leder ett minskat utbud till högre priser. Vid ett par tillfällen var temperaturen mycket låg, vilket ökade förbrukningen av el. Även en ökad efterfråga leder till högre priser. Eftersom nivån redan var så hög på grund av den låga vattennivån så ledde den ökade förbrukning till rekordhöga pristoppar vid årsskiftet 2002/2003.

Elförsörjningen i Norden kunde upprätthållas utan ingripanden från myndigheter, trots att hösten och vintern 2002/2003 var en av de torraste perioderna någonsin. Detta berodde på att höga elpriser, dels lockade fram produktionskällor i Norden, dels ledde till en omfattande nettoimport till Norden från Tyskland, Polen och Ryssland. Samtidigt hade de höga priserna en viss, om än relativt begränsad, dämpande effekt på förbrukningen, främst i Norge men också i Sverige.

Många kunder, både industri och hushåll, drabbades av mycket höga elpriser. Elhandelsföretagen upplevde generellt sett finansiella kostnadsökningar till följd av de höga priserna.

Vid handel på Nord Pool krävs att aktörer ställer säkerhet för den handel de genomför. Hur stort säkerhetskravet för handel på spotmarknaden blir beror på vilken volym de handlar och till vilket pris. De höga priserna och de åtföljande stegrande säkerhetskraven medförde att flera elhandlare hamnade i ekonomiska svårigheter.

Kunder till elhandelsföretaget Kraftkommision drabbades när de förlorade sina avtal med Kraftkommission. Följden för flera av dess kunder blev sämre villkor hos sin anvisade leverantör, alternativt svårigheter sluta avtal till priser som de avtalat med sin tidigare leverantör

I det första kapitlet i denna rapport beskrivs utvecklingen under 2002 och 2003 med avseende på några faktorer som hade betydelse för utvecklingen på elmarknaden. I de följande kapitlen beskrivs ett par av torrårsituationens följder.

Bakgrund

Temperaturen och läget i de nordiska vattenmagasinen är två faktorer som påverkar utvecklingen på den nordiska elmarknaden. Dessa faktorer påverkar efterfrågan respektive utbud på elmarknaden. Nordens elproduktionssystem baseras på en stor andel vattenkraft. Minskar tillgången på vattenkraft förändras elproduktionens sammansättning. I Norge och Sverige är det vanligt med eluppvärmda villor, vilket gör förbrukningen temperaturkänslig.

Det är svårt för hushållskunder att på kort sikt byta värmesystem, vilket gör att efterfrågeanpassningen vid höga elpriser är relativt låg i denna sektor. Efterfrågeanpassningen hämmas också av att hushållens förbrukning endast mäts av en gång per år. Elförbrukningen inom industrisektorn påverkas av det aktuella konjunkturläget och till viss del av elpriset. De senaste årens höga elpriser har påverkat industrins elanvändning i viss mån.

Åren 2002 och 2003 går till historien som torra år. Perioden maj 2002 till mars 2003 blev den torraste på minst 20 år.¹ Den låga tillrinningen ledde till låg magasinsfyllnadsgrad och låg elproduktion i de svenska vattenkraftverken. Det medförde ökad förbränningsbaserad elproduktion, en ökad import samt högre elpriser.

I detta kapitel beskrivs utvecklingen under de senaste två åren med avseende på bl. a. tillrinning, magasinsfyllnadsgrad, elproduktion, elförbrukning, handeln på Nord Pool samt import och export av el.

Elförsörjning

Den momentana elförbrukningen har under de senaste åren ökat i Norden. Samtidigt har den installerade effekten för elproduktion minskat. På en konkurrensutsatt marknad möter utbudet efterfrågan och ett jämviktspris och en jämviktskvantitet uppstår. Detta medför ett resursanpassat system men samtidigt minskar marginalerna i systemet. De minskade marginalerna kan bli särskilt kännbara vid torrårssituationer och vid tillfälliga förbrukningstoppar.

Sedan 1996 har den installerade effekten för elproduktion minskat på grund av att kostnaderna för att hålla dessa anläggningar i beredskap inte kunde motiveras ekonomiskt. Mellan åren 1996 och 1999 minskade den installerade effekten med ca 3300 MW (se Tabell 1). Merparten var konventionella värmekraftverk, framförallt oljekondenskraftverk. Vid stängningen av Barsebäck 1 minskade effektkapaciteten med ytterligare 600 MW.

¹ Tillrinningsserier från Svensk Energi

Mellan åren 1999 och 2002 har dock den installerade effekten ökat något. Detta är till största delen en följd av de upphandlingar av effektreserv som Svenska kraftnät har genomfört. Under torrårssituationen 2002/2003 blev det dock aktuellt att köra vissa anläggningar igen utan att de varit upphandlade av Svenska kraftnät. De anläggningar som Svenska kraftnät handlat upp som effektreserv kördes under perioder för energiproduktion.

Tabell 1. Installerad effekt för elproduktion, den 31 december år 1996-2002, MW.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ¹⁾	2002 ¹⁾
Vattenkraft	16 203	16 246	16 204	16 192	16 229	16 239	16 097
Vindkraft	105	122	174	215	241	293	339
Kärnkraft	10 055	10 056	10 052	9 452	9 439	9 436	9 424
Kondens Kraftvärme, fjärrvärmenät	2 842	2 777	846	452	332	1 023	1 356
Kraftvärme, industri	2 464	2 354	2 246	2 248	2 264	2 340	2 492
Gasturbiner mm	776	776	841	841	932	929	956
	1 713	1 713	1 631	1 485	1 341	1 461	1 559
Totalt	34 158	34 044	31 994	30 885	30 894	31 721	32 223

1) Inklusivt den av Svenska kraftnät upphandlade effektreserven för 2001 och 2002.

Källa: Årsstatistik från Nordel

Den huvudsakliga elproduktionen i Sverige sker i vattenkraftverk och kärnkraftverk, endast en mindre del utgörs av konventionell värmekraft. Under år med låg produktion i vattenkraftverken ökar produktionen i de övriga kraftslagen.

Utifrån tillrinningsserier för åren 1950-1996 beräknas 64,3 TWh² kunna produceras i de svenska vattenkraftverken. Medelvärdet för elproduktionen i de svenska vattenkraftverken för åren 1980-2002 är högre, 66,8 TWh. Mellan åren 1980 och 2002 har den totala vattenkraftproduktionen varierat mellan 51 (1996) och 78 TWh (2001).³

Under 2002 och 2003 har elproduktionen i de svenska kärnkraftverken varit relativt låg. Detta berodde på långa revisionsavställningar och uppdateringar i Oskarshamn under 2002. Under hösten 2003 var flera reaktorer avställda, dels för revision och dels på grund av tekniska problem.

Drygt 13 TWh el har producerats med hjälp av övrig värmekraft under 2003, vilket är ungefär lika mycket som under 1996. Under perioden 1997-2002 har värmekraftproduktionen varit omkring 9 TWh.

² Energi och klimat i Sverige scenarier 2010, Energimyndigheten 2000 (EB 4:2000)

³ Kraftläget Svensk Energi

Tabell 2. Svensk elproduktion 1996-2003, TWh.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Vattenkraft	50,6	68,3	73,2	70,0	77,5	78,2	66,1	52,6
Kärnkraft	70,9	66,7	70,2	69,9	54,2	69,0	65,4	65,2
Vindkraft	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6
Övrig värmekraft	13,4	9,5	9,8	9,5	8,6	9,6	11,1	13,4
<i>Varav:</i>								
kraftvärme fjärrvärme	5,4	4,8	5,1	4,7	4,3	5,2	5,9	7,6
kraftvärme industri	4,5	4,3	4,5	4,4	4,2	4,4	4,8	5,2
kondens	3,5	0,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,4	0,5
gasturbin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

källa: Svensk Energi.

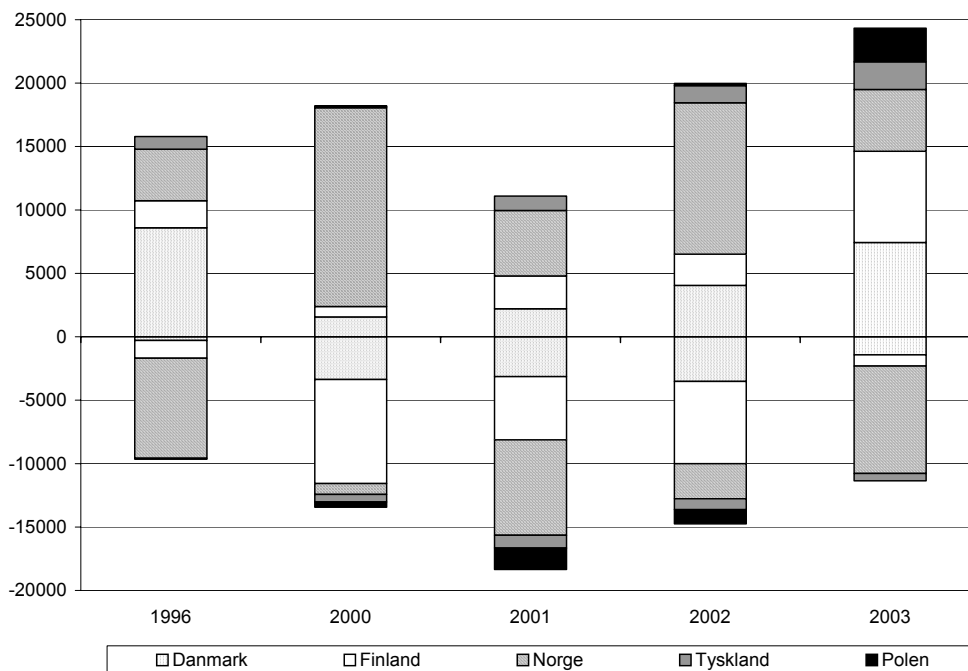
Import och export av el

Årets statistik från Svensk Energi för import och export visar att 2003 blir ett rekordår avseende nettoimport (import minus export). Under 2003 uppgick nettoimporten till 13 TWh. Nettoimporten har sedan 1970 som högst varit 6,1 TWh för ett helår, vilket inträffade 1996.

Den totala importen av el uppgick 2003 till 24 TWh och exporten till 11 TWh. Den största importen kom från Danmark och Finland. Den största exporten har gått till Norge, vilket är normalt för torrår.

Under torra år har både Sverige och Norge ett stort importbehov. Elen importeras från Finland, Danmark, Tyskland och Polen. I Finland finns möjligheter till import från Ryssland. I Figur 1 framgår Sveriges handel med grannländerna.

Den svenska magasinsfyllnadsgraden föll under dess medelvärde tidigare än i Norge. Handelsflödet gick från Norge till Sverige under större delen av 2002. Efter en tid med låg tillrinning i Norge så vände handelsflödet ungefär vid årsskiftet 2002/2003. Handelsflödet under 2002 resulterade att 6,8 TWh el nettoimporterades från Norge. Under 2003 nettoexporterade Sverige 3,2 TWh till Norge. Sedan sommaren 2002 har Sverige varit nettoimportör av el men har agerat som transitland för el till Norge, därav nettoexporten till Norge.



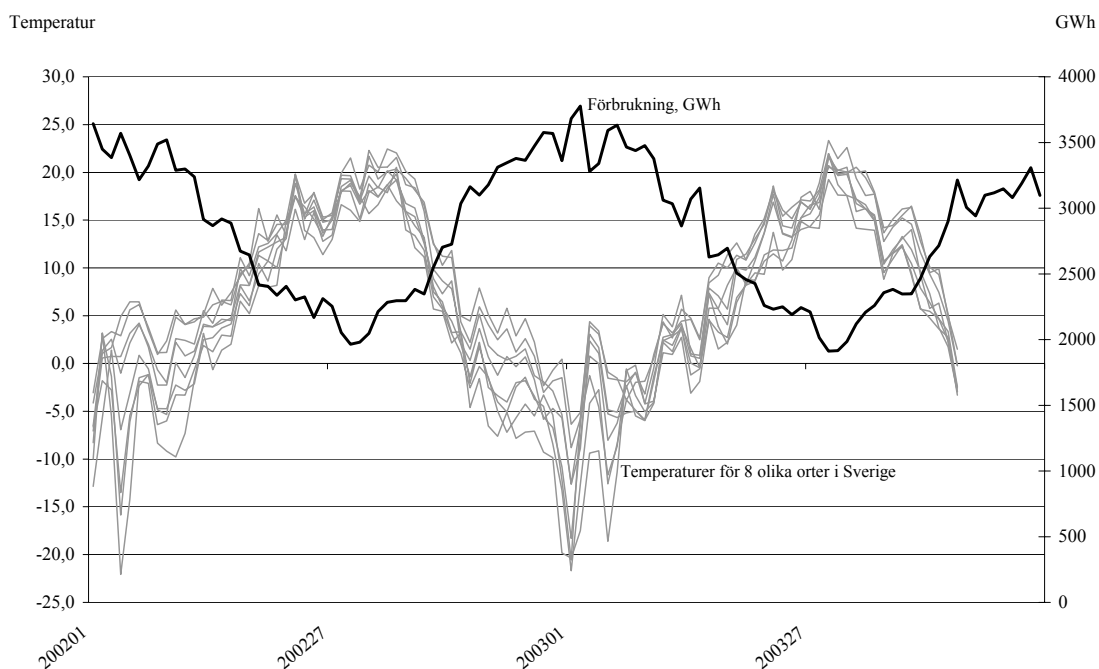
Figur 1. Sveriges import och export av el, GWh

källa: Kraftläget i Sverige, Svensk energi

Elförbrukning

Det är svårt att jämföra elförbrukningen mellan olika år. Skillnader mellan SCB:s preliminära och definitiva statistik försvårar jämförelsen. Eftersom det enbart finns preliminär månadsstatistik för år 2003 så har denna utnyttjats för alla åren i denna rapport. Skillnaden mellan den preliminära statistiken och den definitiva är framförallt fördelningen mellan de olika delsektorerna. Av denna anledning stämmer statistiken i Tabell 3 inte överens med andra publikationer från Energimyndigheten, t ex. Energiläget.

Ytterligare en faktor som försvårar en jämförelse mellan olika år är att den stora andelen eluppvärmda villor medför att förbrukningen varierar beroende på temperatur, se Figur 2. För att kunna jämföra elförbrukningen mellan olika år kan statistiken temperaturkorrigeras.



Figur 2. Elförbrukning i Sverige samt temperatur på 8 orter (Malmö, Göteborg, Jönköping, Stockholm, Falun, Sundsvall, Luleå och Frösön).

Källa SMHI och Kraftläget i Sverige, Svensk energi

I faktiska siffror har elförbrukningen ökat med drygt 8 TWh mellan åren 1996 och 2001. I temperaturkorrigerade siffror motsvarar ökningen närmare 10 TWh. Det är inom sektorn Bostäder, service mm. som temperaturkorrigeringen sker. Mellan 1996 och 2001 har elförbrukningen i bostadssektorn ökat med 3,8 TWh, i temperaturkorrigerade siffror var ökningen 5,2 TWh. Även inom industrisektorn ökade elförbrukningen mellan åren 1996 och 2001.

Mellan åren 2001 och 2002 har förbrukningen minskat med 1,7 TWh, 2,1 TWh temperaturkorrigerat. Den temperaturkorrigerade statistiken visar att den största minskningen skett inom sektorn Bostäder, service mm. Enligt den ej temperaturkorrigerade statistiken har den största minskningen varit inom el-, gas och vattenverk. En förklaring kan vara att de höga elpriserna har minskat användningen av elpannor i fjärrvärmenäten. Även inom industrisektorn har elförbrukningen minskat. De höga elpriserna det senaste året, samt det något försämrade konjunkturläget, kan vara förklaringar till den lägre förbrukningen.

Elförbrukningen har enligt preliminär statistik minskat ytterligare mellan åren 2002 och 2003. Den faktiska förbrukningen minskade med 3,5 TWh och med hänsyn till temperaturkorrigering var minskningen 4,4 TWh. Det första halvåret av 2002 var mycket varmare än normalt, framförallt andra kvartalet. När det blir stora skillnader mellan normal temperatur och den faktiska temperaturen kan förbrukningen bli överkorrigerad, dvs. den temperaturkorrigerade förbrukningen för 2002 kan vara för hög.

Enligt temperaturkorrigerade siffror skedde den största minskningen inom sektorn Bostäder, service m.m. Med tanke på osäkerheterna kring temperaturkorrigeringen är det svårt att göra en korrekt jämförelse. I faktiska siffror har förbrukningen i denna sektor minskat med nästan 1 TWh.

Enligt preliminär statistik har industrins elförbrukning minskat med drygt 1 TWh mellan åren 2002 och 2003. Även inom el-, gas och värmeverk har förbrukningen minskat. Inom dessa två sektorer är antagligen de höga elpriserna den främsta förklaringen.

Tabell 3. Förbrukning av el i Sverige åren 1996 och 2000-2003, GWh, enligt preliminär statistik.

<i>GWh</i>	1996	2000	2001	2002	2003
Total förbrukning inom landet	142 147	146 572	150 455	148 767	145 304
Total förbrukning temperaturkorr.¹	141 990	151 180	151 755	149 675	145 294
Förbrukning i sektorerna:					
Bostäder, service m.m.	69 838	68 078	73 653	73 262	72 384
Bostäder, temperaturkorrigerat	69 681	72 686	74 953	74 170	72 374
Mineralutvinning och tillverkning	52 348	57 373	57 064	56 742	55 645
Transporter	2 994	2 662	2 759	2 742	2 528
El-, gas-, värme- och vattenverk	6 651	6 553	4 866	4 466	3 528

¹ temperaturkorrigeringen är inom Bostäder service mm.

