

Valg af konkurrencemodel for udbud af havvindmølleparken Thor

Foretræde for Folketingets Klima-, Energi og Forsyningsudvalg
31. oktober 2019.

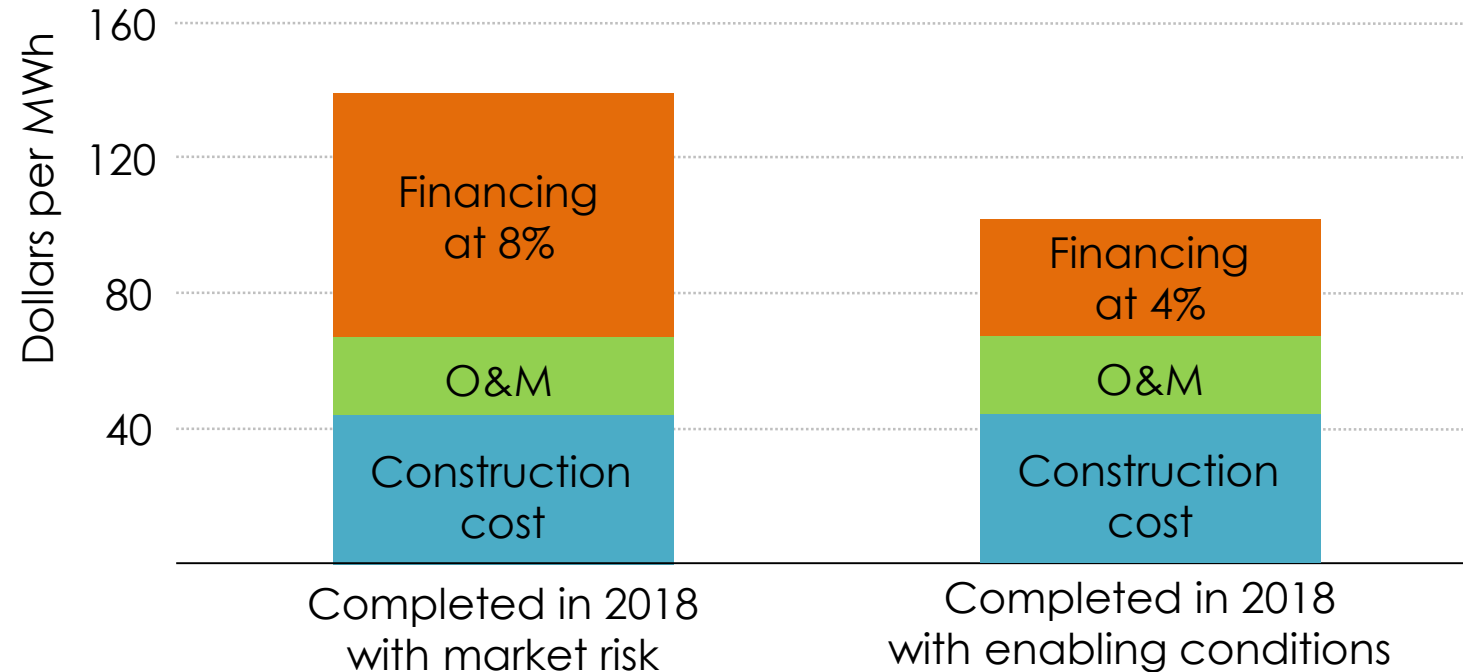
Danske havvindambitioner er store, men...

...god vind er ikke nok

- Et grønt nordsøeventyr kommer ikke af sig selv blot fordi vi har gode vindressourcer i Danmark.
- Skal havvind-visionerne blive til virkelighed, så kræver det at dansk havvind er konkurrencedygtigt – både med sort energi og med grøn energi i andre lande.
- Skal dansk vind være konkurrencedygtigt, er det afgørende at den kan høstes så billigt som muligt.
- Som det konstateres i det EU-finansierede forskningsprojekt [AURES](#) bygges vindenergi ikke blot hvor vindressourcen er god, men faktisk i højere grad hvor investorsikkerheden er høj og finansieringsomkostningerne dermed er lave.

