

Thomas P. Tangerås, docent  
Institutet för Näringslivsforskning (IFN)  
Grevgatan 34, 102 15 Stockholm  
[thomas.tangeras@ifn.se](mailto:thomas.tangeras@ifn.se)  
[www.ifn.se/thomast](http://www.ifn.se/thomast)

Stockholm, den 13 november 2009

## Är vindkraftkooperativens priser marknadsmässiga?

### Sammanfattning

Svensk Vindenergi har gett mig i uppdrag att utifrån nationalekonomisk teori redogöra för begreppet marknadsmässigt pris och på basis av denna redogörelse analysera huruvida de svenska vindkraftkooperativens priser kan sägas vara marknadsmässiga.<sup>1</sup>

Priserna är *marknadsmässiga* när de leder till *marknadsklarering*, det vill säga att utbudet är lika med efterfrågan. Marknaden klarerar och priserna är marknadsmässiga om marknaden är *fri*. Om följande tre förutsättningar är uppfyllda kan man tala om en fri marknad: (i) priserna och kvantiteterna är oreglerade; (ii) konsumenter och leverantörer köper och säljer av fri vilja; (iii) köpare och säljare har motstridande intressen vad gäller priserna.

Priserna och kvantiteterna på den svenska vindkraftkooperativsmarknaden är helt oreglerade. För det andra är det fritt inträde på marknaden, alla kan starta ett vindkraftkooperativ och sälja andelar. Alla kan anmäla sitt intresse att köpa andelar (eller låta bli) i vindkraftkooperativ. För det tredje är de projektörer som bygger och de elåterförsäljare som ansvarar för driften av vindkraftverken oftast privata bolag som torde ha intresse av att sälja sina tjänster så dyrt som möjligt. Kunderna på sin sida vill naturligtvis betala så lite som möjligt för vindkraftkooperativens el.

Den svenska marknaden för vindkraftkooperativ uppfyller därför kriterierna för en fri marknad. På en fri marknad kan man förvänta sig att priserna anpassar sig för att klarera marknaden och därmed är marknadsmässiga. Slutsatsen är att vindkraftkooperativens priser är marknadsmässiga.

### 1. Vad innebär marknadsmässiga priser?

Ett klassiskt antagande i nationalekonomisk teori är att marknaderna klarerar på en fri marknad. Marknadsklarering innebär att utbudet är lika med efterfrågan. Således produceras det varken för lite eller för mycket på en fri marknad; det är varken ransonering eller överproduktion. Marknadsklareringen sker genom fri prisbildning. Om utbudet är för högt i förhållande till efterfrågan sjunker priserna. Priserna ökar när utbudet är för lågt i förhållande

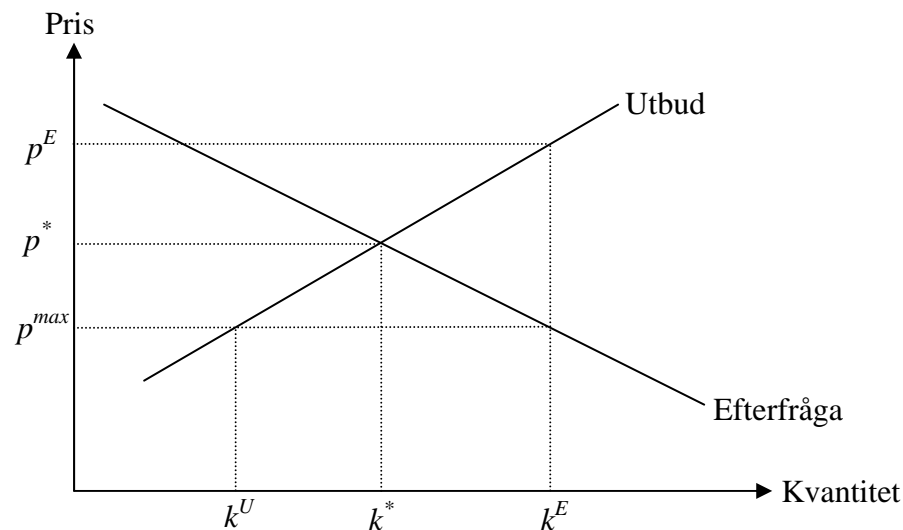
---

<sup>1</sup> De slutsatser och bedömningar som presenteras i rapporten är mina och återspeglar inte nödvändigtvis Institutet för Näringslivsforskning eller Svensk Vindenergis ståndpunkter. Marknadsbeskrivningen i kapitel 2 bygger på en sammanställning av Eric Birksten vid Svensk Vindenergi. Eventuella felaktigheter är mitt ansvar.

till efterfrågan. Priserna är marknadsmässiga när de leder till marknadsklarering. Alltså är priserna på en fri marknad marknadsmässiga. En rad förutsättningar måste vara uppfyllda för att man kan tala om en fri marknad:

1. Priserna och kvantiteterna är oreglerade.
2. Konsumenter och leverantörer och köper och säljer av fri vilja.
3. Köpare och säljare har motstridande intressen vad gäller priserna.