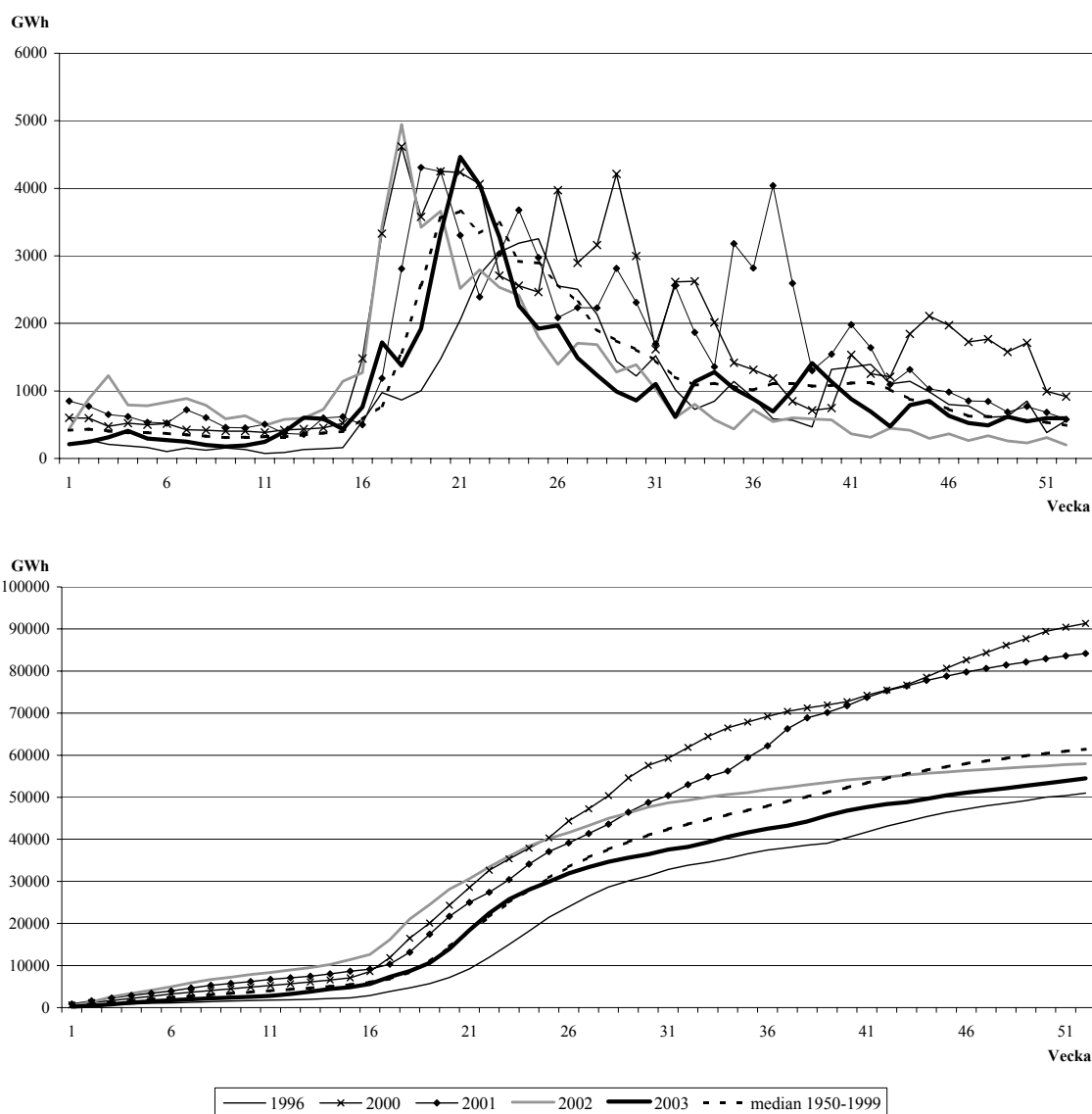
källa: Månatlig el-statistik från SCB.

Vattenläget

Under våren 2002 minskade tillrinningen till de svenska och norska vattenmagasinen kraftigt. Sedan dess har den fortsatt vara låg. Det är bara vid ett fåtal veckor som tillrinningen har nått upp i värden över medianen för 1950-1999.

Tillrinningen till de svenska vattenmagasinen mäts i Figur 3 i GWh/vecka. I figuren redovisas tillrinningen för åren 1996, 2000-2003 samt medianen för åren 1950-1999.

Den totala tillrinningen under ett år kan variera mellan 50 och 90 TWh beroende på om det är ett torrt eller vått år. År 1996, som var ett extremt torrt år, var tillrinningen cirka 51 TWh och under det extremt våta året 2000 var tillrinningen 91 TWh. Under 2002 uppgick tillrinningen till 58 TWh och 2003 till 54 TWh. Medianvärdet för åren 1950-1999 är 62 TWh (se Figur 3).



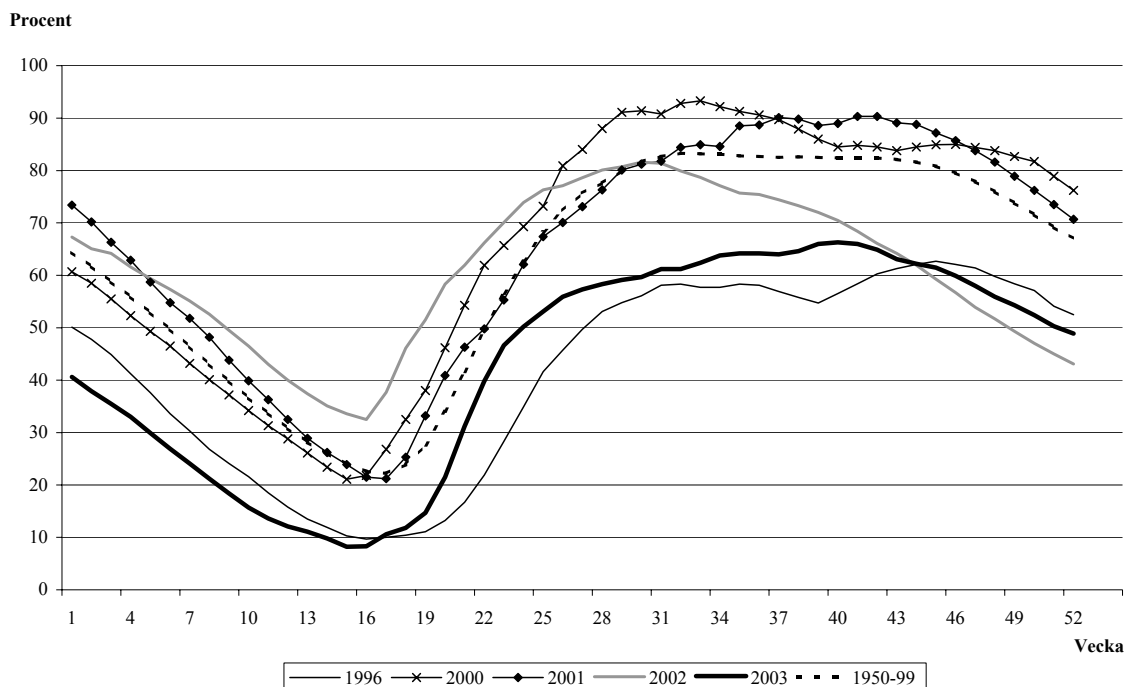
Figur 3. Tillrinning vecka för vecka samt ackumulerad tillrinning till de svenska vattenmagasinen

källa: Kraftläget i Sverige, Svensk energi

Den låga tillrinningen under andra halvan av 2002 medförde att magasinstrykningen sjönk kraftigt och vid ingången till år 2003 var den rekordlåg. Även vid slutet av 2003 var magasinstrykningen ovanligt låg, dock högre än året innan.

Magasinstrykningen mäts i procent och ändras under året beroende på tillrinning och uttag. Den maximala volymen i de svenska vattenmagasinen motsvarar 35,7 TWh. I Norge motsvarar den maximala magasinstrykningen 81,7 TWh och i Finland 5,5 TWh.

I Figur 4 visas magasinsfyllnadsgraden för åren 2000-2003 samt torråret 1996. Den streckade linjen utgör medelvärdet för åren 1950-1999. Av figuren framgår att magasinsfyllnadsgraden har varit under medel för halva 2002 och hela 2003.



Figur 4. Magasinsfyllnadsgrad i de svenska vattenmagasinen.⁴

källa: Kraftläget i Sverige, Svensk energi

Prisutveckling på Nord Pool

Den nordiska elbörsen, Nord Pool, är den stora handelsplatsen för el i Norden. På Nord Pool handlar aktörer från Norge, Finland, Sverige och Danmark. Det pris som uppstår på Nord Pool anses allmänt vara marknadspriset på el. Detta pris, systempriset, fungerar till viss del som en referens för all övrig handel med el. Under 2002 omsattes 32 procent av förbrukningen på Nord Pool, resten sker utanför Nord Pool genom s k. bilaterala avtal. Elpriserna som beskrivs i denna rapport är Nord Pools marknadspriser.

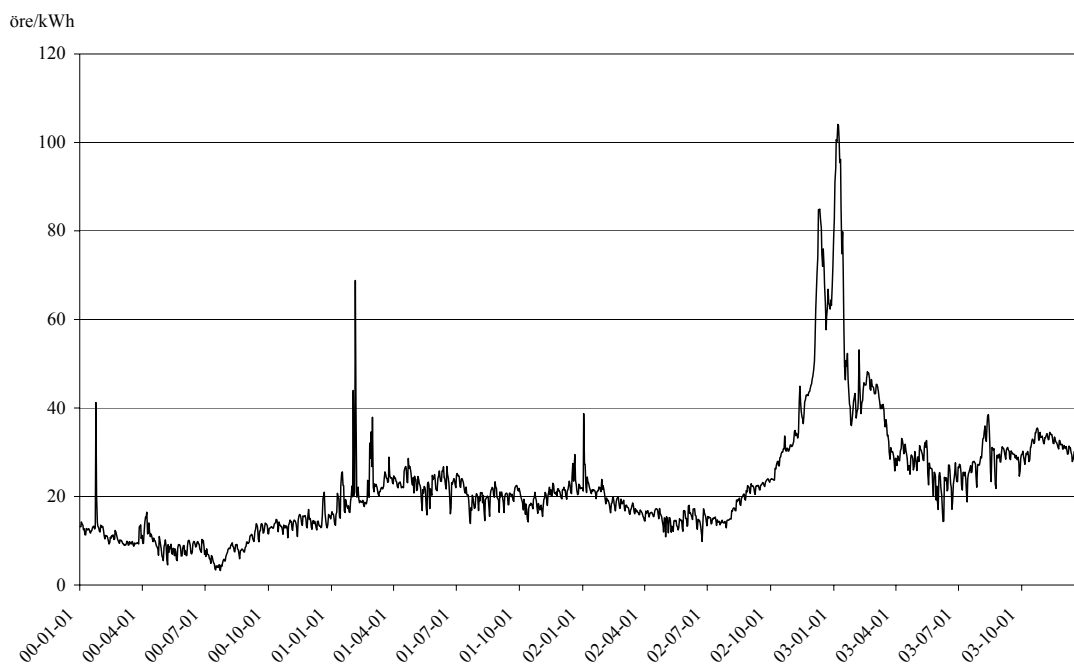
Nord Pool organiserar handel med el på en fysisk och en finansiell marknad samt erbjuder clearingtjänster. Den fysiska marknaden omfattar produkterna elspot och elbas. Elspot är en 24-timmars marknad för kortsiktig handel med fysiska elkontrakt. På elspot fastställs systempriset (spotpriset) ett dygn i förväg för varje timme på dygnet. Systempriset fastställs som ett jämviktspris, baserat på de

⁴ källa: Kraftläget i Sverige, Svensk energi

samlade köp- och säljbuden i området. På grund av fysiska överföringsbegränsningar mellan de nordiska länderna bildas periodvis olika prisområden på spotmarknaden.

Vintern 2002/2003 steg Nord Pools systempris kraftigt, se Figur 5. Priset låg över 30 öre/kWh från mitten av oktober till slutet av mars. Under tidigare år har priset endast varit över 30 öre/kWh vid ett par tillfällen.

Under hela 2003 låg systempriset på en hög nivå. Dygnsmedelpriset låg över 25 öre/kWh under 87 procent av tiden. Lägre än 20 öre/kWh var priset vid elva tillfällen.



Figur 5. Systempris på Nord Pool åren 2000-2003, öre/kWh.

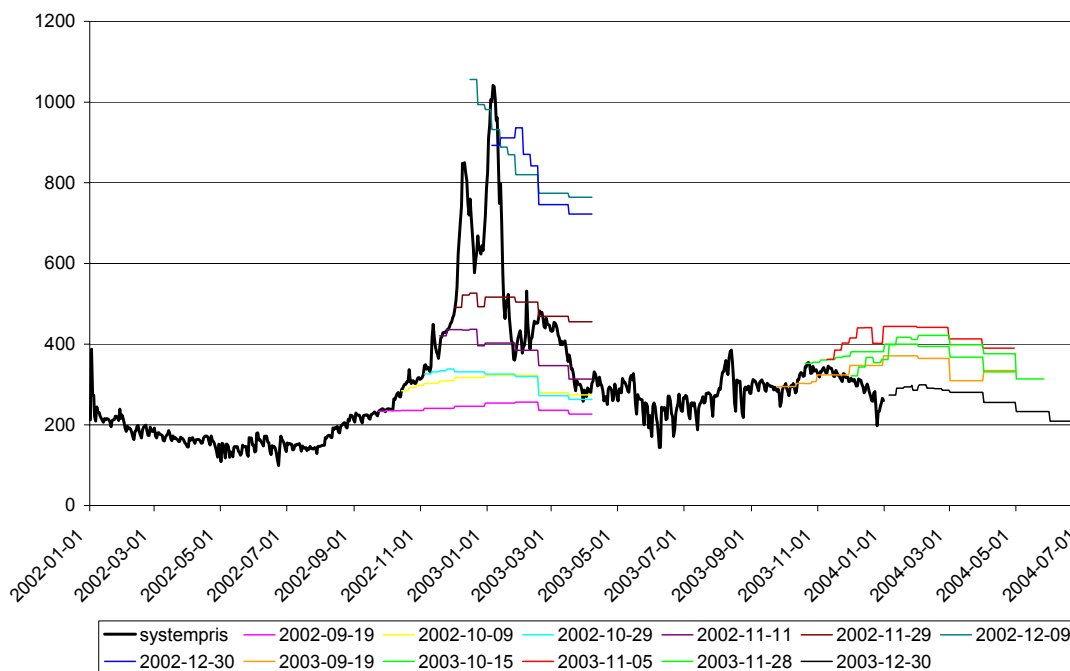
Källa: fip-databas. Nord Pool

På den finansiella marknaden kan aktörer säkra elpriset mot förändringar i spotpriset. Detta sker genom produkterna Eltermin och Eloption. På Nord Pools terminsmarknad kan aktörerna säkra elpriset med hjälp av futures och forwards för en tidsperiod på upp till fyra år. Handel kan göras på dygns-, vecko-, månads-, säsongs- eller årskontrakt. Eloption är ett finansiellt instrument för riskstyrning och prissäkring av framtida intäkter och kostnader knutna till handel med elkraft.

I Figur 6 redovisas Nord Pools systempris, terminspriser vid olika tillfällen under 2002 samt terminspriser för kommande vinter. Systempriset var den 29 november 2003 15 öre lägre än motsvarande datum året innan. Terminspriserna var också

lägre i slutet av 2003 jämfört med slutet av 2002. Den 12 december 2002 var terminspriserna för den närmsta tiden över 80 öre/kWh jämfört med den 12 december 2003 då priset var cirka 30 öre/kWh.

Utifrån figuren kan konstateras att terminspriserna inte överensstämmer med det faktiska priset för samma period. Det är därför svårt att använda terminspriser för att förutsäga framtida spotpriser på el.



Figur 6. Nord Pools systempris och terminspriser säkrade vid olika datum under 2002 och 2003.

Källa: fip-databas. Nord Pool

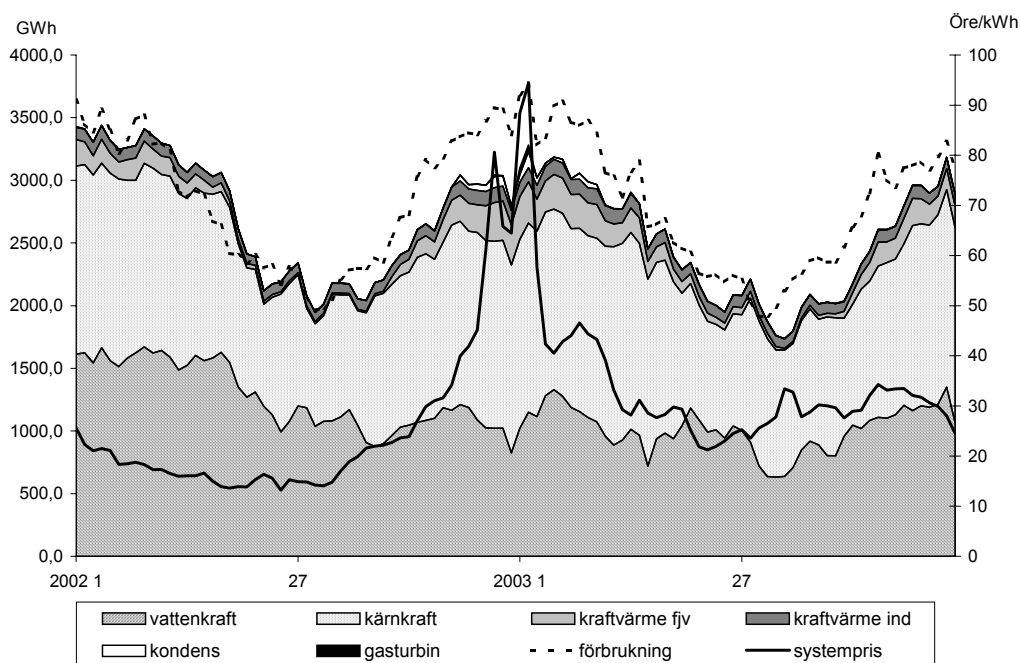
Påverkan på elpris

Elprisutvecklingen beror på flera faktorer. Priset på Nord Pool sätts efter utbud och efterfrågan. Vid låg elproduktion i vattenkraftverken eller vid kallt väder i Norden ökar priset. Sammanfaller dessa stiger priset kraftigt under kortare perioder och det uppstår så kallade pristoppar.