Right policy frameworks support offshore wind's competitiveness

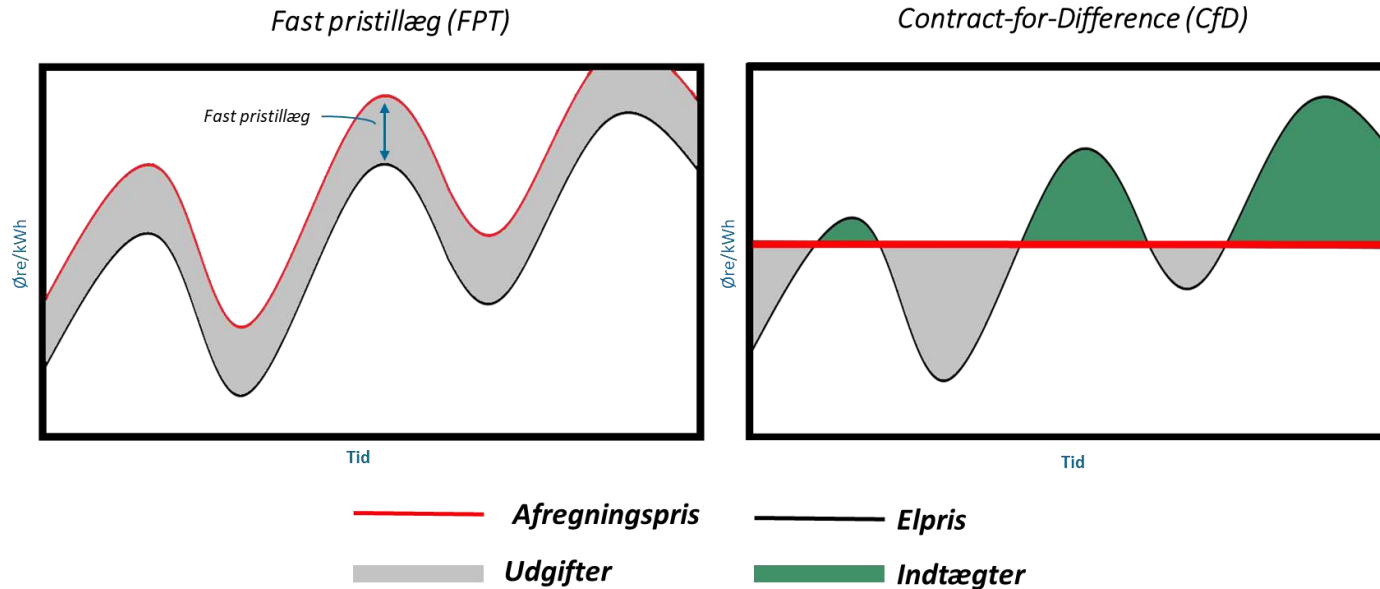
Global offshore wind average generation costs



Kilde:
Slide fra IEA
direktør Fathi Birol's
præsentation i
København 25. okt.
2019

Bigger turbines, technology learning and low financing costs are driving down costs of new projects. Policy frameworks enabling low-cost financing are essential to drive offshore wind towards competitiveness.

Tilskudsmodeller påvirker finansieringsomkostninger



FPT = Lav investorsikkerhed, højt afkastkrav og dyr finansiering

+ Budgetsikkerhed for Finansministeriet

CfD = Høj investorsikkerhed, lavt afkastkrav og billig finansiering

+ Billigst grøn energi til samfundet

+ Klimarådet anbefaler CfD

+ DK har brugt CfD med succes i årti

+ Statens budgetrisiko bliver mindre og mindre tungtvejende i takt med prisfald. Nu kan man få indtægter

Hvorfor nu spørgsmål om 'kombi-modeller', nul-bud & negative bud?

Dobbelt ambition for havvind i lyset af prisfald

Med energiforliget fra 2018 ønsker Folketinget...

