

Model for markedsbaseret udbygning med vindkraft.

Vindenergi Danmark, september 2006

Indledning og resume:

I dette efterår skal der udformes en Dansk energipolitik som rækker frem mod 2025. Regeringen har fremlagt sin "Energistrategi 2025", hvor det fri marked er den drivende faktor for udbygning af vindkraft. Flere oppositionspartier har ligeledes fremlagt deres bud på en ny energipolitik, der indeholder konkrete målsætninger for udbygningen af vindkraft.

Et sandsynligt resultat af de politiske drøftelser er nye mål eller pejlemærker for vindkraft, hvor virkemidlerne i videst muligt omfang bliver markedsorienterede.

Det er derfor vigtigt på nuværende tidspunkt at se på, hvilke markedsorienterede virkemidler der kan skabe en udbygning af vindkraft.

Vindenergi Danmark mener, at valg af virkemiddel er afgørende for en effektiv opnåelse af nye mål eller pejlemærker. Området bør derfor analyseres og overvejes grundigt for ikke at gentage nogle af fortidens fejl og for at være langtidsholdbart.

Som et input til denne debat foreslår Vindenergi Danmark en konkret model, der opfylder de krav, man bør opstille til virkemidler, og som samtidig ikke indeholder uhensigtsmæssigheder fra tidligere anvendte virkemidler.

Modellen består af en markedsafregning fra det frie elmarked, der sikrer værdien af produktionen uden indregning af eksternaliteter¹. Hertil et fast pristillæg for den ekstra samfundsmæssige værdi eksklusiv CO₂. Endelig gives vindmøller certifikater, der kan indløses til værdien af CO₂ kvoter. Certifikaterne sikrer at incitamentet til investeringer i vindkraft er stigende med behovet for CO₂ reduktioner. Modsat i dag hvor incitamentet er uafhængigt af prisen på CO₂ kvoter.

Problemformulering:

De nuværende afregningsregler for vindkraft kan ikke sikre en større udbygning, da ordningen har vist sig utilstrækkelig. Siden 2003, hvor den nuværende afregningsmodel begyndte, er der stort set ikke opført nye vindmøller.

Samtidig er behovet for CO₂ reduktioner i Danmark, såvel som i andre EU lande, stigende. CO₂ reduktioner er vanskelige at gennemføre ved besparelser alene, især i perioder med stor vækst og økonomisk fremgang. For Danmarks vedkommende er vindmøller et af de mest effektive nationale bidrag til reduktion af CO₂ emissioner.

Udbygning af vindkraft og nationale CO₂ reduktioner bør tænkes sammen. Problemet i dag er, at incitamentet til at investere i vindmøller er uafhængigt af behovet for CO₂ reduktioner. En markeds-mæssig model for udbygning med vindkraft bør derfor forholde sig til dette problem.

¹ En eksternalitet er, når forbruget eller produktionen af en vare har en indflydelse på andre forbrugere/producenter udover det, der virker gennem selve markedshandlen. Det kan være en positiv eller en negativ effekt, og den kan virke mellem forbrugere, mellem producenter eller mellem forbrugere og producenter.

Hvilke krav bør man stille til de midler, der skal sikre opfyldelse af nye mål for vindkraft?

- Mest miljø for pengene
- Markedsbaserede løsninger
- Prissætning af alle eksternaliteter ved energiproduktion
- Ingen aldersdiskrimination for afregningen af vindmøller
- Lige konkurrencevilkår mellem vindmøller on- og offshore
- Udbygning både on- og offshore
- Rimelig sikkerhed for at det opstillede mål opnås
- Stigende incitament til investeringer i vindmøller ved stigende behov for CO₂ reduktioner.

Kravet om ingen aldersdiskrimination er en logisk følge af kravet om prissætning af alle eksternaliteter.

Ingen af de senest anvendte virkemidler opfylder alle de opstillede mål og bør derfor ikke genanvendes, jf. gennemgang i appendiks.

Løsningsforslag:

Vindenergi Danmark forslår en konkret model, der opfylder de krav, man bør opstille som virkemidler.

Modellen består af følgende tre elementer:

1. **Markedsprisen** på el.
2. **Pristillæg** svarende til samfundets sparede omkostninger til partikelforurening og sundhedsmkostninger.
3. **Certifikater** der til en hver tid kan indløses hos systemansvaret til den aktuelle CO₂ kvote pris.

1. Markedsprisen:

Størstedelen af afregningen bør fortsat komme fra markedsprisen, der afspejler produktionens værdi for forbrugeren uden inddragelse af eksternaliteter. Markedsprisen til vindmøller indregner ikke den positive eksternalitet, forbrugeren oplever, ved at elprisen generelt holdes nede. Således viser foreløbige beregninger fra Risø, at elpriserne i gennemsnit ville have ligget 2-4 øre/kWh højere uden vindmøller.

