

15. maj 2017

Reform af ordning for landvind i Danmark – sammenhængen mellem rammevilkår og støtteomkostninger

1. Indledning

Dette notat beskriver forskellige støtteformer til vindenergi og notatet illustrerer på et overordnet niveau sammenhængen mellem valg af støtteformer og statens omkostninger til støtte.

Notatet perspektiverer problemstillingen i forhold til den igangværende debat omkring reformen af ordningen for landvind og opsætning af rammevilkår for et udbud af støtte til landvind. Incitamenterne til afgivelse af budpriser ved udbud, som anvender forskellige støtteformer, vil også blive beskrevet.

2. Støtteformer

Ifølge EU's retningslinjer for statsstøtte skal medlemslandene efter 1. januar 2017 som hovedregel basere sine støttesystemer på udbud. Overordnet findes der tre tilgange for støtte til vedvarende energi: pristillæg i forskellige udformninger, grønne certifikater og investeringsstøtte.

Grønne certifikater og investeringsstøtte vurderes ikke at være relevant for den kommende reform af ordningen for landvind i Danmark, og derfor fokuseres der i dette notat på en hensigtsmæssig udformning af forskellige former for pristillæg i et udbudsregime.

Et pristillæg anvendes som støtte når vindenergi afsættes i elmarkedet, og skal ses som kompensation til miljøvenlig elproduktion.

I Europa anvendes i dag to typer pristillæg ved støtte til vindenergi:

- **En fast samlet afregningspris**, som medfører et variabelt pristillæg defineret ud fra markedsprisen på el. Denne type benævnes også en **"Contract for difference"**, hvor den faste afregningspris (strike-prisen) er garanteret af staten i en bestemt periode. Denne type støtteordning anvendes i forskellige udformninger i dag f.eks. i Tyskland, Holland, England og i Danmark til havvindmøller.
- **Et fast pristillæg**, hvor vindmølleejeren modtager en fast støtte, udover indtjeningen i elmarkedet. Denne type anvendes i dag kun i de danske og estiske støtteordninger til landvind.

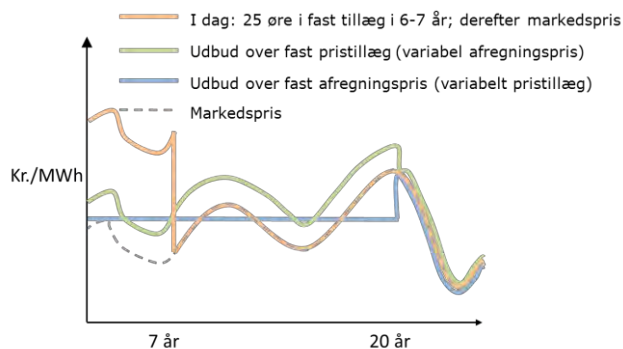
De to former for pristillæg medfører forskellige fordelinger af risiko mellem mølleejeren og staten, og de har forskellige indvirkninger på statens finanser, hvilket vil blive beskrevet nedenfor.

Ellemarksvej 47
DK-8000 Aarhus C

Tlf. 8611 2600
Fax 8611 2700

info@dkvind.dk
www.dkvind.dk

giro 6 33 79 10
cvr. 88 46 85 11



Figur 1: En illustration af de to former for pristillæg: variabelt (grøn linje) og fast (blå linje) defineret ud fra markedsprisen (stiplet linje).

2.1. Faste afregningspriser (CfD-kontrakter)

Et variabelt pristillæg i form af en CfD-kontrakt vil medføre at vindmølleejeren har sikkerhed for den fremtidige indtjening og dermed ikke vil inkludere et risiko-element i et bud til et udbud. De fremtidige indtægter vil være garanteret af staten, hvilket giver en potentiel investor sikkerhed inden en investeringsbeslutning.

Støttebetalingerne fra staten vil svinge i forhold til elprisen ved en CfD-kontrakt, men kun så længe elprisen er under den faste afregningspris. Dette notat forudsætter at såfremt elprisen overstiger den faste afregningspris vil en CfD-ordning medføre en indtægt til staten, da mølleejeren vil betale indtægten fra elmarkedet, som overstiger den faste afregningspris, tilbage til staten. Derudover forudsættes at staten udbyder 20-årige kontrakter.

Et udbudsregime baseret på en CfD-ordning vil i en situation med forventede stigende elpriser og faldende etableringsomkostninger til vindmøller medføre et tydeligt incitament til nulpriser i et udbud. Dette skyldes, at vindmølleejeren med en lav CfD-budpris i et udbud vil gå glip af en forventet gevinst i et scenarie med en stigende elpris.

Konkret kan det forventes, at en potentiel mølle ejer inden deltagelse i et udbud vil vurdere, at i en situation, hvor elprisen forventes at stige til et niveau over en sandsynlig fast afregningspris, at det ikke vil være fordelagtigt at deltage i en støtteordning, **og derfor foretrække et "nul-bud" uden støtte.**

DONG Energy's "nul-bud" på havvindmølleparker i Tyskland i april 2017 er afgivet i et CfD-udbudsregime til vindmøller tilkøbt det tyske elmarked, som sammenlignet med det danske elmarked, er et højprisområde.