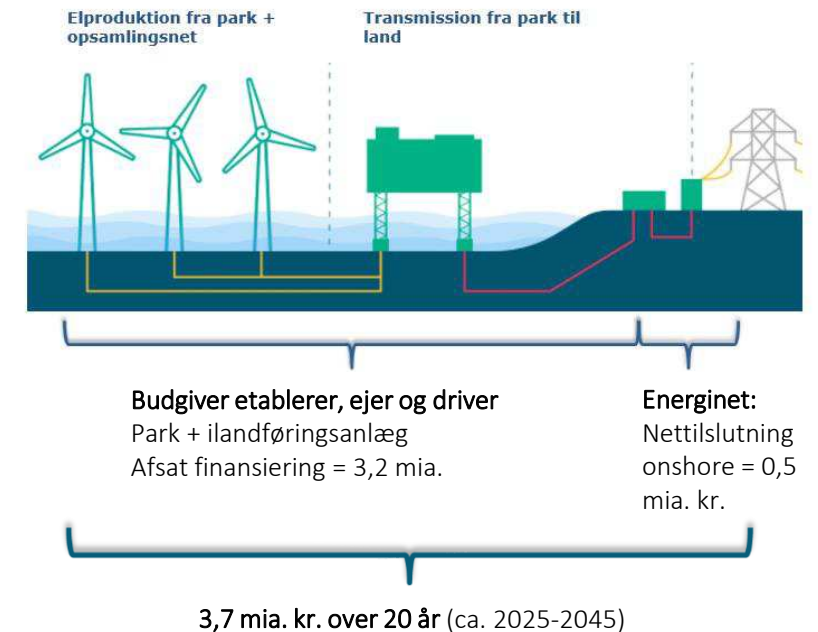
...på den ene side at skabe "de mest optimale markedsrammer, så havvindpotentialet hurtigst muligt kan udnyttes"

...og på den anden side at "opstille modeller for, hvordan der kan skabes indtægter til staten som følge af at vindressourcen udnyttes"

Valg af konkurrencemodell for Thor fremrykker spørgsmålet om hvilken strategi, der bedst leverer på denne dobbelte ambition

- Thor-udbuddet er 'full scope', så forventningen er ikke en tilskudsfri park – afsat 3,7 mia. kr.
- Hvis man vælger en god konkurrencemodell og får et succesfuldt udbud, bliver det nok betydeligt billigere, hvis ikke det ligefrem kommer til at give indtægter frem for udgifter.
- Udbudsbetingelser diskuteres nu og skal senest være på plads Q1 2020. Men udvikling går stærkt – Ca. 2 år til budfrist, så den valgte modell skal være fremtidssikret.

Finansiering af 'full scope'



Energiaftalens 'kombi-model' (FPT & CfD)

"Det skal undersøges, om der kan konstrueres en hensigtsmæssig og juridisk holdbar model, hvor byderne kan byde ind på både en model med fast pristillæg og en model med fast afregningspris."

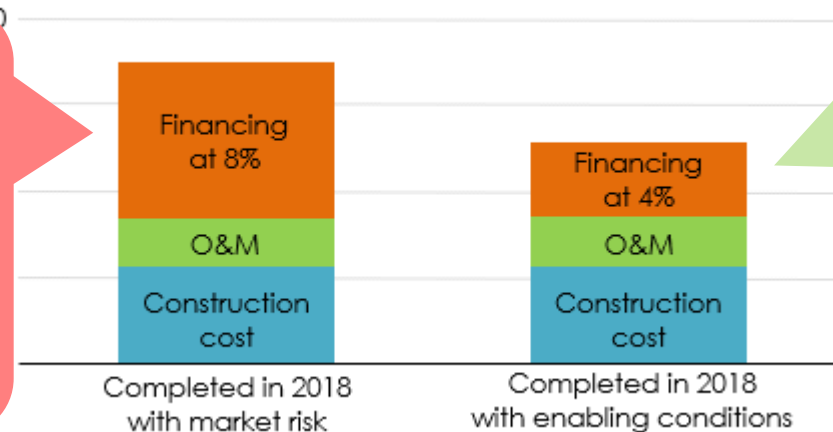
Mekanismen:

- Konkurrence om lavest pris
- Udvælgelseskriterium mellem CfD og FPT-bud = lavest udgifter/størst indtægter til staten

Konklusion om 'kombineret model':

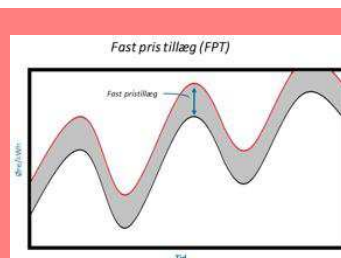
Det er muligt, men frarådes af KEFM som uhensigtsmæssigt, fordi det komplicerer udbudsmodellen uden grund, da positive FPT-bud vurderes at få svært ved at slå CfD-bud og negative FPT-bud er uhensigtsmæssigt, da det giver uheldige produktionsincitamenter.

FPT: Man øger afkastkravet og finansieringsomkostningerne ift. en CfD.



CfD: Den indtægtsstabiliserende effekt minimerer afkastkrav og dermed finansieringsomkostningerne. Mulige indtægter til statskassen er en positiv afledt sideeffekt af modellen.

Effekt af konkurrencemodell for prisen på havvind



Fordyrende

Fast pristillæg (FPT i 20 år)

10 øre/kWh
5 øre/kWh
>0 øre/kWh

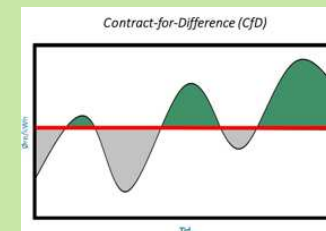
Billiggørende

CfD i 20 år (vindvægtet reference)

45 øre/kWh
40 øre/kWh
35 øre/kWh

≤ 34 øre/kWh Forventet nettoindtægt

30 øre/kWh >3 mia. kr. i forventet indtægt

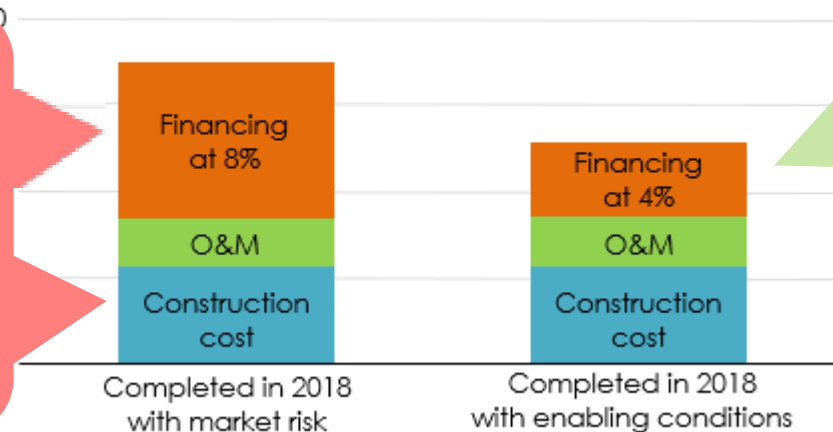


Ny 'kombi-model' (CfD + Nul-bud + Negativt engangsbeløb)

Konsekvens af en konkurrencemodel med negative bud:

- Skaber en usund konkurrence om at 'byde prisen op' på parken. Forringer konkurrenceevnen af den danske vindressource ift. udenlandsk grøn energi.
- Vinder af udbud er *ikke* den der kan producere billigst strøm til samfundet ved at bygge og drive parken billigst, men den aktør 'med dybest lommer'. Skaber en spekulativ konkurrence, som risikerer at mindske feltet af interesserede bydere.
- Man gambler med Thor og Danmarks brand som ledestjerne for vej til billig og konkurrencedygtig havvind.

Negativt bud:
Ift. CfD-model øges både 'Construction cost' (CAPEX) og 'financing cost' (WACC).



CfD: Den indtægtsstabiliserende effekt minimerer afkastkrav og dermed finansieringsomkostningerne. Mulige indtægter til statskassen er en positiv afledt sideeffekt af modellen.