Om leverantörerna står fria att erbjuda vilka kvantiteter de vill, till vilka priser de önskar och föredrar höga priser framför låga, kommer det att uppstå en utbudskurva som den ritat i diagrammet nedan, där utbudet ökar när priset blir högre. Om konsumenterna står fria att efterfråga vilka kvantiteter de vill till gällande priser och föredrar så låga priser som möjligt, kommer det även att uppstå en efterfrågekurva där efterfrågan stiger när priset sjunker. Marknadspriset  $p^*$  uppstår vid kvantiteten  $k^*$  där utbudet är lika med efterfrågan.



En förutsättning för fri prisbildning är naturligtvis oreglerade priser. Reglerade priser kan inte alltid anpassa sig till obalanser i efterfråga och utbud. Effekterna av prisreglering kan läsas ut av diagrammet ovan. Om priset är reglerat så att företagen högst får ta ut  $p^{max}$  kommer företagen endast att leverera kvantiteten  $k^U$  medan priset är så lågt att efterfrågan blir så hög som  $k^E$ . Effekten av prisregleringen blir ransonering: utbudet täcker inte efterfrågan.<sup>2</sup>

Kvantitetsreglering är en form av indirekt prisreglering. Om myndigheterna önskar att leverantörerna ska leverera  $k^E$ , måste priset kanske sättas så högt som  $p^E$  för att företagen ska gå med på att leverera så stora kvantiteter. Till priset  $p^E$  är dock konsumenterna villiga att köpa mindre än  $k^U$ , och följden är i stället överproduktion.<sup>3</sup> Marknadsklarering kan uppstå till kvantiteten  $k^E$  endast om konsumenterna betalar  $p^{max}$ . För att uppnå balans i utbud och efterfråga kan myndigheterna bli tvungna att subventionera leverantörerna med prisskillnaden

<sup>2</sup> Ett klassiskt exempel på prisreglering är hyresregleringen. I Stockholm har de låga priserna på hyresrätter lett till ransonering i termer av långa bostadsköer.

<sup>3</sup> Ett relevant exempel är EU:s jordbrukspolitik där kvoter och garanterade priser har lett till överproduktion av mjölk, vin och andra jordbruksprodukter.

$p^E - p^{max}$ . Marknadsklareringen är i detta fall inte ett resultat av fri prisbildning, men av intervenering på marknaden vid hjälp av subventioner.

Att tvinga företag att sälja eller konsumenter att köpa kan ses som en form av kvantitetsreglering. Ett relevant exempel här är den svenska marknaden för gröna elcertifikat. Elåterförsäljare måste enligt lag köpa in ett visst antal certifikat. Antalet certifikat beror på hur mycket el företagets abonnenter förbrukat. Godkända producenter av förnybar el tilldelas elcertifikat som de kan sälja på marknaden. Elcertifikat delas ut till dem som producerar el från vind, sol, vågor, småskalig vattenkraft, vissa typer av biobränslen och annat. Marknaden för gröna elcertifikat är en reglerad marknad och inte en fri marknad.<sup>4</sup>

Vad som driver priserna mot marknadsklarering är att köpare och säljare har motstridande intressen. Om köparna vill driva ner priset och säljarna önskar så högt pris som möjligt, kommer efterfrågeöverskott att driva upp priset och utbudsöverskott att driva ner priset. Ett exempel där köpare och säljare inte uppenbart har motstridande intressen är interna marknader i företag. Ibland handlas insatsvaror och tjänster internt mellan olika avdelningar i företagen. Om det samlade målet med verksamheten är att göra så stor vinst som möjligt, finns det inte naturliga motpoler inom företaget. Företagens internpriser är därför inte med nödvändighet marknadsmässiga.

Baserat på diskussionen ovan är det värt att göra tre påpekanden. På en fri marknad klarerar marknaderna inte nödvändigtvis vid varje tidpunkt. Det kan finnas mer än ett marknadspris på samma vara. Det finns en distinktion mellan marknadsmässigt och konkurrensmässigt pris.