Elpriset baseras på köp och säljbud. Priset sätts efter det dyraste produktionsbudet för den aktuella tidpunkten. Utbudskurvan för det nordiska produktionssystemet kan illustreras med en kostnadstrappa med avseende på de rörliga kostnaderna för de olika produktionsslagen. Vindkraft och vattenkraft är billigast, följt av kraftvärme i industrin, kärnkraft och övrig kraftvärme. Till de dyrare produktionsslagen hör kolkondens och oljekondens. Allra dyrast är gasturbiner. Mer information om produktionskostnader finns i Energimyndighetens publikation Elmarknaden 2003.

Vid torrår minskar den möjliga produktionen i vattenkraftverken. Den minskade produktionen måste ersättas med dyrare produktionslag för att täcka förbrukningen.

I Figur 7 jämförs Nord Pools systempris och elproduktionen i Sverige från och med den 1 januari 2002. Av figuren framgår att vid priser över 17 öre/kWh började importen att öka (skillnaden mellan förbrukning och produktion), vid priser mellan 25 och 30 öre/kWh ökade elproduktionen i kraftvärmeverk och vid priser över 34 öre/kWh kördes även svenska kondenskraftverk.

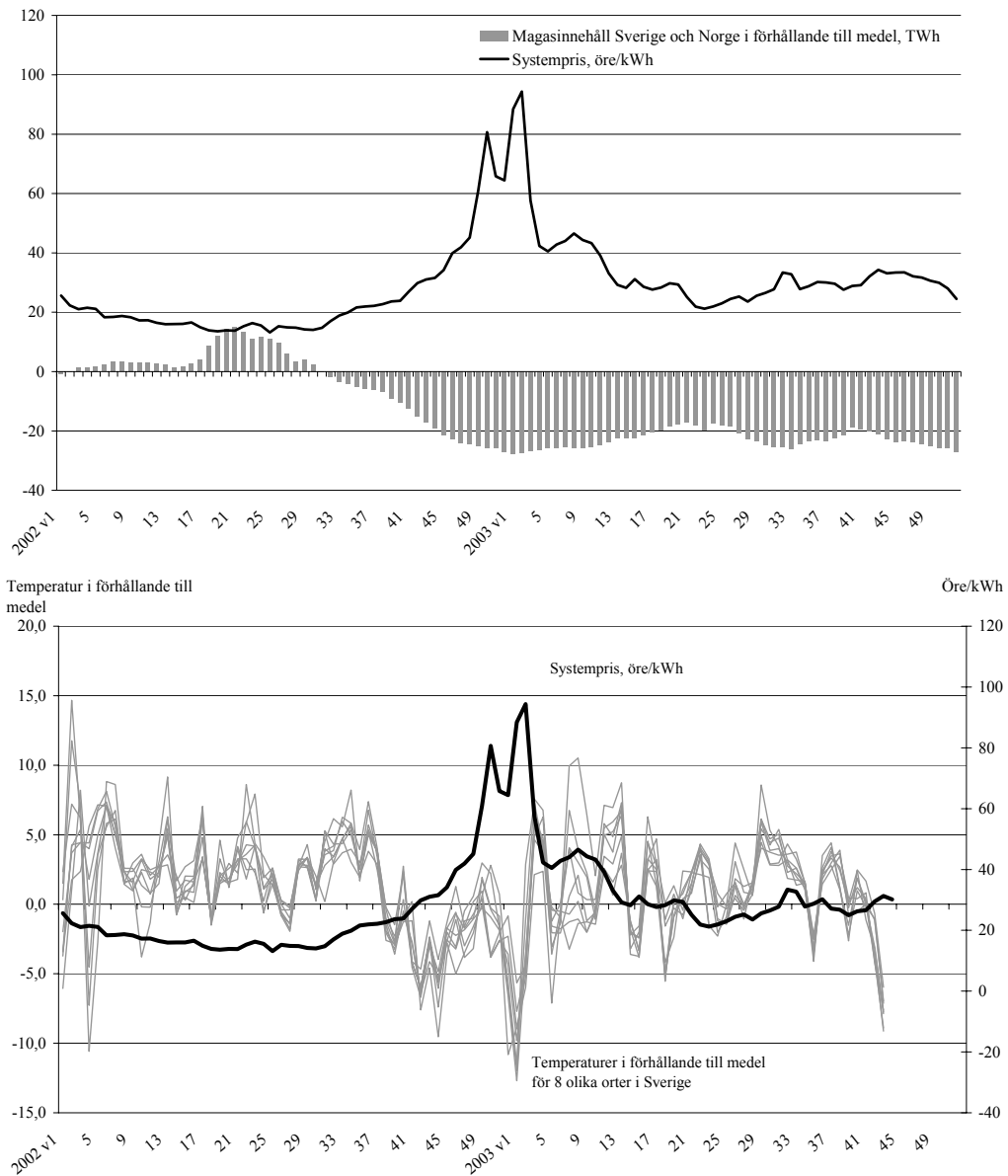


Figur 7. Elpris och produktion vecka för vecka från den 1 januari 2002.

källa: Kraftläget i Sverige, Svensk energi och Nord Pool ftp-databas

Vid låga magasinutfyllnadsgrader brukar produktionen i vattenkraftverken gå ned för att spara vatten. Detta leder till högre elpris. I Figur 8 visas sambandet mellan elpris och magasininnehåll i de svenska och norska vattenmagasinen. Av figuren framgår att priset började öka så snart magasininnehållet understeg medelvärdet. De höga topparna kring årsskiftet förklaras dock av låga temperaturer.

Den ökade förbrukningen vid låga temperaturer medför att dyrare produktionsanläggningar driftsätts. Vid årsskiftet producerades el i svenska gasturbiner vilket medförde en dyr marginalproduktion. I Figur 8 visas sambandet mellan temperatur och elpris. Vid de kraftiga topparna framgår det att temperaturen låg under medel för de flesta orterna.



Figur 8. Systempris på Nord Pool, innehåll i svenska och norska vattenmagasin i förhållande till medel samt temperatur i förhållande till medelvärden för åtta orter i Sverige (Malmö, Göteborg, Jönköping, Stockholm, Falun, Sundsvall, Luleå och Frösön).

källa: Kraftläget i Sverige, Svensk energi, SMHI och Nord Pool ftp-databas

Utsläpp av koldioxid

Under torra år ökar elproduktionen i förbränningsbaserade kraftverk. I dessa anläggningar används både fossila bränslen och biobränslen.

Under 2001 stod elproduktionens utsläpp av koldioxid för 4,7 procent av de totala utsläppen från energisektorn i Sverige, se Tabell 4.

Under 2002 och 2003 har Sveriges import av el varit hög. En del av elimporten har producerats i förbränningsbaserade anläggningar. Denna produktion bidrar till ökade utsläpp i det land elen producerats. Här redovisas bara hur de svenska utsläppen kan komma att öka under åren 2002 och 2003.

Under 2001 producerades 9,6 TWh el i förbränningsbaserade kraftverk. Denna siffra ökade till 11,2 för år 2002. Enligt preliminär statistik för år 2003 blev produktionen i konventionell värmekraft 13,3 TWh.

I Tabell 4 redovisas beräkningar för utsläppen av koldioxid från elproduktion. Enligt beräkningar baserade på preliminär statistik ökade utsläppen av koldioxid med 39 procent mellan 2001 och 2003.

Tabell 4. Utsläpp av koldioxid från elproduktion år 2001-2003. För 2001 redovisas även de totala utsläppen från energisektorn.

	2001	2002*	2003*
Utsläpp från Elproduktion <i>Miljoner ton</i>	2,4	2,8	3,4
Totalt Energisektorn <i>Miljoner ton</i>	51,4		

* Avser en beräkning utifrån preliminär statistik för elproduktion.

Säkerhetskrav på Nord Pool

Strax över 30 procent av all förbrukning i Nord Pool området omsattes på börsen under 2002. Under torrårsvintern 2002/2003 steg spotpriset på den nordiska elbörsen Nord Pool till höga nivåer historiskt sätt.

Vid handel på Nord Pool krävs att aktörer ställer säkerhet för den handel de genomför. Hur stort säkerhetskravet för handel på spotmarknaden blir beror på vilken volym de handlar och till vilket pris.

De höga priserna och de åtföljande stegrande säkerhetskraven medförde att flera elhandlare hamnade i ekonomiska svårigheter. Vid stigande priser ökar kraven på handlarnas likviditet och bankgarantier. Företag med stor likviditet eller starkt kassaflöde har större möjlighet att klara längre perioder med höga elpriser jämfört med företag utan större likviditet.

I rapporten; Elmarknadsrapport 2003:1 Säkerhetskrav vid handel på Nord Pool, analyserade Energimyndigheten säkerhetskravens effekter för svenska elhandlare. Eftersom säkerhetskraven var en faktor som ifrågasattes under torråret 2002/2003 presenteras i denna rapport ett sammandrag av den tidigare rapporten, vidare presenteras kort vilka förändringar Nord Pool gjort sedan våren 2003.

Regler för Säkerhetskrav⁵ 2002/2003

Nedan följer en genomgång för reglerna kring säkerhetskraven på Nord Pool. Genomgången baseras på de förhållanden som rådde under vintern 2002/2003 och våren 2003. Därefter har det skett vissa förändringar. Dessa förändringar presenteras nedan, se sidan 37.

Fysisk marknad

Vid handel på den fysiska marknaden ska aktörer ställa grundsäkerhet uppgående till NOK 100 000. Utöver grundsäkerheten ska aktörer och clearingkunder ställa säkerheter för avräkningsrisken.

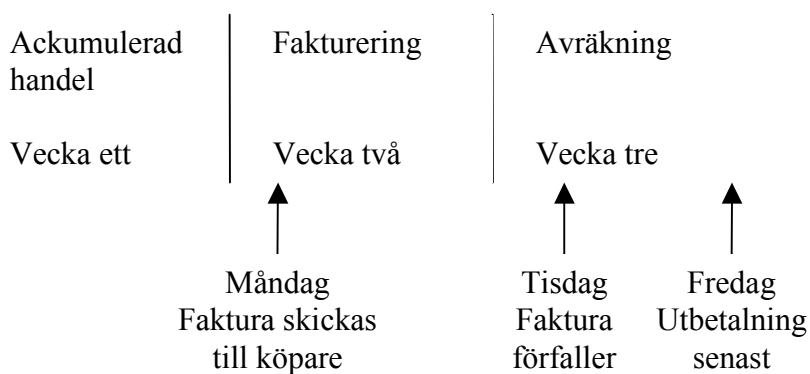
Elspotkontrakt faktureras per vecka. Fakturan baseras på aktörens handlade volym och pris. Utöver det ska transaktionskostnader till Nord Pool Spot betalas. Den totala handelsvolymen under en vecka faktureras på måndagen veckan efter. Därefter ska aktören betala fakturan, som förfaller tisdagen veckan därefter. Den aktör som är säljare får betalt senast på fredagen i samma vecka som köparen betalat sin faktura.

⁵ Ytterligare information står att läsa i Elmarknadsrapport 2003:1.

Säkerhetskravet beräknas på aktörens tre senaste veckors nettoköp på spotmarknaden. Vid beräkningen huruvida detta säkerhetskrav är uppfyllt medräknas grundsäkerheten.⁶

Sedan mars 2003 finns möjligheten för aktörer att ställa säkerheter baserat på de två senaste veckornas nettoköp förutsatt att betalningen sker tre dagar tidigare jämfört med om säkerhetskravet baseras på de tre senaste veckorna.⁷

Den totala tiden från handelsdag till genomförd avräkning är två till tre veckor, se figur 2



Figur 2 Avräkning av handel på spotmarknaden

Tidsintervallet två till tre veckor beror på att den inhandlade kraften på till exempel måndag i handelsveckan förfaller till betalning senare än den kraft som inhandlats under fredagen i handelsveckan. Den totala handelsvolymen under en vecka faktureras på måndagen veckan efter. Därefter ska aktören betala fakturan, som förfaller tisdagen veckan därefter. Den aktör som är säljare får betalt senast på fredagen i samma vecka som köparen betalat sin faktura.

Perioden mellan genomförandet och betalningen av affären är tre veckor. Under dessa veckor finns en risk att köparen inte kan betala sin faktura. För att minska denna motpartsrisk är Nord Pool motpart i alla transaktioner som sker på Nord Pools spotmarknad. Det innebär att Nord Pool är motpart till både köpare och säljare.

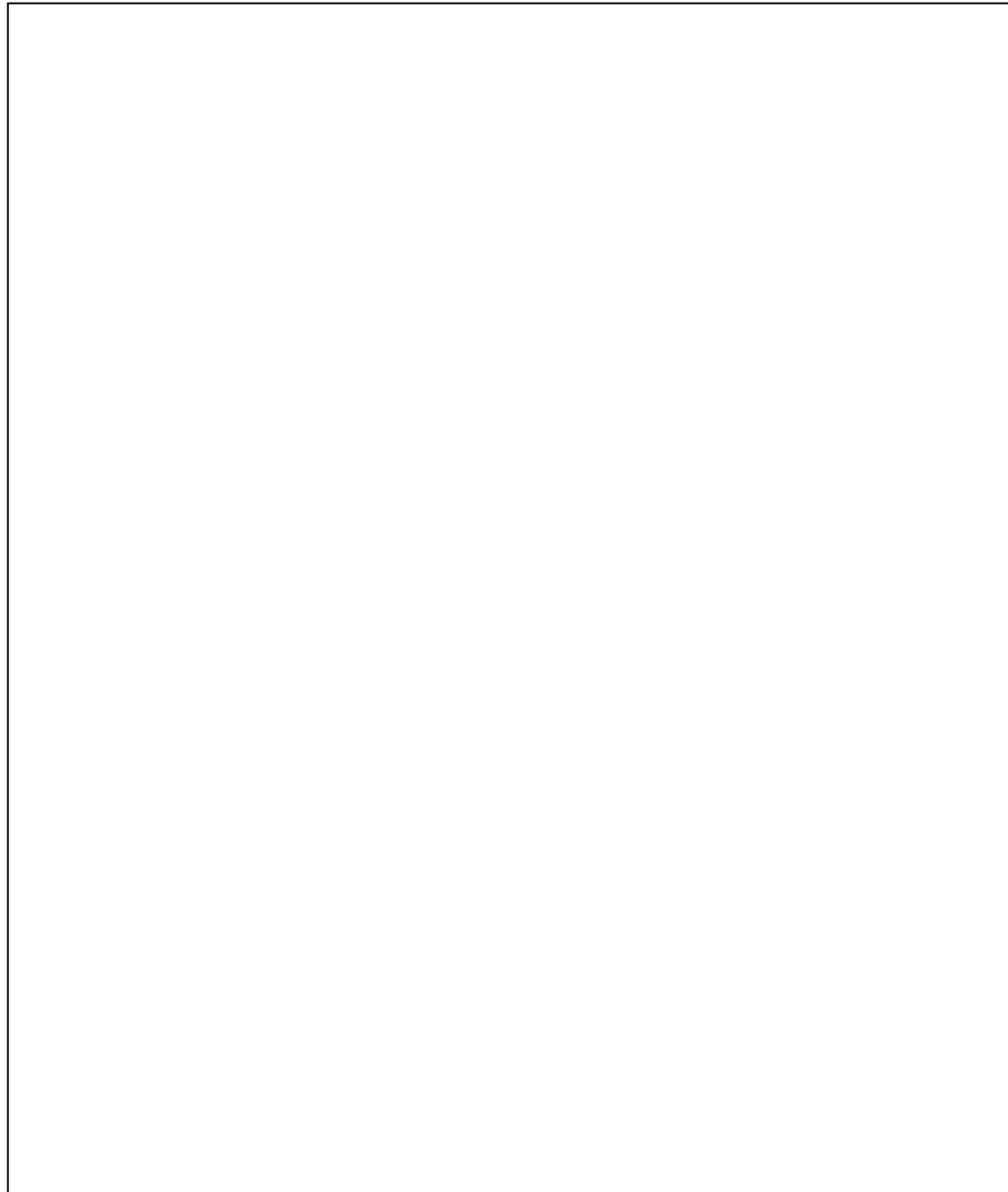
Genom att Nord Pool går in som motpart i transaktionerna åtar Nord Pool sig risken att inte köparen kan fullgöra sina åtaganden. För att hantera denna risk kräver Nord Pool att aktörer ställer ett antal säkerheter för att få handla på börsen.

⁶ Regler for oppgjør og sikkerhetsstillelse, bilag 4 til Standardvilkårene

⁷ Nord Pool: Exchange Information no.14 2003

Aktörer på börsen måste ställa säkerheter för tre veckors omsättning, förutsatt att inte ägaren av företaget är stat eller kommun och garanterar den finansiella ställningen.⁸ Om aktören till exempel köpt kraft för en miljon kronor i vardera tre föregående veckor kommer aktörens säkerhetskrav vara tre miljoner kronor.