Effekt af konkurrencemodel for prisen på havvind

Fordyrende

Nul-bud og negativt bud

Negativt bud som engangsbeløb

≤ 0 kr.

Udvælgelseskriterie er højest pris

Billiggørende

CfD i 20 år
(vindvægtet reference)

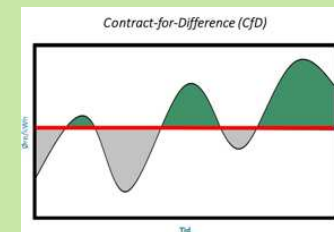
45 øre/kWh

40 øre/kWh

35 øre/kWh

≤ 34 øre/kWh Forventet nettoindtægt

30 øre/kWh >3 mia. kr. i forventet indtægt



Ny 'kombi-model' (CfD + Nul-bud + Negativt engangsbeløb)

Uigennemtænkt 'kombi-model' ude af trit med energiaftalens intentioner

- 'Kombi-modellen' prædefinerer nul-bud og negative bud som bedre end ethvert CfD-bud uanset hvor lavt.
- Med forslaget om den nye 'kombinerede model' afviser embedsværket energiaftalens ambition om at vurdere *"modeller for, hvordan der kan skabes indtægter til staten"*
- Ved at acceptere nul-bud afskærer man sig fra at opnå gevinst af havvind. Hvis havvind viser sig at blive markant billigere end ventet, hvorfor så forære det væk ved at acceptere nul-bud?
- Reelt er man villig til at give en af Europas mest attraktive havvindplaceringer væk for -1 kr. og se bort fra om et CfD-bud vil kunne give langt større indtægter.
- Hvis man vil benytte en 'kombineret model', må man som minimum sammenligne, hvordan modellerne skaber indtægter til staten.
- I fravær af havvindanalysens opstilling og afvejning af forskellige modeller, bør man vente med at opstille 'kombinerede modeller' til en gennemarbejdet havvindanalyse og -strategi foreligger og så vurdere om disse kan anvendes for 2. og 3. udbud.

Anbefalinger fra Wind Denmark

Vælg ikke uprøvede komplekse modeller på et så uovervejet grundlag – gå med det kendte frem for at gamble med Thor

Benyt CfD-model, men vælg

1. **Ren CfD** – dvs. ‘bundet’/britisk CfD-variant uden ‘opt out’-mulighed, hvorved man ikke kan byde nul og negativt, men tvinges til at fortsætte med sund konkurrence om at byde prisen ned så billigst kWh vinder.
2. **‘Hybrid-model’ ift. referencepris for CfD** – OK, men vælg den billige model med en *vindvægtet* referencepris, da det både giver ‘retvisende incitament’ og minimerer afkastkrav, finansieringsomkostninger og budpris (se mere herom i baggrundsslides nedenfor).
3. **Undlad at indføre udbetalingsloft**, da det er unødvendigt og udvander værdi af og formål med CfD ved at tilføre investorrisiko. Hvis ‘politisk nødvendig’ så sæt loftet højt for at minimere skadelig effekt.

Tak for opmærksomheden!

Mere til baggrund nedenfor

Kontakt:

Martin Risum Bøndergaard, Politisk Chef

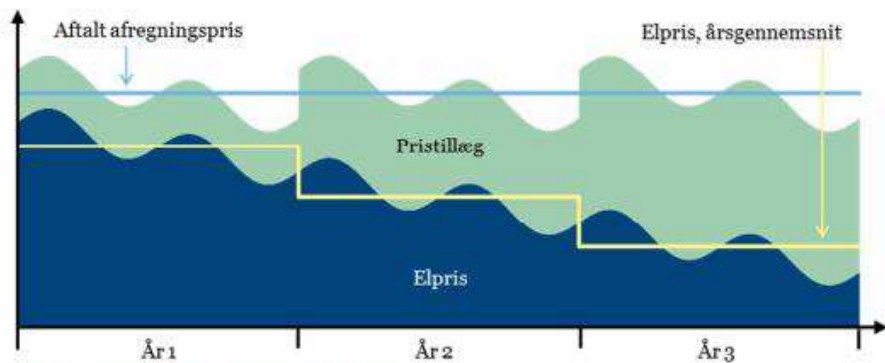
Tlf. 33 73 03 32

E-mail: mrb@winddenmark.dk

'Hybrid-CfD'? Ja, men tag den billigste (vindvægtet referencepris)