**På en fri marknad klarerar marknaderna inte nödvändigtvis vid varje tidpunkt** Alla har nog varit med om att någon vara har varit utsåld när man vill köpa den, och det är heller inte ovanligt att affärer tvingas kassera varor som har gått ut på datumet eller blivit okuranta på annat sätt. Kortsiktiga avvikelser mellan utbud och efterfråga kan uppstå till följd av friktioner på marknaden och behöver inte betyda att priserna inte är marknadsmässiga. Centraliserad prissättning och decentraliserade affärsplatser där köpare dyker upp till olika tidpunkter kan till exempel innebära lokala avvikelser mellan utbud och efterfråga. För att rensa bort dylika friktioner utgår nationalekonomisk teori från antagandet av en enda centraliserad marknadsplats där alla potentiella köpare och säljare samtidigt möts. En oberoende auktionsförrättare justerar priset tills utbud och efterfråga balanserar. Få marknader passar in på den teoretiska marknad man möter i nationalekonomiska läroböcker. Undantag finns dock: råvarumarknader, finansiella marknader och även den svenska spotmarknaden för el har karakteristiken av en central handelsplats med budgivning och marknadsklarering.

**Det kan finnas mer än ett marknadspris på samma vara** Det är rätt vanligt att olika konsumenter betalar olika för samma vara. Detta kallas med nationalekonomisk jargong för prisdiskriminering. Företagen kan tjäna på prisdiskriminering då kunder ibland har olika betalningsvilja för samma vara. Man brukar skilja mellan tre typer av prisdiskriminering.

---

<sup>4</sup> Notera att en fri marknad inte alltid är önskvärd. Marknaden för utsläppsrätter är en reglerad marknad där företag är tvungna att köpa utsläppsrätter i relation till hur mycket koldioxid de släpper ut. Denna reglerade marknad har uppstått till följd av insikten att en fri marknad leder till för höga utsläpp av växthusgaser.

*Individuell prissättning* (kallas även första gradens prisdiskriminering) innebär att varje köpare betalar ett eget pris. Individuell prissättning är vanligt när det endast finns få potentiella kunder och produkten saluförs i små serier. Typexemplet på en produkt med individuell prissättning är kärnkraftverk. Varje kärnkraftverk byggs efter specifikation och anpassas individuellt till varje enskild kund och marknaden som kunden opererar på.

*Menybaserad prissättning* (kallas även andra gradens prisdiskriminering) innebär att kunderna får välja bland en meny av erbjudanden. Menybaserad prissättning är vanligt på elmarknaden där elåterförsäljarna erbjuder privatkunder att välja mellan olika elavtal. Det kan vara fastpris över perioder av ett till flera år, eller rörligt elavtal där priset oftast ändras på månadsbasis.<sup>5</sup> Menybaserad prissättning på elmarknaden är lönsamt till följd av att kunderna skiljer sig åt i hur mycket de värderar stabila och förutsägbara elpriser. Eftersom säljaren ofta inte kan avgöra betalningsviljan för prisstabilitet innan köpet, får kunden en meny att välja bland.

*Prissättning baserad på gruppstillhörighet* (kallas även tredje gradens prisdiskriminering) Skillnaden mot menybaserad prisdiskriminering är att man här skiljer kunderna åt på bakgrund av observerbara karakteristika som säljaren tror har samband med den enskilda kundens betalningsvilja. Typexemplet här är pensionärsrabatt och studentrabatt på flyg, tåg och buss. Rabatten gäller mot uppvisandet av giltig legitimation.

Även i avsaknad av prisdiskriminering har samma vara oftast flera priser. De flesta varor handlas i flera led mellan producent och slutanvändare, där varje mellanled lägger på lite för att täcka sina egna kostnader och vinst. Producent-, grossist- och slutanvändarpriser är därför olika. Detta gäller även elmarknaden. På den nordiska elbörsen *Nord Pool*:s spotmarknad *Elspot* säljer producenter el till återförsäljare och stora industriella konsumenter.<sup>6</sup> Elspot är en grossistmarknad för el, och elspotpriset är ett grossistpris. Elåterförsäljarna säljer i sin tur elen vidare till slutanvändarna - privatkunder och mindre företag. Elåterförsäljarna lägger sina kostnader och vinst på grossistpriset, vilket innebär att priserna som slutanvändarna betalar ligger över elspotpriserna.