Säkerheten ska ställas i form av bankgaranti eller kontanter på spärrat konto pantsatt till förmån för Nord Pool Spot. Aktören har inte tillgång till kontot utan Nord Pool Spots tillåtelse. Det pantsatta beloppet, minst 100 000 NOK, är säkerhet för avräkningen av deltagarens skyldigheter, inklusive ränta, provision, och kostnader för handel med kraftkontrakt på Elspot eller Elbas marknaderna.⁹



⁹ Nord Pool (2003a)

Finansiell marknad

För handel på den finansiella marknaden kräver Nord Pool att deltagarna ställer grundsäkerhet och dagliga säkerheter utifrån sina positioner. Det dagliga säkerhetskravet, marginkravet¹⁰, består av två delar. Dessa är scenariorisk och likvidationsvärde.

Scenariorisken visar hur mycket exempelvis ett forwardkontrakt kan ändra sitt värde vid den minst fördelaktiga prisutvecklingen inom ett riskintervall, prisförändringsintervall. Scenariorisken är alltid negativ.

Riskintervallet reflekterar den maximala förväntade prisrörelsen för ett kontrakt till nästa handelsdag. Intervallet sätts bland annat med hänsyn tagen till historisk volatilitet.

Likvidationsvärdet är den vinst eller förlust innehavaren av ett forwardkontrakt har vid rådande marknadspris. Ett exempel är en aktör som köpt ett årskontrakt om en MW till priset 200 NOK där kontraktets pris sedan stigit till 250 NOK. Prisuppgången gör att aktören har en ”vinst”. Denna vinst uppgår till 438 000 NOK, vilken beräknas genom att multiplicera prisuppgången med antalet timmar och antalet MW. Likvidationsvärdet kan vara både positivt och negativt. Likvidationsvärdet är positivt om ett köpt kontrakt stigit i pris medan det är negativt om priset gått ned. Följden blir att ett positivt likvidationsvärde minskar marginkravet medan ett negativt likvidationsvärde ökar marginkravet. Utöver det dagliga marginkravet tillkommer grundsäkerhetsbeloppet.

Utgångspunkten för beräkning av det dagliga säkerhetskravet är följande fråga: Hur mycket kan Nord Pool, som motpart, rimligen förväntas förlora om en deltagare inte kan möta säkerhetskravet för sina positioner och marknaden samtidigt går i en ofördelaktig riktning?

Nordic SPAN (standard portfolio analysis of risk) är modellen som används för att beräkna säkerhetskraven. Det första steget i beräkningen är att beräkna den värsta tänkbara prisrörelsen givet en viss tidshorisont och sannolikhet att inte prisrörelsen överskrids. Standardavvikelsen och tidshorisonten multipliceras med en intervallmultiplikator vilken kan jämföras med konfidensintervall. Denna prisförändring översätts sedan i ett riskintervall som visar hur mycket ett underliggande kontrakt kan ändras i pris. Produkten av detta riskintervall, positionen (den volym kontraktet i MW omfattar) och antalet timmar ger scenariorisken.

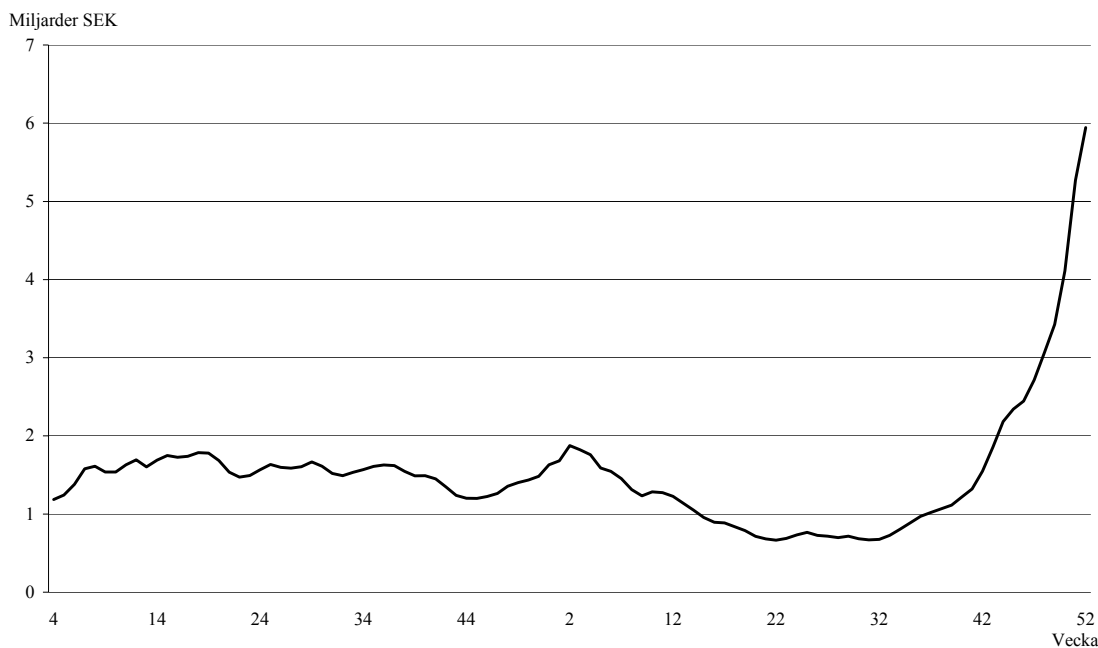
¹⁰ En svensk benämning skulle vara marginalkrav, men begreppet marginkrav används i rapporten eftersom det är den vanliga benämningen på elmarknaden.

Säkerhetskravens storlek vintern 2002/2003

Kapitlet utgör en översiktlig genomgång av säkerhetskravens storlek vintern 2002/2003, vilken utgår från Elmarknadsrapport 2003:1. I anknytning till presentationen över respektive marknad sker en diskussion om varför beloppen som krävs i säkerhet kunde bli så höga. Kapitlet avslutas med de förändringar Nord Pool vidtar. Detta jämförs med vad Energimyndigheten kom fram till i Elmarknadsrapport 2003:1.

Fysisk marknad

För att skapa en bild av hur det verkliga säkerhetskravet på spotmarknaden utvecklats under perioden 2001 och 2002 görs en approximation i Figur 9. Tolkningen av figuren bör vara försiktig eftersom approximationen utgår från systempriset uttryckt i SEK och den totala omsatta volymen på spotmarknaden. Aktörerna köper och säljer kraft till sitt områdespris, men i denna förenkling antas priset vara det samma i hela börsområdet.



Figur 9. Approximation av säkerhetskrav under 2001 och 2002

Källa: Egen beräkning, Nord Pool FTP-server, priser och volymer

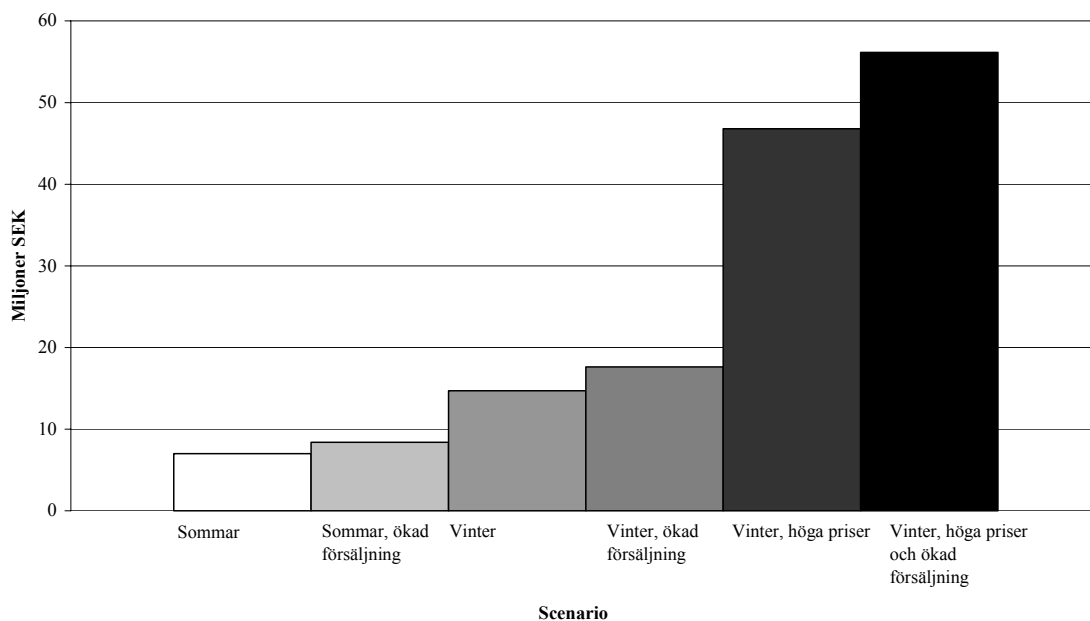
Beloppen som krävdes i säkerhet var, enligt Energimyndighetens beräkning, drygt tre gånger större i slutet av 2002 jämfört med 2001. Detta beror främst på de historiskt höga priserna.

För att studera hur beloppen, som krävs i säkerhet vid handel på spotmarknaden, kan öka i den omfattningen konstrueras ett teoretiskt exempel. Aktören antas köpa

all den kraft denne behöver på Nord Pool för att möta sin försäljning. Försäljningen antas fördela sig på följande sätt:

- Somnardag 2575 MWh
- Vinterdag 3055 MWh
- Somnardag med 20 % ökad försäljning 3090 MWh
- Vinterdag med 20 % ökad försäljning 3666 MWh

Dessa försäljningsprofiler tillämpas i analysen under olika prislägen. För sommardagen tillämpas ett prisläge med intervallet 100 till 160 SEK/MWh. För försäljningsprofilerna för vintern används två prislägen, det prisläge som i analysen används som det normala är i intervallet 200 till 260 SEK/MWh. Detta pris har sedan justerats upp med 500 SEK till 700 till 760 SEK/MWh för att få en uppfattning om vad som händer med säkerhetskraven i perioder med mycket höga priser. Detta prisläge benämns kall vinterdag. Figur 10 sammanfattar de säkerhetskrav modellföretaget kommer att möta i olika scenarier.



Figur 10. Säkerhetskrav för olika scenarier

Källa: Egen beräkning

Vid handel på spotmarknaden ska aktören ställa säkerheter motsvarande de tre senaste veckornas nettoköp. Under sommarmånader med låga stabila priser blir inte säkerhetskraven extremt höga enligt Energimyndighetens beräkningar. När priset stiger samtidigt som aktören köper mer kraft än vid låga priser gör det att omsättningen blir högre. Eftersom aktörer ställer säkerheter baserat på den nettoomsättning de har på börsen blir följaktligen säkerhetskraven högre. Under

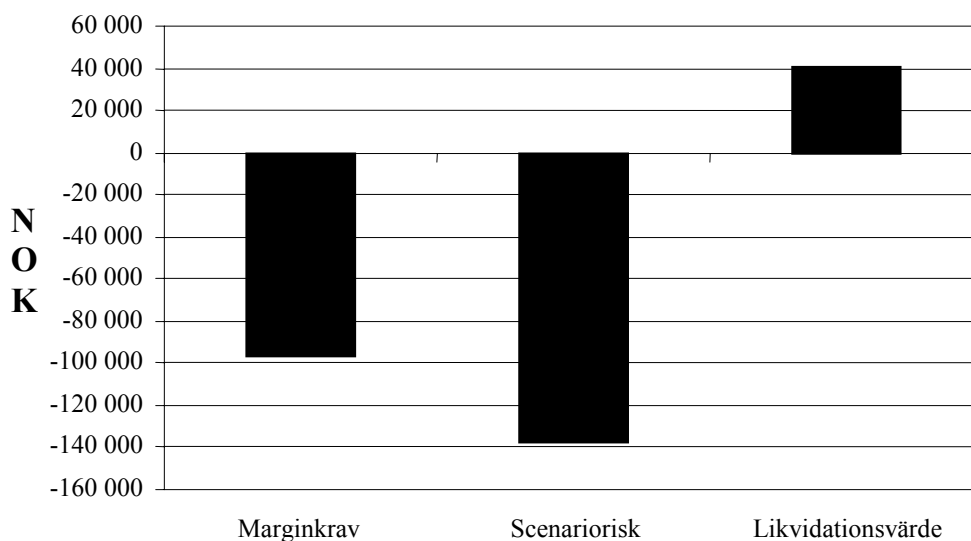
avräkningstiden utsätts Nord Pool för risken att aktörerna inte kan betala för den kraft de köpt. För att hantera denna risk kräver Nord Pool att aktörer ställer säkerheter.

Kombinationen av stora volymer och höga priser under vintern 2002/2003 ledde till att beloppen som krävdes i säkerhet steg kraftigt. Detta förhållande är inte konstigt eftersom Nord Pool utsätts för en risk att aktören inte kan betala för den inhandlade kraften. Skulle Nord Pool inte kräva säkerheter för denna handel skulle Nord Pool ta en mycket hög risk och förtroendet för börserna skulle sannolikt minska.

Finansiell marknad

Det dagliga säkerhetskravet vid handel på den finansiella marknaden består av ett antal delar. I analysen fokuseras på forwardkontrakt eftersom omsättningen i GWh är störst för dessa kontrakt.

Figur 11 är ett exempel på hur marginkravet utgörs av scenariorisk och likvidationsvärde. Marginkravet utgörs av scenariorisken och likvidationsvärdet för en portfölj med ett kontrakt.



Figur 11. Säkerhetskrav

Källa: Beräkning av Caesar (Riskhanteringsprogram)

Marginkravet kan bli stort i absoluta tal, framförallt om positionen utvecklar sig i "fel" riktning. Med fel riktning menas, för köparen av ett terminskontrakt, att priset går ner. För säljaren innebär fel riktning att priset går upp.

Köparens position ökar i värde vid stigande priser medan säljarens position faller i värde. Denna vinst eller förlust utgör likvidationsvärdet och kan i praktiken bli hur stor som helst. Den begränsning som finns är att kontraktet kan gå ner till lägst noll kronor. Ett positivt likvidationsvärde minskar marginkravet medan ett negativt ökar detsamma.

Hur säkerhetskravet kan utveckla sig för en aktör som sålt terminskontrakt kan illustreras med följande exempel:

”Vanlig” prisökning ¹¹	220 NOK/MWh	
Grund säkerhet	5 miljoner NOK	
Volym	-50 MW Årskontrakt	
Kontrakt pris	200	
Stängnings pris	220	
Scenario riskintervall	15 % (multiplikator*standardavvikelse* $\sqrt{\text{tidshorisont}}$)	
Likvidationsvärde (miljoner NOK)	-8,8	$(-50*8760*(220-200))$
Scenario risk	-14,5	$(-50*8760*220 \times 15 \%)$
Marginkrav	-23,3	
Krävt saldo	-28,3	
”Extrem” prisökning till	550 NOK/MWh	
Grund säkerhet	5 miljoner NOK	
Volym	-50 MW Årskontrakt	
Kontrakt pris	200	
Stängnings pris	550	
Scenario riskintervall	15 % (multiplikator*standardavvikelse* $\sqrt{\text{tidshorisont}}$)	
Likvidationsvärde (miljoner NOK)	-153,3	$(-50*8760*(550-200))$
Scenario risk (miljoner NOK)	-36,1	$(-50*8760*550 \times 15\%)$
Marginkrav	-189,4	
Krävt saldo	-194,4	

Vid en extrem prisrörelse kan marginkravet bli stort. Denna enkla jämförelse gör gällande att den största delen av marginkravet utgörs av orealiserade förluster, vilket faller under benämningen likvidationsvärde. Givet att riskintervallet, i procent, är konstant i detta räkneexempel så är det inte scenariorisken som är det största problemet utan det är det pris som producenten valt att prissäkra sig till. I nästa exempel studerar vi utfallet för en elhandlare som prissäkrat sina inköp.

¹¹ Exempelen är hämtade från ”Endrede forutsetninger for sikkerhetsstillelse”

Volym	50 MW Årskontrakt
Kontrakt pris	200
Stängnings spris	550

Scenario riskintervall	15 %
Likvidationsvärde (miljoner NOK)	153,3
Scenario risk (miljoner NOK)	-36,1

Marginkrav (miljoner NOK)	117,2
---------------------------	-------

Köparen kommer inte att behöva ställa ytterligare säkerhet för denna position utan har ett positivt marginkrav.

Lybeck (1996) gör en jämförelse mellan börser i världen och presenterar ett antal anledningar till övergång från börshandlade derivat till OTC produkter. För det första går det att standardisera OTC produkter. För det andra tar börserna ut vad som förefaller vara höga clearingavgifter. För det tredje kan börsernas uppfattning om risken och därmed krav på marginalsäkerhet vara större än aktörernas uppfattning.