Valg af referencepris – vindvægtet eller spotprisgennemsnit

1. KEFM påstår der ikke er en fordel for byder at benytte vindvægtet reference. Det er misvisende og i modstrid med fakta som også påpeget af Klimrådet.
2. KEFM siger at valg af gennemsnitlig spotpris som reference er af hensyn til "incitamenter til producenten" ift. design af park, men undlader at oplyse at en vindvægtet referencepris giver nøjagtigt samme incitamenter.
3. KEFM undlader at sige klart at brug af spotpris frem for vindvægtet referencepris vil øge investorusikkerhed, finansieringsomkostninger og budprisen og samlet set gøre havvind dyrere end nødvendigt.

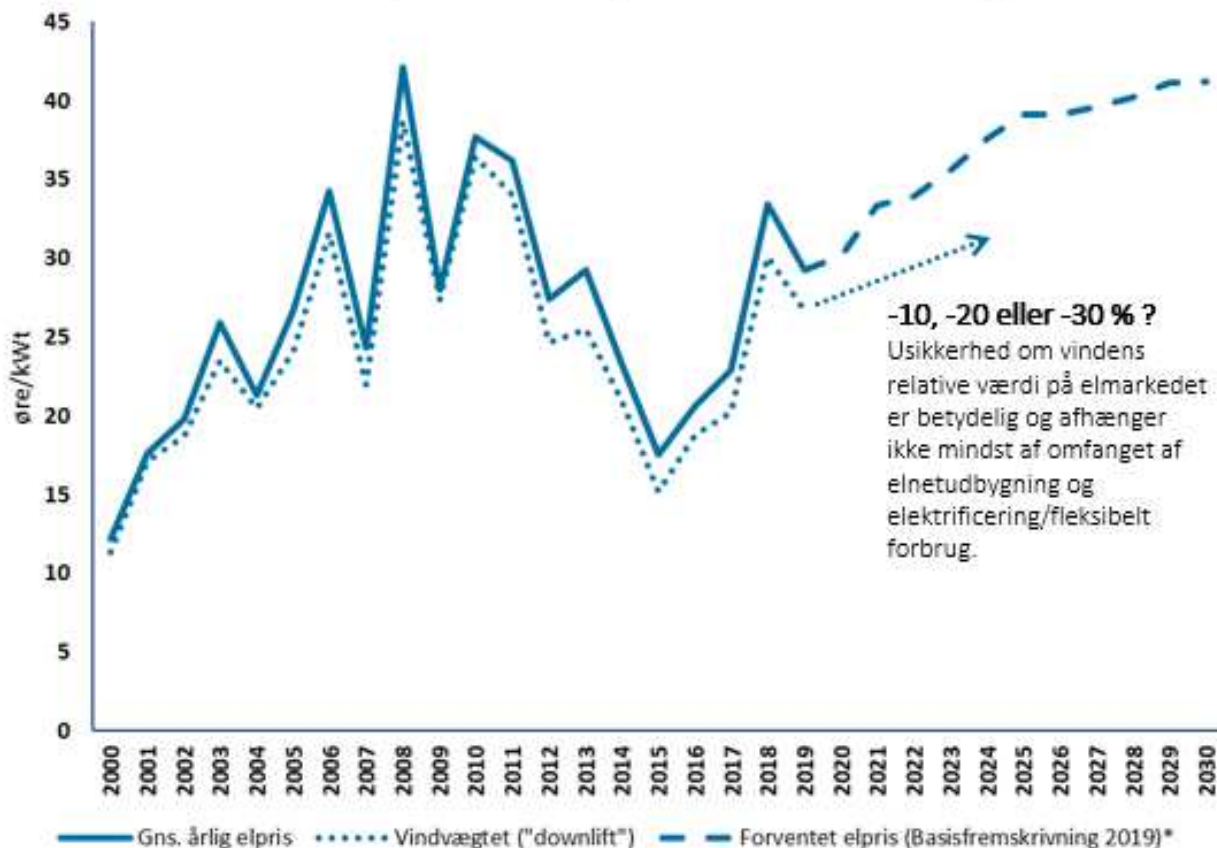


Figur 2 Illustration af årsafregnet CfD

Anm.: Pristillægget vist med det grønne areal er fast inden for hvert år og udregnes som forskellen mellem den aftale afregningspris vist med den lyseblå linje og den gennemsnitlige elpris for året vist med den gule linje.