**Det finns en distinktion mellan marknadsmässigt och konkurrensmässigt pris** På en fri marknad uppstår jämvikt där utbudet är lika med efterfrågan. Köparna upplever tillräcklig nytta av varan att den är värt priset. Säljarna tjänar tillräckligt att det är lönsamt att erbjuda de kvantiteter som efterfrågas. Företagets vinst beror dock på marknadsstrukturen. Om företagen är tillräckligt stora kan de pressa upp priserna och vinsten vid att hålla tillbaka produktionen: företagen utnyttjar marknadsmakt. Marknadsmakt medför högre priser och lägre konsumtion, men det är inte olagligt för varje företag för sig att utnyttja marknadsmakt på detta sättet.<sup>7</sup> Marknadspriset är konkurrensmässigt när inga företag (eller stora köpare för den delen) utövar marknadsmakt. Ett konkurrensmässigt pris innebär att marknadspriset är tillräckligt högt att produktionen är lönsam men så pass lågt att inga företag gör övervinster. Ett företag som är ensamt på marknaden och till följd av sin dominerande position utövar

---

<sup>5</sup> Et annat exempel är marknaden för bostadslån där man kan välja rörligt lån eller binda räntan från tre månader upp till tio år.

<sup>6</sup> Nord Pool har även en finansiell marknad och en marknad för utsläppsrätter.

<sup>7</sup> Prissamarbete mellan företag kan däremot vara olagligt.

monopolprissättning, sätter marknadsmässiga priser (om det möter hela efterfrågan till gällande priser) men priserna är ej konkurrensmässiga.

## **2. Den svenska marknaden för vindkraftkooperativ**

Vindkraftkooperativ säljer andelar i nya vindkraftverk till privatpersoner eller företag och erbjuder ett alternativ till att köpa el på traditionellt sätt direkt från en elhandlare.<sup>8</sup> En tiondedel av den svenska vindkraften är idag andelsägd.

Vindkraftkooperativet är en ekonomisk förening där andelsägarna gemensamt äger föreningens vindkraftverk. Föreningen lägger byggandet av vindkraftverket ut på entreprenad till en projektör. Det finns en uppsjö projektörer, och bland de största är Eolus, Nordisk Vindkraft, O2 Vindkompaniet och Vattenfall. Priset medlemmarna betalar för andelarna finansierar byggandet av föreningens vindkraftverk och täcker även projektörernas eventuella vinst.

En andel i ett vindkraftkooperativ berättigar vanligtvis andelsägaren att köpa 1 000 kilowattimmar (kWh) per år till ett förutbestämt pris per kWh. Priset sätts normalt på årsbasis. Avtalen sträcker sig vanligtvis över 20 år eftersom detta utgör den normala avskrivningstiden på ett vindkraftverk. Hur många andelar ett vindkraftkooperativ har att sälja beror dels på storleken på det planerade vindkraftverket och på hur mycket det blåser där man har tänkt sätta upp det. Baserat på vindkraftverkets storlek och vindhistoriken, beräknar man den förväntade årliga produktionskapaciteten (mätt i kWh) och erbjuder motsvarande andelar till försäljning.

Vem som helst kan köpa andelar, men man kan maximalt köpa för hela sin förbrukning. Det står varje andelsägare fritt att sälja sina andelar vidare till tredjepart eller i vissa fall tillbaka till kooperativet. Det finns idag ett 70 tal olika vindkraftkooperativ av vilka de största hela tiden konkurrerar om att ta in nya medlemmar. O2 El Ekonomisk Förening ([www.o2.se](http://www.o2.se)), Kalmarsund Vind ([www.kalmarenergi.se](http://www.kalmarenergi.se)), Sveriges Vindkraftkooperativ ([www.svef.nu](http://www.svef.nu)) och Dala Vindkraft ([www.dalavind.se](http://www.dalavind.se)) är exempel på föreningar som för nuvarande erbjuder andelar i vindkraftkooperativ. Priset på andelarna varierar och är i dagsläget mellan 5 700 och 7 500 kronor.

Vindkraftkooperativet har ett avtal med en elåterförsäljare vad gäller produktionen i det färdigställda vindkraftverket. Återförsäljaren hanterar driften av vindkraftverket (eller köper in tjänsten) och fakturerar andelsägarna för den elen de konsumerar genom sitt deläggande i kooperativet. Priset på elkonsumentionerna täcker de löpande kostnaderna för drift och underhåll av vindkraftverket, faktureringskostnader, återförsäljarens (och underhållsföretagets) vinst och så vidare. I dagsläget varierar elpriset mellan 13 och 20 öre per kWh, exklusive skatter och avgifter, beroende på vilken ekonomisk förening som andelsägaren är medlem i.