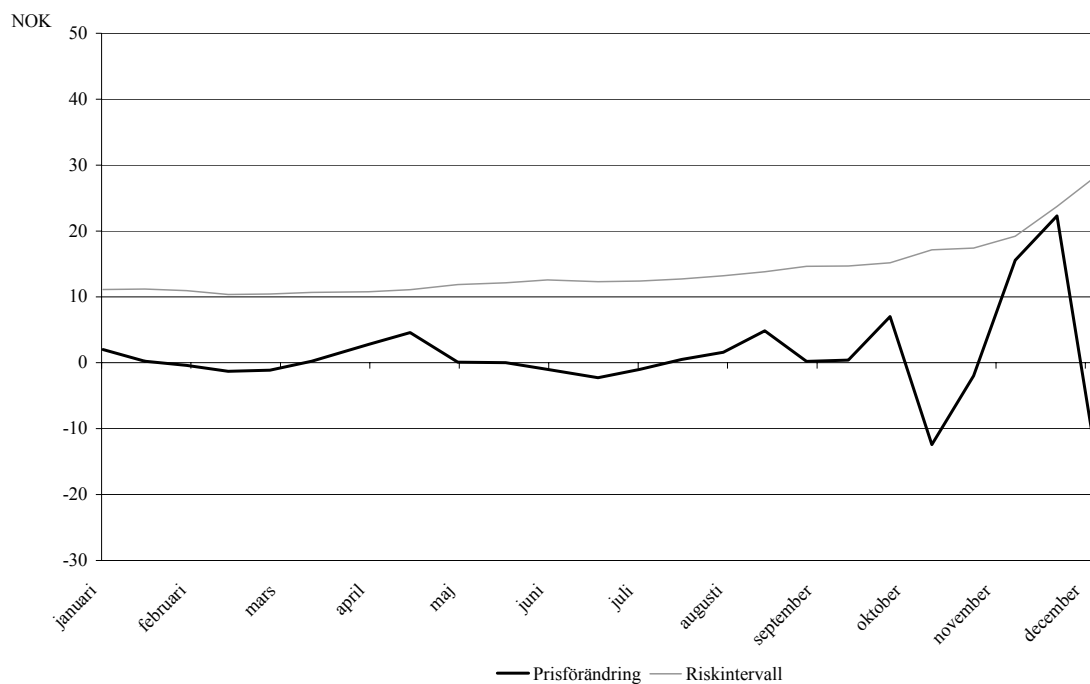
Lybeck belyser detta med exemplet att OM:s utgångspunkt för marginalsäkerhetsberäkningen är 80 punkter medan obligationsräntan aldrig stigit med mer än 50 punkter på en dag. Detta är gamla uppgifter men för denna rapport är det problematiken som är det intressanta.

För det fjärde vill inte aktörer lägga alla ägg i samma korg, clearinghusets egna kapital är trots allt ganska litet. Lybeck framhåller att inget clearinghus gick omkull ens vid marknadsrörelserna 1987.¹²

För forward kontraktet i figur 6 kan skillnaden mellan kontraktets prisförändring och riskintervallet vilket är utgångspunkten för marginkravsberäkningen studeras. Figuren baseras på observationer var tionde handelsdag.

Under perioden januari till september förändrades kontraktets pris som mest med fem till sex NOK från dag till dag. Riskintervallet, d.v.s. den största tänkbara prISRörelsen till i morgon, var drygt tio till knappt femton NOK under samma period.

¹² Lybeck (1996)



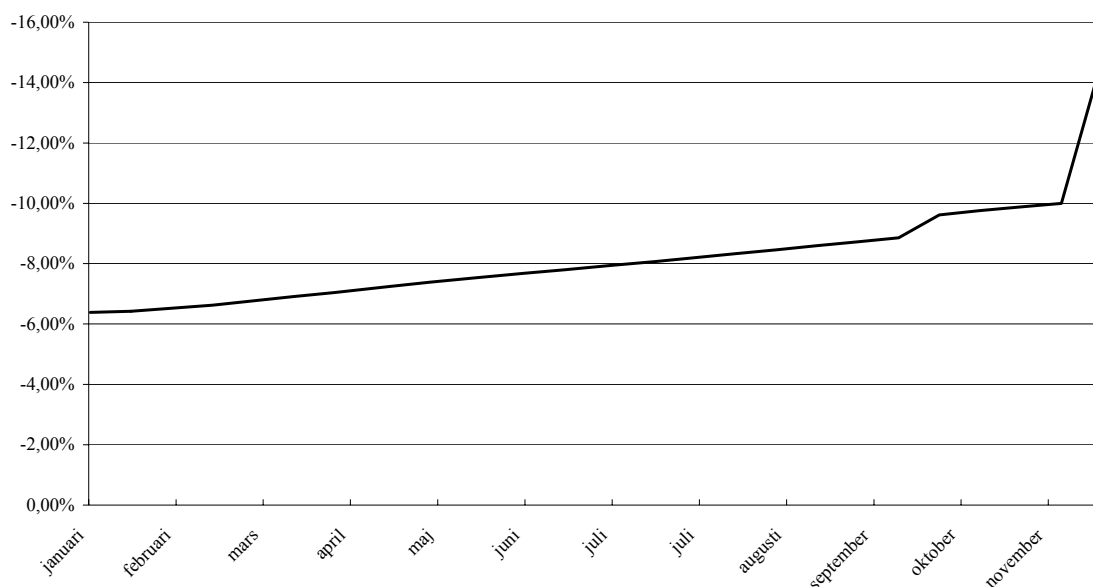
Figur 12. Prisförändring för FWYR-03 jämfört med riskintervall 2002.

Källa: Nord Pool Ftp-server, beräkning av Caesar (riskhanteringsprogram)

I oktober höjde Nord Pool intervallmultiplikatorn vilket i kombination med högre volatilitet ökade riskintervallet. I oktober och november kan prisrörelser motsvarande riskintervallet observeras. Sett över året är dock riskintervallet, vid de observerade dagarna, betydligt större än de faktiska prisrörelserna.

Att aktörer på den finansiella marknaden gör bedömningen att riskintervallet är för stort jämfört med Nord Pools bedömning, visar på olika bedömningar av risken och därmed krav på marginalsäkerheter

För att utveckla detta och bedöma storleken på säkerhetskraven, jämförs scenariorisken med kontraktets marknadsvärde i Figur 13.



Figur 13. Scenariorisken, relativt det underliggande värdet, FWYR-03.

Källa: Nord Pool FTP-server och Caesar (riskhanteringsprogram)

I juni var scenariorisken knappt åtta procent av forwardkontraktets marknadsvärde, därefter blev scenariorisken relativt större. Förenklat kan man säga att en aktör som köpte ett forwardkontrakt i juni fick ställa knappt åtta procent av marknadsvärdet i säkerhet. Skulle köpet skett i november skulle motsvarande marginalsäkerhet uppgå till tio procent.

I tabell 1 jämförs tre forwardkontrakt med avseende på dess riskintervall och kontraktets största prisförändring under två och sex månader. De observerade dagarna är första handelsdagen i varje kvartal.

Aktörer på Nord Pool har hävdad att FWSO-03 har drygt 40 kr som riskintervall vid beräkningen av marginkravet, medan priset inte rört sig så mycket den närmsta tiden.

Tabell 5 Scenariorisk, riskintervall och prisförändring i NOK för 1MW

	2002-01-02	2002-04-02	2002-07-01	2002-10-01	2003-01-02	2003-04-01
FWYR-04, Pris	175,00	165,35	162,75	171,15	220,00	200,50
Scenariorisk	-73 786	-73 873	-78 090	-88 631	-136 943	-150 558
Riskintervall	8,40	8,41	8,89	10,09	15,59	17,14
Största förändringen under de sex senaste månaderna	3,40	3,40	3,32	3,32	15,00	15,00
Största förändringen under de två senaste månaderna	3,40	3,32	2,90	3,25	15,00	7,50
FWSO-03, Pris	154,00	139,75	137,80	160,25	308,00	216,25
Scenariorisk	-36 206	-33 525	-37 601	-54 199	-175 742	-128 336
Riskintervall	9,86	9,13	10,24	14,76	47,86	34,95
Största förändringen under de sex senaste månaderna	5,63	4,5	4,5	4,5	39	40
Största förändringen under de två senaste månaderna	4,13	4,5	4,15	4,45	39	12
FWV2-03, Pris	183,25	170,75	167,00	179,50	287,00	237,38
Scenariorisk	-24 166	-23 813	-24 100	-26 618	-80 982	-79 126
Riskintervall	10,94	10,78	10,91	12,05	36,66	35,82
Största förändringen under de sex senaste månaderna	4,43	5,75	5,75	5,75	37,00	37,00
Största förändringen under de två senaste månaderna	4,43	5,75	4,15	3,50	37,00	10,00

Källa: Nord Pool FTP-server och beräkning av Ceasar (riskhanteringsprogram)

Tabellen visar att riskintervallet varit större än de största prisförändringarna mellan januari 2002 och första oktober 2002. De efterföljande kvartalen visar på mycket större prisförändringar och riskintervall. Riskintervallet för exempelvis FWSO-03 steg kraftigt under slutet av år 2002 vilket kan förklaras av ökad volatilitet och att Nord Pool ökade intervallmultiplikatorn.

Scenariorisken per 2003-04-01 låg i flera fall kvar på en hög nivå trots att prisförändringarna inte varit så stora som de var under vintern 2002/2003. Detta indikerar en trögrörlighet. Jämförelse mellan faktiska prisrörelser och de riskintervall som ligger till grund för scenariorisken gör gällande att riskintervallet är betydligt större än prisrörelserna två månader tillbaka i tiden. Den största förändringen i stängningskurs sex månader tillbaka i tiden är dock mycket större än de prisförändringar som skedde under två månadersperioden februari och mars 2003. Hur snabbt Nord Pool ska korrigera parametrarna är svårt att avgöra. Med facit i hand kan dock konstateras att riskintervallen förefaller större än nödvändigt 2003-04-01.

Överväganden i Elmarknadsrapport 2003:1

Energimyndigheten fann i Elmarknadsrapport 2003:1 att säkerhetskraven i huvudsak är ändamålsenliga. En förändring som skulle leda till att lägre belopp krävs i säkerhet och därmed underlätta för aktörer utan att det ökar risken för Nord Pool är att minska avräkningstiden, kredittiden, för handel på Nord Pool Spot till ett par dagar. Följden av detta är att säkerhetskraven kan reduceras så att de avspeglar den kortare kredittiden.

En handlare som använder den finansiella marknaden för att säkra sig mot stora fluktuationer på spotmarknaden minskar sin risk. Energimyndigheten anser att detta borde avspegla sig i de säkerhetskrav som Nord Pool ställer. Ytterligare stöd för detta är att Nord Pool som motpart också minskar sin risk till följd av handlarens prissäkring. Energimyndigheten föreslog att Nord Pool skulle undersöka möjligheten att beräkna ett samlat säkerhetskrav för affärer på den fysiska och den finansiella marknaden.

Parametrarna i Nordic SPAN, vilka styr det dagliga säkerhetskravet för finansiella kontrakt, bör uppdateras snabbare. Parametrarna bör uppdateras så att de speglar de faktiska rörelserna.

Vilka förändringar gör Nord Pool?

Nord Pool har slutit avtal med leverantör om ett nytt system för beräkning av säkerhetskraven på den fysiska marknaden.¹³ Detta skulle ha implementerats före utgången av 2003, men ska enligt senaste beskedet vara testat och börja användas februari 2004.¹⁴

Nord Pool kommer att introducera ett nytt system för avräkning av fysiska kraftkontrakt handlade på börsen. Huvudanledningen till att införa ett nytt system för avräkning av fysiska kraftkontrakt handlade på börsen är att minska säkerhetskraven för aktörerna. Säkerhetskraven minskas genom att sänka avräkningstiden till mindre än en tredjedel av den nuvarande tiden.¹⁵

Nord Pool kritiserades av aktörerna på grund av de säkerhetskrav som ställs för handel med fysiskkontrakt blev mycket högre än tidigare.

I det nuvarande avräkningssystemet görs avräkningen av handeln veckovis. Aktörerna måste ställa säkerhet motsvarande de tre senaste veckornas nettoköp. Det nya avräkningssystemet som Nord Pool avser att implementera baseras på daglig avräkning. Nord Pool beräknar säkerhetskrav varje clearingdag.

¹³ Nord Pool, PRESS RELEASE 07/2003 Reduced security requirements from Nord Pool Spot

¹⁴ Nord Pool (2004) Exchange Information no. 06 2004 Delayed introduction of the new settlement system

¹⁵ Nord Pool(2003c)

Säkerhetskravet ska utgöras av de sju senaste handelsdagarnas nettoköp inklusive moms.¹⁶

Det nya systemet baseras på automatiserad bankkommunikation med automatisk fakturering, elektroniskt fakturaarkiv och automatisk bankavräkning. Detta ska säkerställa att betalning sker på ett snabbare sätt och minska aktörernas säkerhetskrav. Den förkortade avräkningstiden kommer att få konsekvenser för köparens och säljares kontantflöde.

Aktörer kan täcka säkerhetskravet i form av kontanter eller som en kombination av kontanter och bankgarantier.¹⁷

Avräkningsprocessen kan komma att se ut enligt följande:

- Handelsdag: Efter att reklameringsfristen gått ut skickas fakturor.
- Handelsdag + 1 bankdag: Debitering av köparens konto.
- Handelsdag + 3 bankdagar: Kreditering av säljares konto.

För handeln på den finansiella marknaden har Nord Pool vid några tillfällen, sedan våren 2003, uppdaterat parametrarna som styr marginkravet för positioner på den finansiella marknaden.

Från och med februari 2004 introducerar Nord Pool fullständig nettnings av scenariorisken för kontrakt i samma leveransperiod. Detta gäller dock endast kontrakt som delas upp i de underliggande kontrakten. Det gäller årskontrakt motsvarande säsongskontrakt och därefter kvartals med motsvarande månadskontrakt. Detta innebär att för aktörer med motsatta positioner i sådana kontrakt, stängda positioner, kommer scenariorisken att vara noll. Dessutom kommer inte likvidationsvärdet att fluktuera till följd av prisförändringar. Det som kommer vara inkluderat i säkerhetskravet är den inlåsta vinsten eller förlusten för dessa stängda positioner.¹⁸

En annan förändring av säkerhetskraven på den finansiella marknaden är möjligheten för en företagsgrupp med 100 procent ägda dotterbolag är att beräkna ett gemensamt säkerhetskrav för dessa företag. För att kunna göra detta ska aktören ingå ett separat avtal med Nord Pool.¹⁹

¹⁶ Nord Pool (2003) Regler for pengeoppgjør og sikkerhetsstillelse

¹⁷ Nord Pool, Ny avregning for Nord Pool Spot

¹⁸ Nord Pool Clearing (2003)

¹⁹ Nord Pool Clearing (2003)

Överväganden

De belopp som krävs i säkerhet vid handel på Nord Pool Spot baseras på de nettoköp aktören genomför vilket får följden att det blir högre när priset stiger. När spotpriset steg kraftigt under vintern 2002/2003 fick det således följden att säkerhetskraven steg.

Nord Pools förändring av avräkningssystemet för handel på Nord Pool Spot leder till lägre säkerhetskrav. Energimyndigheten såg, i Elmarknadsrapport 2003:1, en minskad avräkningstid som en möjlig förändring. Det krävs dock att det nya systemet varit i drift under en period för att med säkerhet kunna utvärdera eventuella effekter.

Beträffande den finansiella marknaden har Nord Pool reviderat de ingående parametrarna i säkerhetsberäkningen under några tillfällen sedan våren 2003. Säkerhetskraven är ändamålsenliga. Beloppen som krävs i säkerhet kan bli höga, men anledningen, utöver scenariorisken, är likvidationsvärdet som vid en negativ utveckling för positionen kan anta ett stort negativt värde. Detta får följden att beloppet som krävs i säkerhet blir stort.

Elhandlarens situation

Under de första åren efter avregleringen mötte elhandlarna förhållandevis små risker. Därefter har elhandeln mött två stora händelser som visat på att handel med el är förenat med större risker än vad företagen varit medvetna om. Den första händelsen inträffade den 24 januari 2000, när spotpriset för prisområde Sverige under några timmar steg kraftigt till följd av befarad effektbrist. Resultatet blev att en del elhandlare fick en kraftigt minskad lönsamhet vilket påverkade vinsten. Nästa stora händelse inträffade under torrårsvintern 2002/2003 när prisnivån låg på över 1 krona/kWh.

Dessa händelser tillsammans med andra förändringar har medfört att elhandlarna tvingats se över sin riskhantering. Det har inneburit höjda priser ut mot konsument. Vissa elhandlare har också valt att lämna marknaden.

En generell problemställning är att avtalskonstruktionen för prissättning ut mot slutkund (konsumenter) ger kunden full frihet att variera såväl sitt kortvariga uttagsmönster (över dygn/vecka/årstid) som sin absolutnivå. Värdet av denna möjlighet att variera sin förbrukning har inte tydliggjorts för kunden och samtidigt har många elhandlare inte korrekterat tillhörande riskbild som är förknippad med detta. Elhandlarens riskbild i detta sammanhang beror dels på de kompletteringsköp elhandlaren måste göra för att korrigera kundernas kortsiktiga variationsmönster, dels på osäkerheten i balanskostnad.

De, i vissa fall, kraftigt höjda priserna elhandlarnas kunder mötte under vintern 2002/2003 medförde kritik mot företagens sätt att agera. För företagen själva, särskilt för företag utan finansiell styrka/uthållighet t ex. genom tillgång till egen produktion, har det varit en fråga om att överleva.

Utav de kunder som varit med företagen från början har ett större antal inte tecknat några kontrakt utan haft så kallade tillsvidarepriser. Andelen kunder som bytt leverantör blir större om kundernas årliga förbrukningsvolym, används som beräkningsbas. När priserna på Nord Pool steg ökade kostnaderna hos elhandelsföretagen. För många företag innebar det en påfrestning på likviditeten. Det ledde till att bland annat tillsvidare kunderna fick extremt stora prisökningar. Men det har också lett till att ägarna har skjutit till kapital.

Vad påverkar elhandelsföretagets situation?

Elhandelsföretaget köper in eller producerar el. Detta paketeras sedan i olika former av avtalserbjudanden ut mot kund. Den risk och sättet som risken hanteras av elhandelsföretaget påverkar företagets lönsamhet och framtida situation.

Exempel på risker som påverkar företagets lönsamhet är hur företaget kan förändra sina priser och därmed inkomster. Inkomsterna förändras som en följd av att förbrukningen minskar eller ökar. Orsaken kan t ex. vara att konsumenten byter elhandelsföretag, förbrukningen förändras till följd av en temperaturförändring eller som en följd av att industrin går bra.

Elhandelsföretaget påverkar sina kostnader genom att ha en effektiv kundhantering, och genom att ha en god strategi när det gäller att matcha prissättning ut mot slutkund mot variationer i kraftinköpskostnader på t ex. spot- och terminspriset på Nord Pool. Elhandelsföretaget kan också ha avtal direkt med en producent vilket dock inte behöver förändra prisnivån på kraftinköpen.