Da møllernes produktion presser prisen, når det blæser, betyder det også, at vindmøllerne modtager en lavere markedspris end andre producenter, hvorfor markedsprisen ikke kan stå alene.

2. Pristillæg:

Der er flere eksternaliteter ved elproduktion, dvs. afledte indirekte effekter på miljø, økonomi og sundhed mv. For at stille vindmøller lige i konkurrencen med andre produktionsformer bør alle eksternaliteter prissættes.

Luftforurening og emissioner

Der er ingen prissætning eller øremærket betaling for vindmøllernes fortrængning af produktion, der medfører luftforurening og emissioner af f.eks. NO_x og SO₂. Omkostningerne herved er af DMU beregnet til 26 øre/kWh, mens Energiministeriet mener, at omkostningerne ligger mellem 1,8 og 6,7 øre/kWh.

Selvforsyning

Der er ingen prissætning eller øremærket betaling for vindmøllernes væsentlige bidrag til selvforsyningen.

Det nuværende pristillæg på 10 øre/kWh for nye vindmøller kan videreføres med henvisning til disse eksternaliteter, indtil et europæisk kvotemarked for NO_x indføres. Samtidig bør pristillægget for ældre vindmøller gøres uafhængigt af markedsprisen, da disse eksternaliteter er uafhængige af elprisen.

3. Certifikater:

CO₂ er den eneste eksternalitet, der forsøges prissat med CO₂ kvoter. Emissioner i forbindelse med el-produktion kræver et tilsvarende antal kvoter. Kvoteprisen kan for den enkelte kWh derfor betragtes som en omkostning, da kvoten alternativt kan sælges. Dette har forøget den danske elpris med skønsmæssigt halvdelen af CO₂ omkostningen for et kulkraftværk. Når det ikke har et større gennemslag i elprisen, skyldes det prissætningen på Nordpool, hvor marginalomkostninger for vind og vandkraft er prissættende i mange timer.

De europæiske kvoter skal hjælpe de enkelte lande til at opfylde Kyoto målsætningerne. Det sker enten ved at købe kvoter af hinanden eller ved et forøget incitament til investering i alternativ energi.

Tildelingen af gratis kvoter har givet kraftværker en merfortjeneste, da markedsprisen for de gratis kvoter er lagt oven i elprisen. Det betyder, at den relative konkurrence mellem kraftværker og vindkraft er blevet endnu mere skævvredet, og at CO₂ eksternaliteten dermed er forøget og ikke formindsket. Populært sagt er effekten af CO₂ kvoterne, at kraftværkerne får foræret værdien af kvoterne, mens vindmøllerne ingen glæde har af stigningen i elprisen overhovedet, da pristillæg bliver tilsvarende reduceret. Pristillæg bliver således i dag reduceret ved høje elpriser for både ældre vindmøller og for nye vindmøller, der benytter sig af skrotningsordningen.

Den danske CO₂ målsætning opnås ikke nationalt ved at stramme CO₂ kvoterne, da kvoterne er europæisk handlet og prissat. En stram tildeling af kvoter vil derfor betyde, at Danmark bidrager til en europæisk løsning, da de manglende kvoter i Danmark vil blive købt i øvrige EU-lande. Skal den danske CO₂ målsætning opnås nationalt, kræver det indenlandske tiltag og incitament, der i tilstrækkelig grad er knyttet til prisen på CO₂ kvoter.

Mekanismen mellem høje CO₂ kvote priser og incitamentet til at opstille vindmøller er ikke stærk nok i dag. Det skyldes den tidligere nævnte modregningsregel i pristillægget for skrotningsbeviser, hvor højere elpris ikke giver en højere afregning til nye vindmøller, selv om de afregnes på markedsvilkår.

Hertil kommer problemet med den gratis tildeling af kvoter til kraftværker, der har forøget eksternaliteten og ikke reduceret den.

CO₂ kvoterne kan ikke umiddelbart gives til vindmøller for at udligne skævheden og styrke incitamentet til investeringer yderligere, da EU-direktivet fastslår, at kvoter udelukkende gives til forurenende producenter.