---

<sup>8</sup> Vid sidan av att erbjuda andelsägarna att köpa el finns det även vindkraftkooperativ som istället säljer produktionen på marknaden och delar ut den beskattade vinsten till andelsägarna. Andelsägaren köper sin el på annat håll. Andelen i föreningen är i detta fall en investering som fungerar som en prissäkring mot höga elpriser.

Andelsägaren måste handla all sin el från den elåterförsäljare kooperativet har avtal med. En andelsägare som inte har täckt upp hela sin förbrukning med andelar köper sin resterande förbrukning via ett individuellt kontrakt med elåterförsäljaren.

### **3. Är vindkraftkooperativens priser marknadsmässiga?**

På basis av redogörelsen i kapitel 1 och marknadsbeskrivningen i kapitel 2, är vindkraftkooperativens priser marknadsmässiga?

För att besvara frågan bör man mot bakgrund av de tre uppställda kriterierna analysera huruvida marknaden för vindkraftkooperativ är en fri marknad.

1. Är priserna och kvantiteterna oreglerade?

Det finns inga prisregleringar på marknaden. Projektörerna är fria att kräva vilka priser de vill för att bygga vindkraftverken. Likaledes står elåterförsäljarna fria att kräva vilka priser de vill för att sköta hanteringen av vindkraftverken. Antalet vindkraftkooperativ och vindkraftverk är inte lagreglerat. Vindkraftkooperativen måste hitta lämplig mark och ha tillstånd att bygga kraftverken. Dessa restriktioner verkar dock inte förhindra nyetablerande. I dagsläget projekteras byggandet av flera nya vindkraftverk och flera företag erbjuder andelar i planerade kooperativ.

2. Är deltagandet på marknaden frivilligt?

Alla kan anmäla sitt intresse (eller låta bli) att köpa andelar i vindkraftkooperativen. Kriteriet för att få köpa andelar är att man betalar priset andelarna kostar. Vilken aktör som helst står fritt att träda in på marknaden, starta ett vindkraftkooperativ och sälja andelar. Projektörer som tillfrågas att bygga och elåterförsäljare som får förfrågan att driva vindkraftverken står fria att säga nej om de anser att ersättningsnivåerna är för låga.

3. Har köpare och säljare motstridande intressen vad gäller priserna?

Hushåll, bostadsrättsföreningar och småföretag som är intresserade av att köpa in sig önskar sannolikt betala så lite som möjligt för sina andelar och för den elen de konsumerar. Projektörer, elåterförsäljare och underhållsföretag är ofta aktieföretag som man kan förmoda har intresse av att sälja sina tjänster så dyrt som möjligt.

Den svenska marknaden för vindkraftkooperativ uppfyller de tre kriterierna och kan därmed karakteriseras som en fri marknad. På en fri marknad anpassas priserna efter utbud och efterfråga till jämvikt uppstår, det vill säga att marknaden klarerar. Priserna är marknadsmässiga när de leder till marknadsklarering. Slutsatsen är att de svenska vindkraftkooperativens priser är marknadsmässiga.

Ett test på marknadsmässiga priser är om det finns överproduktion eller ransonering på marknaden. Det finns en viss grad av friktioner mellan utbud och efterfråga på marknaden för vindkraftkooperativ. En orsak är att vindkraftverken endast byggs när tillräckligt många har köpt andelar. På grund av storskaligheten i investeringarna och trögheterna i byggprocesser och tillståndsgivning kan det uppstå situationer när utbudet inte motsvarar efterfrågan,

samtidigt som priset på andelarna ligger konstant. Friktioner behöver inte vara ett tecken på icke marknadsanpassade priser.

Frågan om marknadsmässiga priser har uppstått till följd av Skatteverkets krav på uttagsbeskattning från vindkraftkooperativen. Utagsbeskattning blir enbart aktuellt om man tillhandahåller en vara eller tjänst som understiger marknadspriset. Nyckelfrågan för Skatteverket är därför om andelsägarens pris ska anses vara rabatterat eller inte. Analysen ovan visar att kooperativens priser är marknadsmässiga, ingen rabatt utgår och att uttagsbeskattning därför inte är aktuellt.