Avtalskonstruktion

Elhandelsföretagets priser består av olika delar. Priset som företaget beräknat består av både en rörlig och en mindre fast del. Den rörliga delen beräknas normalt i öre per förbrukad kWh och den fasta delen i kr per år. Till detta kommer skatter och elcertifikatavgiften vars storlek beror på hur mycket som konsumenten förbrukar.

Elhandelsföretagets standardpriser ut mot konsument kan grovt delas in i två grupper. Den första gruppen riktar sig mot konsumenter som inte varit aktiva och inte heller tecknat något avtal (tillsvidarepris). Enligt ellagen är dessa kunder inte avtalslösa utan bundna till en anvisad elleverantör. I normalfallet motsvarar det elhandelsföretaget som före den 1 november 1999 hade leveranskoncession. Enligt SCB:s statistik ”Priser på elenergi och nättjänst 2003” hade 65,2 procent av totalt 4,5 miljoner kunder tillsvidarepris den 1 januari 2003.

Den andra gruppen består av kunder som varit aktiva. Definitionen av en aktiv konsument är att den har tecknat avtal. Elhandelsföretagen har standardavtal för olika långa perioder – allt från vad som betecknas som rörligt pris²⁰ upp till 3 år. Den 1 januari var, enligt SCB:s statistik ovan, årsavtalen den mest valda avtalstypen.

Priset beror också på hur mycket som konsumenten och avtalskunden förbrukar. Rabatter som ges är ofta förknippade med medlemskap i olika typer av föreningar (t.ex. villaägareföreningen) och förbund (t.ex. fackliga organisationer). Det

²⁰ Genomsnittligt månadsvärde baserat på Nord Pools spot

förekommer också sk. lockvaror som ”köp el hos oss och du får 5 öre rabatt på nästa tankning”. I prisjämförelser nedan finns inte rabatterbjudandena med.

Elhandelsföretagens kostnad

Den absolut största andelen av elhandelsföretagens totala kostnader²¹ är elinköpen. Det är svårt att fastslå hur stor kostnaden för elinköpen är för varje företag. För de elhandelsföretag som har uppgivit kostnadsposten i sina årsredovisningar så varierar elinköpens kostnadsandel under året 2002 mellan 80-95 procent.

Ökar/minskar kunderna förbrukningen så ökar/minskar kraftinköpen för elhandelsföretaget. Elhandelsföretagets ändrade risk/vinstmarginal beror på hur många kunder som har tecknat fast avtal, när dessa är tecknade i tiden och hur många kunder som har tillsvidarepriser som snabbt går att ändra. Men inte minst beror det på hur duktiga elhandelsföretagen är på att prognostisera sina kunders framtida förbrukningsbehov. Det sistnämnda blir mindre viktigt ju större företaget är. Orsaken är att felen enligt Elkonkurrensutredningen (SOU 2002:7) jämnar ut varandra. Förutsatt att de bakomliggande orsakerna till förändringen inte är gemensam. Kännedomen om kunders förbrukningsprofiler kan vara en stor fördel för det mindre företaget.

Kostnaden för elinköpen kan baseras på en mix av egen produktion, bilaterala avtal och därutöver handel på Nord Pool. För att sprida sina risker kan elhandelsföretagen dela upp inköpen av el på olika typer av kontrakt och med olika typer av leverantörer. Ett exempel på riskspridning skulle kunna vara att ett elhandelsföretag långtidssäkrar upp till hälften av sina kunders förbrukningsbehov. Därefter upphandlas resterande 40 procent på korta terminskontrakt (sk futures och forwards) hos Nord Pool och resterande 10 procent på spotmarknaden.

Utöver kostnader för elinköp har elhandelsföretaget kostnader för att hantera kunderna, dvs. personal och systemkostnader. Ofta samfakturerar och hanteras kundservicen med annat företag och verksamhet.

Priset ut mot kund kan förändras för att mildra det risker som ett företag upplever. I tabell 7 på sidan 51 visas att priserna har stigit kraftigt och i figurerna 14 till 17 visas hur priserna har förändrats i förhållande till ett beräknat inköpspris.

²¹ Faktureringservice, personalkostnader, avskrivningar, räntor, övriga kostnader och skatter

Konsumenters genomsnittliga prisutveckling i förhållande till en beräknad kostnad för elinköp

Skillnaderna mellan priset för konsumenter som inte har tecknat något avtal ”tillsvidarepriset” och för konsumenter som har tecknat avtal ”avtalspris” motsvarar vad en konsument som ännu inte varit aktiv kan tjäna på att bli aktiv. Sedan 1999 har det blivit mer lönsamt för konsumenten att teckna avtal. Prinsnivån är dock högre än tidigare.

I nedanstående jämförelse har prisuppgifter för arton olika elhandelsföretag²² samlats in och sammanställts. De arton elhandelsföretagen har en total marknadsandel på 4,2 miljoner av totalt 5,2 miljoner uttagspunkter dvs ca 80 procent. Elhandelsföretagen är utvalda för att representera alla sorters elhandelsföretag. Ytterligare ett urvalskriterium var att de har ett elpris som kan tecknas av alla konsumenter. Priserna är inte vägda i förhållande till företagets storlek, däremot finns samtliga stora företag med.

Som tidigare nämnts har det stora flertalet av elhandelsföretagens kunder inte tecknat några avtal. Priserna som visas i figuren nedan avser 1-årsavtal och konsumenter som har tillsvidarepriser. Enligt SCB:s statistik i tabell 6 så representerar det ca 80 procent av konsumenterna. Varje mättillfälle motsvarar det pris som gällde som tillsvidarepris och det avtalspris som kunde tecknas per den 1:a i varje månad. SCB-statistiken visar att majoriteten av konsumenterna hade tillsvidarepris. Det bör noteras att kunder med tillsvidareavtal i genomsnitt har högre förbrukning än de som har tecknat avtal.

Tabell 6. Elhandelsföretagens kunder fördelat (procent) på avtalssituation per den 1 januari 2003, 1 januari 2002 och 1 januari 2001

Per 1 januari och År	Tillsvidare pris	Rörligt pris	1-årsavtal	2-årsavtal	3-årsavtal	Totalt
2003	65,2	2,8	11,4	9,2	11,4	100
2002	63,7	2,2	16,6	10,4	7,2	100
2001	65,1	1,9	19,9	9,4	3,6	100

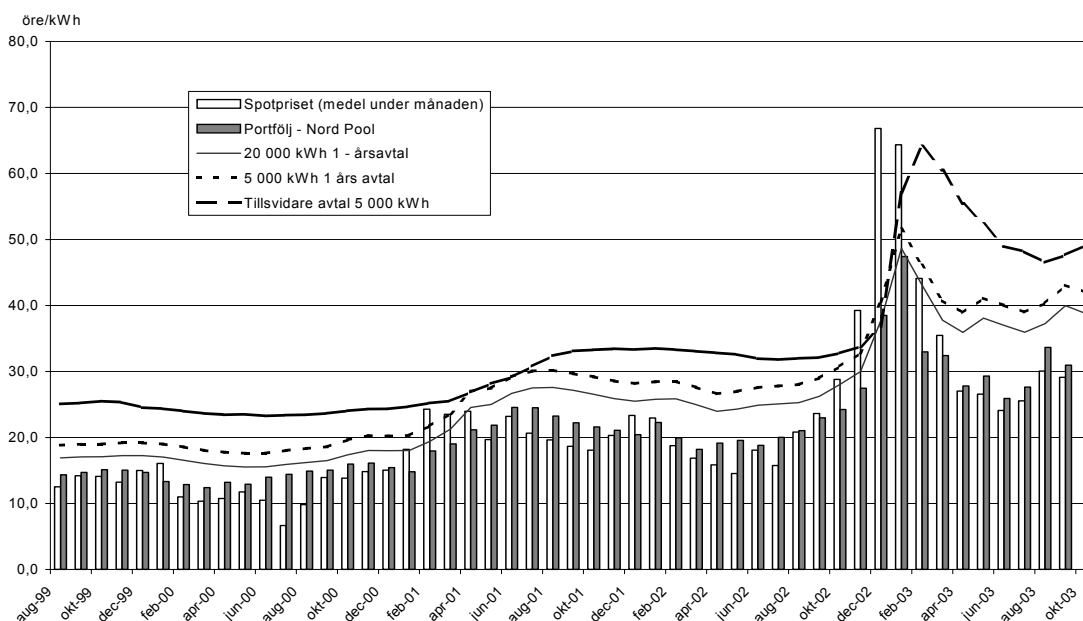
Källa: SCB ”Priser på elenergi och nättjänst 2003” EN 17 SM 0301 och omfattar ca 4,5 miljoner avtal

De konsumenter som inte har tecknat avtal (tillsvidare priser) har mellan åren 2003 och 2002 haft den största genomsnittliga prisökningen, 51 procent. I Figur 14 framgår har antalet prisförändringar bland de arton företagen under 2003 dubblats jämfört med 2002.

²² Borås Energi, Brukskraft, Dalakraft, Elbolaget / Eastern, Fortum (HemEl), Fyrstad, Plusenergi, Skellefteå Kraft, Graninge, Kraftaktörerna, Mälarenergi / V-ås, Mölndal, Storuman Energi, Sydkraft, Telge Energi, Vattenfall, Öresundskraft, Östkraft

Elhandelsföretags kostnader för elinköp illustreras i Figur 14 dels med genomsnittligt spotpris och dels med en mix av olika terminskontrakt som samlats och vägts till ett portföljspris (se vidare bilaga 1). Till detta visas priserna ut mot konsument för två huvudsakliga grupper. De som varit aktiva och tecknat 1-årsavtal med olika förbrukning samt tillsvidarepriser för de konsumenter som inte har varit aktiva.

I januari 2001 kunde en kund teckna ett avtal på 1 år för 18 öre/kWh. Upphandlade elhandelsföretaget enligt den metod som ligger till grund för portföljspriset var elhandelsföretagets kostnad 14,8 öre/kWh. Den bruttomarginal som då fanns för att täcka företagets övriga tillkommande kostnader för denna avtalskund blev då 3,2 öre/kWh (18 öre/kWh minus 14,8 öre/kWh) och för konsument med tillsvidarepris var bruttomarginalen 5,9 öre/kWh (20,7 öre/kWh minus 14,8 öre/kWh).



Figur 14. Arton elhandlares priser ut konsument (linje) ställt mot det genomsnittliga spotpriset (ljus stapel) och mot ett beräknat portföljspris (mörk stapel)

Källa: Montel nyhetsbyrå samt för spot- och portföljspriser www.nordpool.com

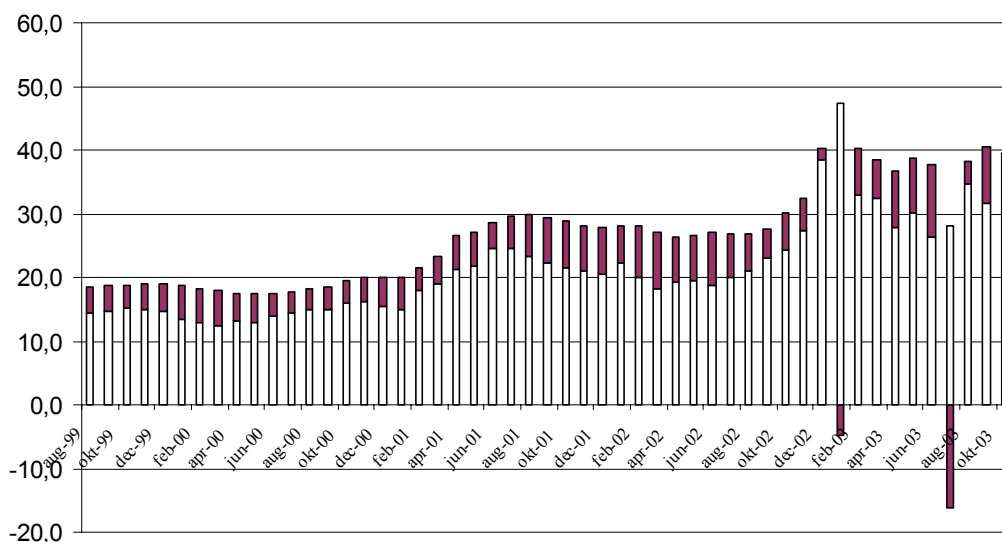
För de konsumenter som tecknade avtal i december-januari 2002/2003 var skillnaden mellan tillsvidarepriset och avtalspriset marginell. Skillnaden har därefter ökat kraftigt samtidigt som spotpriset och det beräknade portföljspriset minskat. Under 2003 uppgick den genomsnittliga skillnaden mellan avtals- och tillsvidarepris som mest till 24 öre/kWh. Därefter har tillsvidarepriset stabiliserat sig på något under 50 öre/kWh. Elhandelsprisernas nivåer för dessa arton elhandelsföretag under 2003 uppgick i genomsnitt till ca 34 öre/kWh.

Tillsvidarekunderna har genomsnittligt högre förbrukning än avtalskunderna. De administrativa kostnaderna är i princip desamma och därmed oberoende av förbrukningsvolymen till enskilda kunder. Detta kan förklara en del av de högre marginalerna till tillsvidarekunderna.

I oktober 2003 var värdet för att teckna ett elavtal för en lägenhet med en årlig förbrukning på 2 000 kWh ca 150 kronor per år och för en villa med elvärme som förbrukade 20 000 kWh 1 500 kronor. Motsvarande siffror som presenterades i Elkonkurrensutredningen (SOU 2002:7) och avsåg år 2001 var 50 kronor för lägenhet och 1000 kronor för villa med elvärme.

Upphandlade elhandelsföretaget enligt spotpris istället för det beräknade portföljspriset uppgick den genomsnittliga årskostnaden²³ för elinköpen till ca 20 öre/kWh. För kunder som tecknade avtal med elhandelsföretaget den 1 januari på 18 öre/kWh blir det en bruttoförlust som motsvarar 2 öre/kWh. För konsumenter som inte varit aktiv var det genomsnittliga priset för år 2001 26,7 öre/kWh. Detta skulle ha medfört en bruttovinst för elhandelsföretaget motsvarande 6,7 öre/kWh (26,7 öre/kWh minus 20 öre/kWh).

Beräkningen av bruttovinsten bygger på vissa förenklade förutsättningar avseende de prognoser om kundernas elförbrukning som elhandlaren gör. Bland annat förutsätts användningen överensstämma med utfallet till 100 procent. Om så inte är fallet tvingas elhandlaren till kompletteringsköp som vanligen innebär en merkostnad.



Figur 15. Marginaler för arton elhandelsföretag baserat på en beräknad kundstruktur där majoriteten inte har tecknat några avtal.

Källa: Montel nyhetsbyrå samt för spot- och portföljspriser www.nordpool.com

²³ Hänsyn tagen till förbrukningsmönstret enligt Sverigeprofilen (se bilaga 1)

Figur 15 visar att har elhandelsföretagen upphandlat enligt den metod som portföljen beräknats till har marginalerna endast vid två tillfällen påverkat lönsamheten i en negativ riktning, februari och augusti 2003.

Om ett elhandelsföretag upphandlat sina kunders förbrukning mot spotpriset så har det generellt sett varit en mer riskfylld affär för både företaget och kunderna. Har elhandlaren handlat till det beräknade portföljspriset, vilket visas i figur 15, är situationen betydligt bättre.

Diskussion

En del aktörer på Nord Pool har hävdade att den situationen som uppstod med kraftigt stigande spotpriser under vintern 2002/2003 till stor del berodde på att marknaden överreagerade²⁴. De systemansvariga myndigheterna i Norge var djupt bekymrade över försörjningsläget och planerade för extraordinära insatser. Marknaden/börsprissättningen fungerade mot bakgrund av den extrema och nya situationen som rådde på elmarknaden. De kraftigt ökade systempriset var för den unga elmarknaden ett uppvaknande avseende risker och riskhantering. Detta trots att tidigare utredningar inför avregleringen pekat på detta som en väsentlig del i elhandelsverksamheten.²⁵

Förmågan att hantera osäkerheter är i allra högsta grad en angelägenhet för alla elhandlare på marknaden. Det är också det som avgör om företaget är framgångsrikt eller inte. Samtidigt kan konstateras att de elhandelsföretag som fått problem med likviditeten och på längre sikt även lönsamheten²⁶ varit gemensamt ägda, små eller medelstora utan tillgång till tillräcklig finansiell styrka/uthållighet i relation till den maximala affärsrisken. Tillgång till egen produktion ökar den finansiella styrkan/uthålligheten i denna typ av situation.

Studeras prisbilden och effekterna av torrårsvintern 2002/2003 kan konstateras att priserna ökat och så även elhandelsföretagens marginaler²⁷. Företagen har upplevt en risk och anpassat priserna till en förväntad bristsituation.

Elhandelsföretagens sätt att hantera sina risker vad avser elinköpen är viktig. Hur pass framgångsrikt ett företag är på att hantera sina risker avgör vilken möjlighet det enskilda företaget har att påverka prisbilden direkt ut mot konsument. Svårigheten är dock att vid ett torrårstillfälle hålla en sådan prisnivå så att kunderna agerar på marknaden.

²⁴ Intervjuunderlag från rapporten "Små och medelstora företags syn på Nord Pool som marknadsplats" samt uttalanden gjorda av Dalakraft under Energitinget 2003.

²⁵ bland annat SOU 1995:108 och SOU 1993:68

²⁶ Till exempel Kraftkommissionen, Fjordkraft, Kraftaktörerna och Ringsjö

²⁷ Här definierade utifrån den beräknade portföljen och spotpriset (medel under månaden)

Konsumentperspektiv

Under december 2002 och de första månaderna 2003 när tillgången på el reducerades blev den svenska konsumenten medveten om vad en öppen elmarknad innebär. Torrårsituationen begränsade utbudet. Tillsammans med en ökad efterfrågan på grund av kyla ledde det till rejäla prishöjningar. Följden för den enskilda konsumenten varierade beroende på typ av elhandelsavtal och med vilket elbolag konsumenten hade avtal med.