Løsningen på hele denne problemstilling kan være at indføre et certifikat, hvis pris er knyttet til markedsprisen på CO₂ kvoter. Herved opnås følgende fordele:

- Incitament til nationale investeringer i vindkraft i forhold til national målsætning om reduktion af CO₂ emissioner.
- Markedsmæssig udbygning, da øget efterspørgsel efter CO₂ reduktioner giver incitament til øgede investeringer i vindkraft.
- Vindkraft kan få andel i værdien af CO₂ reduktioner
- Vindkraft får relativt en merværdi for CO₂ fortrængning i forhold til produktion på kraftværker.
- Certifikaterne kan værdisættes ud fra et likvidt europæisk marked
- Oprindelsesgarantier kan bruges som certifikater
- Forbrugerne bliver ikke underlagt kvoter

Dette virkemiddel vil være meget let at implementere, da de eksisterende oprindelsesgarantier kan bruges som certifikater. Udstedte oprindelsesgarantier skal så kunne indløses til dagsprisen for CO₂ kvoter.

Fordelen med denne type model, frem for f.eks. forslaget om VE-beviser fra 1999, er, at certifikater prissættes ud fra et europæisk marked, og at der kan benyttes eksisterende certifikater. Herudover bliver forbrugerne heller ikke underlagt tvangskvoter.

Modellen har desuden den fordel, at den kan implementeres i Danmark alene, men også uafhængigt benyttes af andre lande. Det har f.eks. vist sig vanskeligt for Norge og Sverige at finde en model til udbygning af vedvarende energi baseret på fælles certifikater, der kan handles på tværs af landegrænsen.

For at opnå en gennemsigtig afregning mellem vindmøller on- og offshore, bør modellen bruges begge steder. Licitation af koncessioner til offshore parker kan så i stedet blive på et offshore tillæg/fradrag. Det vil have den fordel, at alle vindmølleprojekter stilles lige, og at en eventuel merbetaling for placeringer på vandet bliver helt tydelig, så det løbende kan vurderes, hvor der opnås ”mest miljø for pengene”.

Appendiks. Vurdering af de seneste anvendte ordninger.

Udbud af offshore parker

Ved udbudet af de seneste 2 offshore mølleparker blev de vindende to bud på gennemsnitlig 51 øre/kWh. Hertil skal lægges prisen på de betydelige nettilslutningsomkostninger².

Nettilslutningsomkostningerne er beregnet til ca. 10 øre/kWh. Den samlede kWh pris på en offshore placering bliver da ca. 61 øre/kWh. Sammenlignes der med prisen på et onshore anlæg viser sammenligningen, at offshore vindmøller ikke giver mest miljø for pengene.

Man kan desuden sætte spørgsmålstegn ved, om udbudsrunder med meget få statsejede deltagere er den rette markedsbaserede løsning, da en af forudsætningerne for en sund konkurrence er mange kommercielle udbydere.

Offshore parker begrundes ofte ud fra et argument om behov for produktudvikling og demonstration. Der er imidlertid ikke stærkere argumenter for produktudvikling og demonstration af offshore parker i forhold til onshore parker. Der er allerede etableret og planlagt 4 større parker i Danmark, og mange andre parker er under opførelse med danske vindmøller.

Markedspris plus pristillæg på 10 øre/kWh

Med den nuværende markedspris på el har ordningen vist sig at være økonomisk utilstrækkelig i forhold til anlægsinvesteringen. Medvirkende hertil har været en prisstigning på over 30 pct. på vindmøller de seneste år.

Generelt gælder for ordningen, at selv om markedsprisen plus 10 øre/kWh i øjeblikket ligger på et pænt niveau, hvor det i teorien kan betale sig at opstille nye vindmøller, så giver usikkerheden på den fremtidige elpris en for stor risiko til, at projekterne kan realiseres.

Udskiftningsordningen

Udskiftningsordningen virker ikke efter hensigten, og det er usikkert, i hvilket omfang ordningen overhovedet bidrager til øget effekt frem mod 2009.

Problemet er, at pristillægget aftrappes, når spotprisen på el er over 26 øre for helt at bortfalde når prisen er på 38 øre. Med den nuværende elpris er skrottingsbeviserne en belastning for nye projekter og ikke et bidrag til at gøre dem rentable.

Samtidig er der et stort samfundsmæssigt tab forbundet med at nedtage velfungerende vindmøller, der producerer til lave marginalomkostninger.

² Ved nettilslutning af en offshore vindmøllepark betales nettilslutningen af "energinet.dk", det vil sige i sidste ende af forbrugerne. (Anlægsomkostningerne til Horns Rev II beløber sig til skønsmæssigt 2,4 mia. kr., hertil kommer nettilslutningsomkostningerne med ca. 600 mio. kr., omkostninger til drift og vedligehold er ikke indregnet heri). Fordeles omkostningerne på produktionen skønnes nettilslutningsomkostningerne at blive gennemsnitlig 10 øre/kWh. Da de tilsvarende omkostninger til nettilslutning af onshore vindmøller er minimale set i forhold hertil, vil det være mest retfærdigt for en sammenligning mellem on- og offshore priserne at indregne nettilslutningsomkostningerne til offshore parkerne i kWh prisen.