Skatteverket har argumenterat för att det är priset på Nord Pool som utgör marknadspriset för el. Man får förmoda att Skatteverket siktar till Nord Pools pris på marknaden Elspot. I den utsträckning en andelsägare betalar ett elpris som understiger elspotpriset ska andelsägaren betala uttagsskatt för konsumtionen baserat på prisskillnaden mellan elspotpriset och det elpriset andelsägaren betalar. Elspotpriset är inte en relevant jämförelse. Som förklarades i kapitel 2 är elspotpriset ett grossistpris. Vindkraftkooperativen säljer andelar till slutkunder.

Problemet med att hitta ett relevant jämförelsepris på slutanvändarmarknaden är att de flesta elåterförsäljare erbjuder menyer av avtal att välja mellan. Det kan vara fastpris över perioder av ett till flera år, eller rörligt elavtal där priset oftast ändras på månadsbasis. Menybaserat prissättning uppstår till följd av att kunderna skiljer sig åt i hur mycket de värderar stabila och förutsägbara elpriser. I realiteten är andelsbaserad el endast en bland många abonnemangskonstruktioner som erbjuds på slutanvändarmarknaden. En andel i ett vindkraftkooperativ innebär att elkonsumenten betalar en avgift för rätten att över en period på tjugo år konsumera 1 000 kWh el varje år till ett fast pris per år. Detta är en unik avtalskonstruktion på marknaden. Vanliga avtal specificerar pris men inga kvantiteter, och avtalen kan inte säljas vidare. En andel i ett vindkraftkooperativ är därför inte direkt jämförbart med några andra elavtal på marknaden. Eventuella prisskillnader kan mycket väl bero på att kundernas betalningsvilja skiljer sig åt mellan olika typer av avtal.

Sett över en längre tidsperiod täcker marknadspriset inte bara de kortsiktiga drifts- och underhållskostnaderna, men även kapitalkostnaderna. Detta gäller elproducenterna på Nord Pool såväl som återförsäljarna som säljer elen vidare till privatkunder och småföretag. Vindkraftkooperativens investerade kapital utgörs av det samlade priset på andelarna vilka finansierar byggandet av föreningens vindkraftverk. Givetvis måste realistiska räntekostnader och avskrivningar, inklusive skatter och avgifter, på andelarna ingå för envar som kalkylerar det reella priset på vindkraftkooperativens el. Att endast utgå från priset på konsumtionen vore felaktigt. Ett enkelt räkneexempel visar att räntekostnaderna utgör en väsentlig del av det reella elpriset. Swedbank erbjuder just nu vindkraftlån till 3,75 procent rörlig ränta, exklusive uppläggningskostnad. En andel i O2 El Ekonomisk Förening kostar för tillfället 6 700 kronor. Om man lånar till sina andelar i Swedbank betingar alltså varje andel en årlig räntekostnad om  $6\,700 \cdot 0,0375 = 251,25$  kronor. Varje andel ger rätt till 1 000 kWh el per år, vilket medför att den årliga räntekostnaden just nu är drygt 25 öre per kWh el från O2:s vindkraftkooperativ. Med tanke på det historiskt låga ränteläget torde räntekostnaden öka en hel del framöver. Om man lägger räntekostnaden till de 13 öre per kWh som är det pris exklusive avgifter O2

Vindel uppger, får man ett reellt elpris i överkant av 38 öre per kWh. Om man insisterar på att jämföra vindkraftskooperativens priser med Nord Pools priser, kan det vara värt att notera att Nord Pools ett-åriga fastpris för leverans i 2010 i dag var ungefär 36 öre per kWh.<sup>9</sup>

Till slut kan det vara på sin plats att poängtera att vindkraftskooperativens priser inte bara är marknadsmässiga, utan sannolikt även konkurrensmässiga. Ett stort antal operatörer bygger vindkraftverk. Många elåterförsäljare kan potentiellt sköta föreningarnas ekonomi och andelsägarnas konsumtion. Samtidigt är inträdet på marknaden fritt. Det finns mer än 70 ekonomiska föreningar varav många har tillkommit de senaste åren. Med bakgrund i dessa konkurrensförhållanden torde ingen enskild aktör vara tillräckligt stor att själv kunna pressa upp marknadspriset. Om ingen aktör kan utöva marknadsmakt är priset konkurrensmässigt.

Thomas P. Tangerås

---

<sup>9</sup> Dagens slutpris på det ett-åriga forwardkontraktet för 2010 var 34,9 Euro per 1 000 kWh. En växelkurs på 10,2 kronor per Euro ger priset 35,6 öre per kWh.