Den 20 december 2002 upphörde elhandelsföretaget Kraftkommission som elleverantör och som balansansvarig. Detta fick konsekvenser för företagets kunder som anvisades en elleverantör fr.o.m. den 20 december 2002. Detta påverkade kunderna negativt då anvisningsleverantörerna hade högre priser än de avtal kunden hade med Kraftkommission.

Händelserna på elmarknaden fick stort utrymme i massmedia och många konsumenter blev rejält uppskrämda och såg sig om efter nya avtal. Boende i hyresrätter som enbart betalar för hushållsel tillhör den stora gruppen konsumenter som hittills inte varit aktiva och inte omförhandlat sina elavtal. Nu var det många i denna kundkategori som gjorde ett aktivt val för första gången. Det är rimligt att anta att medvetenheten om elmarknadens funktion ökat efter den massiva diskussionen som fördes i media.

I detta kapitel kommer torrårsproblematiken att beskrivas ur ett konsumentperspektiv. Kapitlet inleds med en genomgång av hur konsumenter med olika prisavtal påverkades. Därefter beskrivs utvecklingen för elhandelsbolaget Kraftkommission och hur detta påverkade företagets kunder.

Elhandelsavtal och pris till slutförbrukare

Nedan följer en kort beskrivning av de olika prisavtal som finns för konsumenterna på elmarknaden och hur konsumenterna inom de olika kategorierna uppfattade och reagerade på situationen med höga elpriser.

Tillsvidarekunden

De konsumenter som inte aktivt valt en ny elhandlare eller tecknat ett särskilt avtal med sin anvisningsleverantör om rörligt spotmarknadspris eller tidsbegränsat fastpris hamnar i kategorin tillsvidarepris. Detta pris är rörligt men ändringar i gällande tillsvidarepriser får, enligt de allmänna avtalsvillkoren, genomföras först efter det att kunden, minst 15 dagar före ikraftträdandet, informerats om den kommande prisförändringen.

Konsumenter inom denna kategori fick leva med ganska kraftiga prisökningar under torrårsituationen. De flesta elhandlare höjde dessa priser ganska kraftigt.

Prissänkningar kom men nu ett drygt år senare är priserna inte nere i de låga nivåer de var före vintern 2002-2003.

Nytecknare

Många konsumenter utan särskilda avtal blev genom massmedia varse turbulensen på elmarknaden. Flera valde i samband med detta att teckna ett fastprisavtal, trots den relativt sett höga prishöjningen, för att få den trygghet och den förutsägbarhet som ett fastprisavtal innebär.

Fastprisavtal

Den konsumentgrupp som klarade sig undan obehagligt höga elräkningar var förstas de som hade ett fastprisavtal som sträckte sig över hela vinterperioden. En del konsumenter hade dock gamla fastprisavtal, med priser på mellan 17 och 20 öre per kWh (exklusive skatt och moms), som gick ut mitt i den här aktuella perioden med mycket höga spotmarknadspriser. När bolagen, inför att avtalsperioden skulle löpa ut, skickade ut nya avtalsförslag med nästan dubbelt så höga priser som i det utgående avtalet reagerade en hel del kunder med förvåning och ställde sig frågan om det var det rimligt och rätt men sådana prishöjningar.

Avtal om rörligt pris

Turbulensen på spotmarknaden blev mest kännbar för kundgruppen med avtal om rörliga priser. Det är dock rimligt att anta att majoriteten i denna kundkategori var medvetna om att prispörändringar på börsen skulle ge direkt genomslag på fakturan.

Det rörliga priset hade åren efter avregleringen varit förmånligast sett ur ett årsförbrukningsperspektiv. Men denna vinters prishöjningar visade på osäkerheten med ett rörligt pris. Detta till trots fanns det konsumenter som valde att ligga kvar på rörligt pris för att under den kommande sommaren på nytt överväga vilken typ av elavtal de skulle ha.

Ett antal konsumenter uttryckte sitt missnöje då de hade valt rörligt pris på rekommendation av en elhandelsförsäljare som hänvisat till att de rörliga priserna historiskt sett varit billigast men inte samtidigt gjorde konsumenten medveten om att det också finns en osäkerhetsfaktor i valet av rörligt pris.

Avtalsvarianter

Den ovanligt kraftiga prishöjningen på el under vintermånaderna fick också konsumenter som tecknat särskilda avtal med sin elhandlare att först nu förstå hela innebörden av det avtal som de tecknat. Det finstilla i avtalets villkor gav företaget rätt att förändra priset sex gånger per år medan det på en framträdande plats i avtalet och i större stil framstod som om konsumenten låst sig vid ett högsta pris. Ett pris som framstod som mycket förmånligt. Därför blev det pris som bolaget tog ut för vintermånaderna en obehaglig överraskning för de kunder som var övertygade om att de hade säkrat sitt elpris på en låg nivå.

Har det genomsnittliga elpriset stigit till slutförbrukaren?

SCB som följer de årliga prisökningarna för elenergi presenterade i det statistiska meddelandet för 2003²⁸ att medelpriset ökat kraftigt mellan åren 2000 och 2003.²⁹

I Tabell 7 presenteras förändringen av elpriset sedan år 2000. Den största ökningen har skett för de kunder som inte har tecknat avtal.

Då prismätning sker per den 1 januari varje år, vilket gör att det finns en risk för att utvecklingen speglar pristopparna. Totalt kan konstateras att de som inte har bundit sitt avtal har fått betala mycket mer än de abonnenter som valt att teckna avtal. För de siffror som finns gällande 3-årsavtalen, kan noteras att jämförelsen med 2003 är extra gynnsam.

Tabell 7. Elprisets (exkl nät, avgifter, skatter och moms) utveckling för olika typer av avtalsituationer och kunder mellan åren 2003-2000

Typkunder	Tillsvidare pris		1-årsavtal		3-årsavtal	
	Ökning mellan åren 2000-2003		Ökning mellan åren 2000-2003		Ökning mellan åren 2000-2003	
Säkring med olika förbrukningsbehov	Kr	%	Kr	%	Kr	%
Lägenhet	481	87%	462	195%	310	61%
Villa utan elvärme	1 148	95%	1 134	214%	749	73%
Villa med elvärme	4 561	104%	4 390	223%	2 934	80%
Jord- och skogbruk	6 892	107%	7 031	237%	4 425	82%
Näringsverksamhet	22 605	107%	22 761	235%	14 760	85%
Småindustri	83 310	116%	76 271	235%	48 297	81%

Källa SCB EN 17 SM0301 och EN 17 SM0001

Nya försäljningsmetoder

Omregleringen och marknadsutvecklingen har banat väg för bolag med nya försäljningsmetoder. Två bolag utmärkte sig under 2002/2003. Det ena var Svenska konsumentgruppen som värvade kunder på gator och torg.

Konsumentgruppen hade ett avtal med Fjordkraft. Kunderna fick löfte om ett nytt elpris som var lägre än vad de redan hade. Undertecknade kunden en fullmakt vidareförmedlade Konsumentgruppen avtalet till Fjordkraft och bolaget blev konsumentens nya elleverantör oavsett vilket utgångspris konsumenten hade.

Det andra var Elbolaget i Norden AB som arbetar med aktiv telefonförsäljning och precis som med Svenska konsumentgruppen ersätts säljarna på provisionsbasis. Dessa försäljningsmetoder har tyvärr givit upphov till att många konsumenter fått nya elleverantörer mot sin vilja. Förmånliga fastprisavtal har sagts upp i förtid med påföljande krav på avgifter för avtalsbrott och nya avtal med sämre priser.

²⁸ SCB EN 17 SM0301

²⁹ SCB EN 17 SM0301, För lägenhet med 326 kronor, 774 kronor för en villa utan elvärme och 3012 kronor för villa med elvärme.

Kraftkommission

Kraftkommission var en oberoende elhandlare på en elmarknad som domineras av ett fåtal stora aktörer. Inledningsvis gick affärerna bra för Kraftkommission. Medierna beskrev ett företag med en positiv utveckling.³⁰ Kundtjänsten och försäljningsorganisationen utgjordes av ett antal franchisetagare – kraftkommissionärer – som var spridda över Sverige.

Kraftkommission hade 17 000 kunder. Bolagets största kundstock fanns i huvudsak i Göteborgs- och Stockholmstrakten.³¹ Flertalet av kunderna hade avtalat om ett rörligt elpris men 6 000 av dessa utgjordes av fastpriskunder.³²

Den 20 december 2002 upphörde elhandelsföretaget Kraftkommission som elleverantör och som balansansvarig. Detta fick konsekvenser för företagets kunder som anvisades en elleverantör fr.o.m. den 20 december 2002. Detta påverkade kunderna negativt då anvisningsleverantörerna hade högre priser än de avtal kunden hade med Kraftkommission.

Faktaruta 2. Ellagen om anvisad elleverantör

När en elleverantör inte längre kan leverera el ska kunden enligt ellagen (1997:857) anvisas en ny elleverantör av nätkoncessionshavaren. Den anvisade leverantören ska omedelbart underrätta elanvändaren om de villkor för leveransen som han avser tillämpa och om den dag som leverantören avser att påbörja leveransen enligt avtalet. För förbrukningen av el som inte levererats enligt ett leveransavtal med en elleverantör ska elanvändaren betala den anvisande elleverantören enligt de villkor som denne tillämpar. (8 kap. 8 § ellagen)

Syftet med bestämmelsen är inte i första hand att tillförsäkra elanvändaren el utan att tvinga elanvändaren att göra rätt för sig ekonomiskt. Om en elanvändare saknar elleverantör har han möjlighet att ta ut el i sin uttagspunkt men förbrukningen kommer teoretiskt att belasta Svenska kraftnät ekonomiskt. I praktiken kommer den ekonomiska differensen mellan inmatning och uttag på lokalnätet inte att märkas utan kommer att konstateras som nätförluster. Förbrukningen kommer därför i praktiken att ingå i kostnadsunderlaget för nättariffen vilket innebär att lokalnätets övriga kunder får bekosta elanvändarens förbrukning. När en elanvändare tar ut el i sin uttagspunkt utan att denne har en elleverantör anses elen ha levererats av anvisningsleverantören och enligt de villkor som anvisningsleverantören tillämpar. (prop. 1998/99:137, s. 52 och prop. 2001/02:143, s. 146)

³⁰ ”Per-Olov säljer billigast möjliga el” Norra Västerbottens Tidning 29 december 1998

³¹ ”Kraftkommissions kunder får betala dyrt”, Montel Powernews nyhetsbrev 3 januari 2003, www.powernews.org

³² KO:s anmälan den 22 september 2003 till Allmänna reklamationsnämnden, dnr 2003/1752

Konsekvenser för Kraftkommissions kunder

När Kraftkommission upphörde som elleverantör anvisades företagens kunder en elleverantör fr.o.m. den 20 december 2002. Anvisningsleverantörerna tillämpade högre priser än de priser kunder med fastprisavtal hade hos Kraftkommission. En del företag tillämpade t.o.m. högre tillsvidarepris för Kraftkommissions f.d. kunder än vad övriga kunder med tillsvidareavtal betalade.

Anvisningsleverantörerna motiverade att de tog ut ett annat pris för den levererade elen till anvisningskunderna genom att de måste de handla upp mer el när de får fler kunder. Vid den tidpunkt som Kraftkommissions upphörde som elleverantör så var elpriserna på Nord Pool mycket höga. Detta innebar att anvisningsleverantören fick betala ett högre pris för den extra el de behövde köpa in.

Många av de kunder som, i december 2002, miste sin elhandlare Kraftkommission hade blivit kunder hos bolaget genom att de först valt att bli medlemmar hos Kundkraft. Kundkraft genomför upphandlingar och administrerar medlemmarnas elavtal men elhandelsavtalet ingås direkt mellan kundkraftsmedlemmen och den elhandlare som Kundkraft förhandlat fram det för tidpunkten mest gynnsamma priset.

Kundkraft som medlemsorganisation tar inget juridiskt ansvar för avtalet som upphör i förtid. Kundkraft gick dock snabbt ut med ett erbjudande till medlemmarna om att delta i en ny upphandlingsomgång. Priset skulle bli högre och ett nytt avtal skulle inte kunna träda i kraft förrän tidigast den 1 mars 2003. Under mellantiden levererades kundernas el av anvisningsleverantörerna.

Priset

Kraftkommission hade erbjudit sina kunder låga elpriser så sent som i oktober 2002. Kraftkommissions fall tvingade ut konsumenterna på marknaden i en tid när priserna var som högst. Ingen elhandlare kunde erbjuda ett pris i närheten av det låga pris Kraftkommissions kunder hade när avtalet bröts.

En del konsumenter som ingått ett fastprisavtal med Kraftkommission för leveransstart i oktober och november upptäckte när första fakturan kom att fastprisavtalet hade omvandlats till ett avtal med rörligt pris.

Mätarställning

Efter det att konsumenten återvänt till anvisningsleverantören skulle Kraftkommission slutfakturera sina kunder. För detta krävs en aktuell mätarställning. Vid byte av elleverantör skall nätföretaget läsa av mätarställningen den dag elleveransen påbörjas eller högst fem arbetsdagar före eller efter att en elleverans påbörjas, se vidare faktaruta 3.

Av olika anledningar var det många kunder vars nätägare inte följde rutinerna för avläsning. Kraftkommission fick i stället beräknade mätarställningar eller inga

mätarställningar alls. Företaget valde då att preliminärdebitera kunderna fram till den 19 december och förbehöll sig rätten att återkomma med en slutfaktura när nätägaren levererat avlästa mätvärden.

När nätägaren dröjde mer än fem dagar med att läsa av kundernas mätare svarade Kraftkommission med att fakturera sina före detta kunder för hela energiförbrukningen fram till avläsningsdagen. För de konsumenter som drabbades av denna faktureringsprincip blev innebörden att både Kraftkommission och den anvisade leverantören begärde betalning för el som levererats från den 19 december fram till det datum som en avläsning faktiskt gjordes.

Faktaruta 3. Skyldigheter vid leverantörsbyten

I samband med ett leverantörsbyte, oavsett orsaken, har nätföretaget vissa skyldigheter. Energimyndigheten har utfärdat föreskrifter med bestämmelser om mätning och rapportering som nätföretaget ska utföra. I fråga om avläsning av elmätare gäller att mätaren ska avläsas den dag leverans påbörjas eller högst fem arbetsdagar före eller efter att en elleverans påbörjas. Då ska mätarställningen för den dag då leverans påbörjas beräknas. Nätföretaget ska underrätta berörd elleverantör inom 10 vardagar och elanvändare inom 15 vardagar om mätarställningen vid datum för påbörjad elleverans. Om mätarställningen är beräknad efter senare avläsning ska mätarställningen vid avläsningstillfället samt datum för det också ingå. I undantagsfall, till följd av omständigheter utanför nätägarens kontroll, får mätarställningen beräknas utan föregående avläsning. (3 kap. 1 och 2 §§ STEMFS 2001:3)

Oenighet om fakturering

En del konsumenter valde att inte betala de preliminärfakturor som skickades ut i avvaktan på att Kraftkommission skulle få avlästa mätvärden från nätägaren. Orsaken var att det tydligt framgick på fakturorna att de redan, genom den preliminära betalningen, hade betalt den energi Kraftkommission levererat fram till och med den 19 december. Ett sådant förfarande från kundens sida accepterade inte bolaget utan krävde att konsumenten skulle betala preliminärfakturan. Kraftkommission menade att när väl nätbolaget levererat ett avläst mätvärde skulle bolaget slutfakturera kunden och pengar återbetalas om det visade sig att konsumenten genom preliminärfaktureringen hade betalt mer än denne faktiskt förbrukat.

Vid tidpunkten för Kraftkommissions upphörande som elleverantör florerade rykten om företagets ekonomiska situation. Det antogs bl.a. att företaget var konkursmässigt. Att betala in pengar i förväg till ett företag i den situationen kan vara riskabelt eftersom kunden endast kommer att få en oprioriterad fordran i ett eventuellt konkursbo.

Juridiska tvister

I de fall Kraftkommissions kunder av en eller annan anledning inte betalade sin preliminära faktura har företaget väckt talan om betalning i tingsrätten. Cirka 200 ärenden ligger nu i landets tingsrätter. Målen gäller i huvudsak två frågor.

Antingen anser sig kunden vara feldebiterad, dvs. kunden har en motfordran mot Kraftkommission, eller så vill kunden att företaget ersätter denne för uppkommen skada på grund av avtalsbrott därför att kundens förmånliga elavtal gått ut i förväg vilket medfört ökade kostnader.

Eftersom tvisterna rör värden som understiger ett halvt basbelopp³³ utgör de så kallade småmål³⁴ vilket innebär att kunderna inte får tillgång till rättshjälp. Vill man som kund ha ett juridiskt ombud får man stå kostnaden själv.

Samtidigt som ett stort antal mål mellan Kraftkommission och dess kunder drivs i landets tingsrätter, begär Konsumentombudsmannen (KO) i en gruppitalan i Allmänna reklamationsnämnden att nämnden uppmanar företaget att ersätta fastpriskunderna för de merkostnader konsumenter åsamkats på grund av elleveransernas upphörande. Skadeståndsskyldigheten ska innefatta merkostnad för elförbrukning under den tid avtalet med bolaget skulle ha fortlöpt.

Allmänna reklamationsnämnden lämnar rekommendationer om hur tvister bör lösas, t.ex. att en näringsidkare ska återbetala pengar till en konsument. För det fall att inte näringsidkaren följer en rekommendation får konsumenten väcka talan i tingsrätten och har då rekommendationen som stöd i sin talan i rätten.