Det er en politisk beslutning, om der skal ske en tilbagebetaling. Der er også eksempler på CfD-ordninger – f.eks. i Tyskland – hvor vinderen af et udbud kan træde ud af den faste pris i perioder og overgå til rene markedspriser.

2.2. Faste pristillæg (variabel afregningspris)

I et udbudsregime med faste pristillæg vil et bud afspejle at mølleejers indtjening vil afhænge af markedsprisen, og budet vil derfor indeholde et betydeligt risiko-element pga. usikkerhed om den fremtidige elpris, som ovenfor beskrevet.

Et fast pristillæg indeholder ikke en risiko for tabt indtjening for vindmølleejeren i et scenarie med forventede stigende elpriser, og derfor kan det ikke forventes, at ordningen vil indeholde et incitament til bud med nulpriser på samme måde som en CfD-ordning. Konkret vil en vindmølle ejer ikke gå glip af indtjeningen fra stigende elpriser og incitamentet til nul-priser er derfor betydeligt mindre i denne type udbudsregime.

Staten vil derfor selv i et scenarie med stigende elpriser opleve at skulle betale til støtte til vindere af udbud med faste pristillæg.

3. Omkostninger ved forskellige støtteformer

3.1 Faste afregningspriser (CfD-kontrakter)

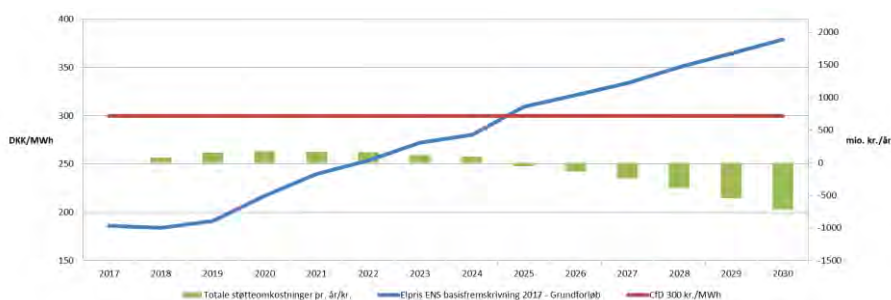
Støtteomkostninger ved en CfD-ordning for landmøller vil være defineret ud fra udviklingen i elprisen og budpriserne i et udbud.

Nedenfor er illustreret statens støtteomkostninger ved et udbud baseret på en CfD-ordning og en fast afregningspris på 30 øre/kWh¹ beregnet ud fra Energistyrelsens basisfremskrivning for elprisen i perioden 2017-2030.²

Hensigten med illustrationen er kun at give et indblik i den overordnede udvikling i de forskellige finansielle konsekvenser ved anvendelse af en CfD-ordning.

Det ses, at ved udgangen af 2024 forventes elprisen i Energistyrelsens fremskrivning at overstige 300 kr./MWh (=30 øre/kWh), hvorefter staten vil modtage indtægter fra en eventuel CfD-kontrakt.

Nutidsværdien af statens betalinger og indtægter af en CfD-kontrakt med etablering af 200 MW vindmøller om året i perioden 2018-2030 er i eksemplet estimeret til en netto-indtægt i størrelsesordenen 0,5 mia. kr.³



Figur 2: En illustration af statens betalinger (højre akse) til en CfD-kontrakt på 30 øre/kWh og etablering af 200 MW vindmøller om året.

Energistyrelsens fremskrivning af elprisen er dog betydeligt højere end de aktuelle forward-kontrakter, og anvendes markedets forudsigtelse af elprisen vil statens udgifter være højere i en længere periode.

¹ Kilde: Danmarks Vindmølleforenings prognose for etablerings- og driftsomkostning for landvind i Danmark, der viser et niveau for en CfD-kontrakt i størrelsesordenen 25-30 øre/kWh ved et udbud gennemført i 2018.

² Der er i illustrationen ikke taget højde for, at afregningsprisen for vindenergien typisk er 10-15 % lavere end markedsprisen

³ Forudsætninger: Diskonteringsfaktor 4 %. 3.500 årlige fuldlasttimer.

Omkostninger til en sammenlignelig ordning med f.eks. et fast pristillæg på 12 øre/kWh⁴ og etablering af 200 MW vindmøller om året giver en årlig betaling der stiger til over en mia. kr.⁵ i 2030. Dette estimat skal betragtes som et eksempel på en udgift for staten, som f.eks. er forudsat, at et udbud i alle årene ville resultere i et fast pristillæg på 12 øre/kWh, hvilket ikke er et sandsynligt udfald af udbuddene i alle årene.

CfD-ordninger har været anvendt ved alle udbud af havvindmøller i Danmark, herunder bl.a. i udbuddet for Kriegers Flak, som resulterede i en fastpris afregning på 37 øre/kWh i en 12-13 årig periode.

Energistyrelsen har i november 2016⁶ omregnet udbudsprisen for Kriegers Flak til en realstøtte for levetiden af havvindmølleparken, inklusiv nettilslutning, til 16,6 øre/kWh.

Som det er angivet ovenfor kan det forventes, at realstøtten til et nyt CfD-baseret udbud til landvind over 20 år vil være negativ, i den forstand, at staten over levetiden vil opleve en netto-indtægt ved udbuddet. Dette er forudsat, at elprisen udvikler sig som forudsat i Energistyrelsens fremskrivning.

3.2 Faste pristillæg

Et fast pristillæg vil medføre en årlig betaling fra staten, som kun vil variere med den årlige vindproduktion (i størrelsesordenen +/- 15 % af et normalår).

Antages som et eksempel en udbygning på 200 MW vindmøller om året vil et fast pristillæg på 12 øre/kWh medføre en omkostning for staten med en nutidsværdi på i størrelsesordenen 5,4 mia. kr.⁷ i perioden 2018-2030.

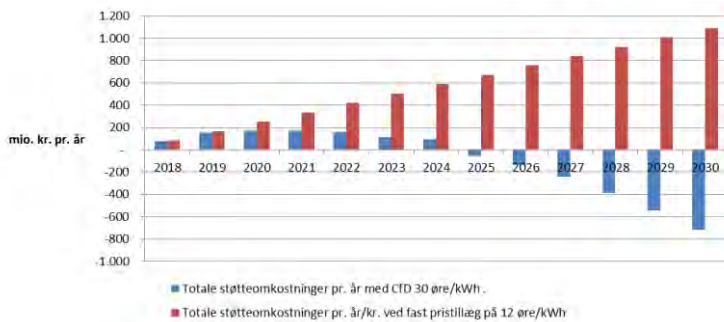
Ovenstående skal betragtes som et eksempel, som indikerer den overordnede udvikling i de forventede udgifter for staten. De faktiske udgifter for staten og niveauet for et fast pristillæg vil først være kendt efter gennemførelsen af et udbud.

⁴ Det vindende bud fra Energistyrelsens udbud af solceller i december 2016 er anvendt her som eksempel.

⁵ Forudsætninger: Diskonteringsfaktor 4 %. 3500 årlige fuldlasttimer.

⁶ Ministersvar nr. 45 til EFK-udvalget 25. november 2016.

⁷ Forudsat 4 % diskonteringsfaktor og 3.500 årlige fuldlasttimer.



Figur 3: En illustration af statens betalinger til et fast pristillæg på 12 øre/kWh og betalingerne til en CfD-kontrakt på 30 øre/kWh. Begge udbudsregimer har som forudsætning en udbygning på 200 MW vindmøller om året.

Det ses af figur 3, at staten selv igennem år med høje elpriser vil skulle fortsætte udbetalinger af støtte til vindmøller, hvis der anvendes faste pristillæg ved udbud.

4. Opsummering - Sammenhængen mellem rammevilkår og støtteomkostninger

Et udbud baseret på en CfD-ordning kan forventes at pålægge staten en risiko for stigninger i den årlige betaling til støtte, hvis elmarkedsprisen falder. Men afhængigt af niveauet for den faste afregningspris kan en CfD-ordning også medføre indtægter for staten, hvis elmarkedet oplever priser højere end den faste afregningspris.

I en situation, hvor markedet for etablering af landvindmøller står foran betydelige fald i etableringsomkostninger, vil en CfD-ordning være at foretrække, da dette vil give et langt stærkere incitament til at afgive lave eller nul-pris bud (og dermed udfase behovet for støtte) end det vil være tilfældet med et system baseret på faste tillæg.

Ovenstående har illustreret, at anvendes Energistyrelsens elprisfremskrivning vil det ikke længere være rentabelt for en ejer af en landvindmølle at deltage i en CfD-ordning fra 2025. Det er derfor afgørende, at rammevilkårene for en reform af landvind i Danmark indeholder de rigtige incitament.

Ved anvendelse af faste pristillæg kan det forventes, at staten vil mindske risikoen for niveauet af den samlede årlige støttebetaling, men betalingen fra staten vil stadig variere i samspil med variationerne i den årlige vindproduktion. Staten vil derudover opleve unødigt at skulle betale tilskud i år med høje elpriser. Incitamentet til at afgive lave eller nul-bud i et udbud er betydeligt mindre end ved anvendelse af en CfD-ordning i et udbud.

Ved anvendelse af udbudsordninger med faste pristillæg kan det derfor forventes, at behovet for støttebetalinger fra staten vil blive opretholdt i en længere periode end i en CfD-ordning.

For yderligere oplysninger kontakt:

Søren Klinge
 Seniorøkonom
 Danmarks Vindmølleforening
 Mail: sk@dkvind.dk
 Tlf.: + 45 5069 3259