Varken i ellagen, de allmänna villkor för försäljning av el som tagits fram av branschen efter överenskommelse med Konsumentverket,³⁵ eller i Kraftkommissions allmänna avtalsvillkor finns några direkt tillämpliga bestämmelser om skadeståndsskyldighet när ingångna avtal bryts och konsumenten lider ekonomisk skada.

Enligt KO bör de principer som gäller enligt den konsumentskyddande lagstiftningen kunna tillämpas. KO menar att det framgår av ellagens förarbeten att utgångspunkten för konsumentskyddsnivån på elmarknaden bör motsvara den som gäller inom andra områden. I konsumentköp- och konsumenttjänstlagen har näringsidkaren ett kontrollansvar gentemot konsumenten. Det innebär att näringsidkaren är skyldig att ersätta konsumentens skada om han inte kan visa att avtalsbrott beror på händelser utanför hans kontroll, vilka han inte kunde förväntas ha räknat med när avtalet ingicks, och vars konsekvenser han heller inte kunde ha undvikit.

Enligt KO var de händelser som ledde till att bolaget upphörde som elleverantör inte sådana att de låg utanför Kraftkommissions kontroll. Kraftkommission är därför skyldigt att ersätta kunderna för den skada avtalsbrottet medfört.

Skulle händelserna bedömas falla utanför Kraftkommissions kontroll måste enligt

³³ 19 300 kr (basbeloppet för 2003 var 38 600 kr)

³⁴ 1. kap 3 d § Rättegångsbalken

³⁵ EL 2000 K Allmänna avtalsvillkor för försäljning av el till konsument

KO bolaget, för att undgå skadeståndsskyldighet, kunna visa att bolaget varken borde ha förutsett eller kunnat undvika dessa händelser.

Ärendet beräknas avgöras hos Allmänna reklamationsnämnden i slutet på mars månad, 2004.

Energimyndighetens åtgärder med anledning av Kraftkommissions inställda elleveranser

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet för nätföretagen. I tillsynsansvaret ligger bl.a. att se till att Energimyndighetens mätföreskrifter följs.³⁶ Mer än 200 av Kraftkommissions före detta kunder framförde specifika klagomål på sitt nätföretag för dess hantering av avläsning och rapportering till Energimyndigheten.

Upphörandet av elleveranserna till Kraftkommissions kunder sågs av myndigheten som att kunderna påbörjade en ny leverans av aktuella anvisningsleverantörer vilket innebär att avläsning av mätaren ska ske den dag leveransen påbörjades. I undantagsfall kan avläsning ske något senare (se faktaruta 2).

Begäran av redovisningar från utvalda nätföretag

Kraftkommissions kunder fanns spridda hos flera av Sveriges nätföretag. För att kontrollera hur nätföretagen handskats med den uppkomna situationen begärde Energimyndigheten i april 2003 in redovisningar av tio nätföretag.³⁷ De tio nätföretagen valdes ut efter tre urvalskriterier: de vars kunder myndigheten tagit emot flest anmälningar från, storleken på företagen (stora, mellanstora och små aktörer) och den geografiska placeringen. Urvalskriterierna utformades för att få en så god geografisk och strukturell spridning av materialet som möjligt.

De uppgifter Energimyndigheten, med stöd av mätföreskrifterna, efterfrågade var vilka rutiner nätföretaget hade för att hantera och rapportera avläsning för de kunder som berördes av Kraftkommissions inställda elleveranser. Myndigheten ville också ta del av hur nätföretaget hanterade en eventuell beräkning av kundernas mätarvärden. Av redovisningen från de utvalda nätföretagen skulle bl.a. framgå när avläsning skedde, hur en eventuell beräkning utfördes och redovisades till Kraftkommission samt när uppgifterna lämnades till Kraftkommission. Energimyndigheten efterfrågade också en kommentar om rutinerna har avvikit från de nätföretaget normalt tillämpar.

Nätföretagen redogjorde för hur mätaravläsning genomförts och informationen som gick ut till kunderna med anledning av den uppkomna situationen. Företagen hänvisade till mätföreskrifterna och menade att följderna av Kraftkommissions upphörande som elleverantör är att likställa med en enligt föreskrifterna

³⁶ STEMFS 2001:3

³⁷ Brev från Statens energimyndighet den 3 april 2003, dnr 740-03-1316

exceptionell situation. Man menade också att det inte var möjligt att hinna med så många leverantörsbyten på så kort varsel samt att juledigheten strax skulle infalla. Detta innebar att om man skulle följa föreskriften att avläsa inom fem arbetsdagar så skulle avläsning ske tidigast den 7 januari 2003.

Många företag tillämpade självavläsning av mätarna och i de fall företagen inte fått tag på kunden beräknades mätarställningen. Enligt mätföreskrifterna får i vissa fall beräkning av mätarställning ske vid leverantörsbyten. För lägenhetsabonnemang om högst 25 A får även en avläsning som skett tre månader före leverantörsbytet användas om avläsningen inte kan ske på grund av omständigheter som ligger utanför nätföretagets kontroll. Beräkningen skedde då maskinellt med hjälp av respektive kunds förbrukningsprofil.

Ett av företagen menade att det var för komplicerat att programmera systemen för att kunna beräkna mätarställningen. Detta innebar att de kunder som inte blev avlästa på annat sätt fick vänta med avläsning till början på april 2003. Fjärravläsning tillämpades också i viss utsträckning.

Energimyndigheten blev ända in i juni 2003 kontaktad av före detta kunder som ännu inte fått sina elmätare avlästa. Detta trots att ett halvår hade gått sedan Kraftkommission upphört med leveranser.

Vid tre tillfällen har det uppkommit situationer där ett eller flera nätföretag ska hantera att ett stort antal kunder byter elleverantör samtidigt. 2001 upphörde elleverantören Norigo Energy AB att leverera el pga. att Nord Pool stängde av företaget från elbörsen och att företagets kunder anvisades en elleverantör. 2001 överlät elleverantören Statoil hela sin kundstock till Öresundskraft AB. 2002 upprepade sig historien i och med den uppkomna situationen Kraftkommission.

Normalfallet vid byte av elleverantör är att nätföretaget får uppgift om bytet senast en månad innan det sker. Bytet får endast ske vid månadsskifte. Detta gör att nätföretaget i god tid har en bra bild av vilka byten som ska genomföras.

Kraftkommission upphörde just innan jul 2003 med sina elleveranser. Det innebar att systemet med anvisad elleverantör trädde in och att samtliga berörda elabonnenters mätare skulle avläsas och mätvärden redovisas. I mätföreskrifterna anges att huvudregeln är att mätarna ska avläsas inom 5 arbetsdagar. Vid omständigheter som ligger utanför nätföretagets kontroll kan mätvärden beräknas. Det har visat sig att flera berörda nätföretag var anmärkningsvärt sena med att läsa av mätare eller att alls tillämpa det angivna systemet med beräkning.

Det ligger inom Energimyndighetens ansvar att utöva tillsyn över hur nätföretag efterföljer ellagen och därtill hörande föreskrifter. Byte av leverantör och mätvärdenas betydelse i den processen är av mycket stor vikt för den avreglerade marknadens funktion. Energimyndigheten avser därför särskilt följa nätföretagens hantering av avläsning, mätning och rapportering.

Referenser

Caesar, riskhanteringsprogram

Energimyndigheten (2003) *Elmarknadsrapport, 2003:1 Säkerhetskrav vid handel på Nord Pool.*

Lybeck J A. & Hagerud, G. (1996), *Penningmarknadens instrument.* Rabén Prisma.

Nord Pool (2003a) *The Nordic Spot Market, The world's first international spot power exchange.*

Nord Pool (2003b) *Acceptable trading volumes for Nord Pool,* Press release 06/2003.

Nord Pool (2003c) *Reduced security requirements from Nord Pool Spot,* Press release 07/2003.

Nord Pool (2003d) *Nya avräkningsrutiner för Nord Pool Spot AS fysiska marknader.*

Nord Pool, *Ny avregnings rutine for Nord Pool Spot*

Nord Pool (2003e) *Derivatives Trade at Nord Pool's Financial Market.*

Nord Pool *Security calculation and settlement of financial power contracts,* (2001-12-12)

Nord Pool (2003) *Regler for pengeoppgjør og sikkerhetsstillelse, bilag 4 til Standardvilkårene, ver 2.0 –18.* Dec 03

Nord Pool *Regler for oppgjør og sikkerhetsstillelse*

Nord Pool (2003) *Reduced security requirements from Nord Pool Spot,* PRESS RELEASE 07/2003

Nord Pool (2004) *Delayed introduction of the new settlement system,* Exchange Information no. 06 2004

Nord Pool Clearing (2003), *Newsletter december 2003*

Reigstad Geir, Adm.Dir., Nord Pool Clearing ASA Presentationsmaterial från Montels konferens Prislei, *Endrede forutsetninger for sikkerhetsstillelse (2003-04-03)*

Stoft, S. (2002) *Power system economics*, Wiley-interscience.

Bilaga 1. Metod för beräkning av portföljspris

Elhandelsföretags kostnader består huvudsakligen av kostnader för elinköp. Kostnaden kan illustreras dels genom Nord Pools genomsnittliga spotpris, dels genom en mix av olika terminskontrakt som samlats och vägts till ett portföljspris.

För att beräkna portföljspriset krävs uppgifter om priser på olika typer av terminskontrakt som finns tillgängliga på Nord Pool. För alla typer av elhandelsföretag utgör Nord Pools spot- och terminspriser idag naturliga referenspunkter för elinköpen.

Beräkningen baseras på det antagandet att företagen köper in den kraft som skall levereras på sådant sätt att portföljen speglar ett inköpspris baserat på Nord Pools terminspriser.

Historiska priser finns tillgängliga från Nord Pool. På så sätt kan marknadsläget återskapas för valfria tidpunkter. För att realistiskt skatta historiska värden krävs tillgång till bl.a. samma prisinformation som företagen hade vid de tidpunkter som väljs för skattningen. För att så långt möjligt avspegla förhållandena behövs information om följande faktorer:

1. Standardavtalets längd, för att kunna skatta portföljsvärdet för rätt tidsperiod.
2. Tiden mellan standardavtalets undertecknande och leveransstart.
3. Tidpunkten för elhandelsföretagets inköp. För enkelhets skull har antagits att denna sammanfaller med tidpunkten för kundavtalets undertecknande.
4. Terminspriserna vid varje vald mätpunkt, uppdelat per säsong i syfte att avspegla prisskillnader mellan sommar och vinter (se figur 1)
5. Valutakurser och eventuella skillnader mellan prisområden, eftersom Nord Pools terminspriser noteras i NOK systempris.
6. Förbrukningsprofilen för de kundkategorier som skall undersökas, eftersom profilen delvis styr inköpspriset. Sedan schablonberäkning införts avräknas såväl villor som lägenheter mot respektive schablonområdesprofil. Härmed påverkar skillnaden i verkligt förbrukningsmönster inte längre inköpspriset per kWh. Av den anledningen behövs endast kunskap om förbrukningsmönstret för schablonkunder för att skatta portföljsvärdet. Profilen varierar mellan olika schablonberäkningsområden. Därför har en Sverigeprofil (svenska kraftnäts hemsida) för landets totala schablonleveranser använts.
7. Elhandelsföretagets inköpsstrategi. Exakt hur varje enskilt företag hanterar sina inköp av kraft avseende leveranser till avtalskunder är svårt att veta. Därför har Vattenfalls inköpsstrategi (se deras hemsida) använts: *För att minimera prISRISKEN antas elhandelsföretaget säkra hela den*

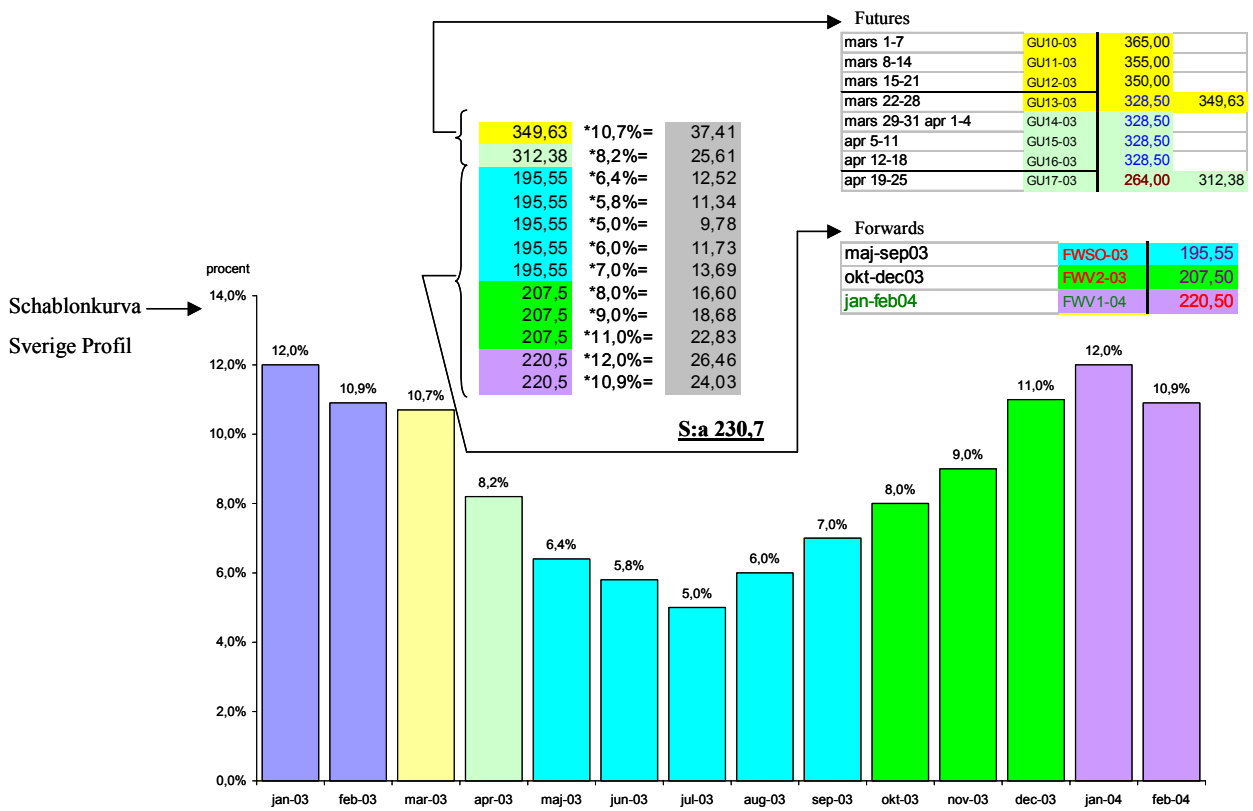
försålda volymen till gällande terminspris dagen då avtalet undertecknas (back-to-back). Prissäkringen (Contract for differens CfDs) antas ske mot områdespris Stockholm och valutasäkras till 100 procent i syfte att eliminera prisområdes- och valutarisker. Detta gör att inköpspriset kommer att beräknas till terminspriset för den aktuella perioden omräknat för svenskt prisområde och i svenska kronor.

8. Andra kostnader relaterade till inköp i portfölj, främst kostnad för dygnsprofil och kostnad för balanskraft. Däremot tas i det skattade inköpspriset inte hänsyn till arvoden till portföljförvaltare e.d., då sådana arvoden inte förekommer om elhandlaren utför inköpen i egen regi.

Med denna information kan ett inköpspris (portföljspris) beräknas för varje tidpunkt som väljs att ingå i studien,. Portföljspriset är ett beräknat pris som baserar sig på olika typer av terminskontrakt på Nord Pool. Beräkningen sker i fyra steg och avser kostnaden för elinköp via Nord Pool för ett nytecknat 1-årsavtal.

1. Avtalsstart för kund väljs (t.ex. 1 år)
2. Sammanställning av terminspriser, från det datum som valdes i steg 1, för avtalsperioden (t.ex. 1 år)
3. Terminspriserna viktas mot förbrukningsprofilen. Detta görs per månad. I figur 1 visas att förbrukningens storlek varierar under året. Terminspriset baserar sig på när i tiden leveransen ska ske. Vilken kontraktstyp som väljs beror på om priset som ska fastställas ligger nära leveransstart eller långt bort.
 - a. Ju närmare leveranstidpunkten till kunden desto fler avtal, sk. futures, finns att välja på. Därför beräknas ett genomsnittligt pris enligt följande exempel för mars $(365+355+350+328,5)/4=349,63$. Det genomsnittliga priset 349,65 multipliceras med mars månads förbrukningsandel som är 10,7 procent $(349,63*10,7=37,41)$
 - b. Är leveranstidpunkten längre fram i tiden väljs istället forwardkontrakt, vilket för 1-årsavtlet innebär säsongskontrakt som tex. maj-sep03 som är 195,55. För maj månad multipliceras kontraktets värde med månadens förbrukning $(195,55*6,4\text{procent}=12,52)$. Beräkningen repeteras till dess att nytt säsongskontrakt börjar gälla. I det här fallet är säsongskontraktet slut i september.
 - c. Värdena summeras för varje månad $(37,41+25,61+12,52\dots)$ och utgör det sammanvägda portföljspriset för ett årsavtal som upphandlas den 1 februari och startar den 1 mars.
4. Detta utgör sedan en stapel i figurerna 14-17 vilket sedan kan jämföras med det avtalspris som konsument har tecknat för ett år.

Figur 1. Exempel på beräkning av portföljvärdet baserat på schablonprofil och terminskontrakt från mars 2003.



Källa: Sverigeprofil från Svenska Kraftnätets hemsida 2002 samt terminspriser NOK/MWh gällande för 2003-02-01 från Nord Pool



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