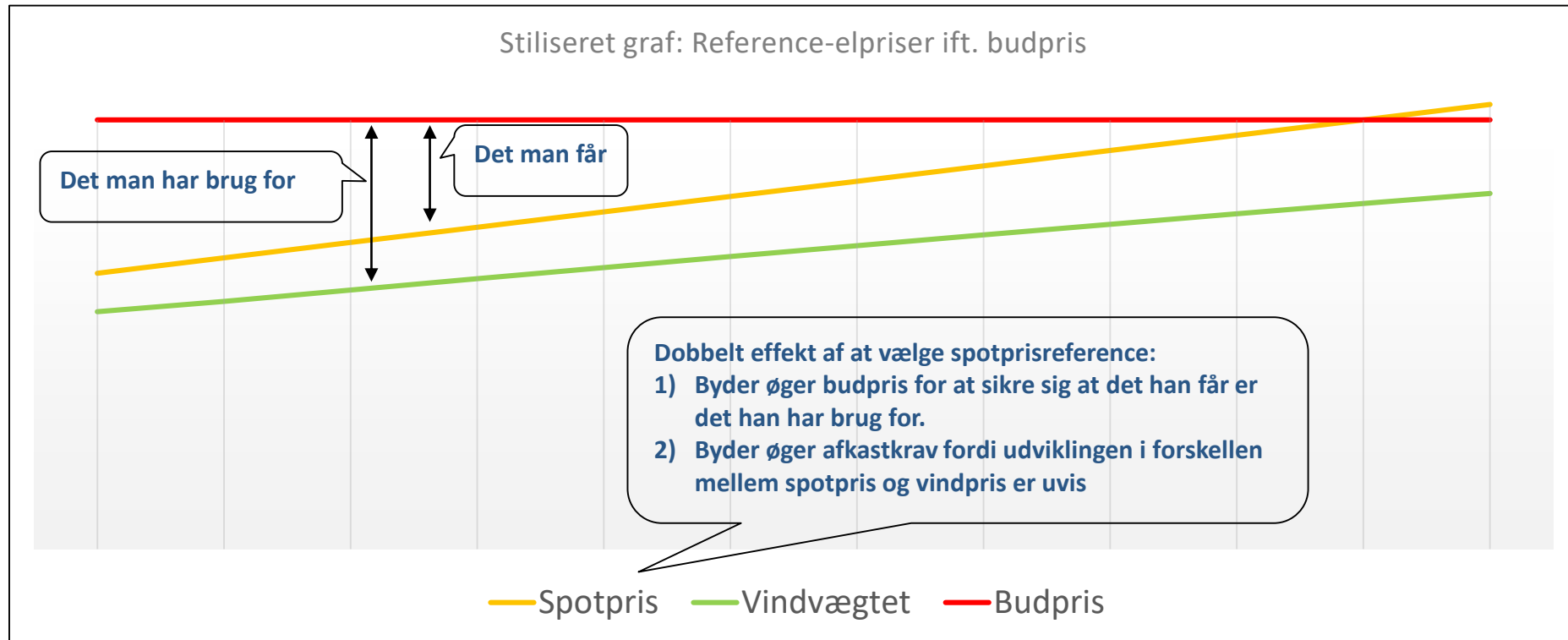
Kilde: Klimrådet.

Historisk elpris, downlift på vind og fremskrivning



CfD'ens referencepris

– Et spørgsmål om hvad tilskuddet udbetales i forhold til



Risikofordeling mellem investor og staten ved forskellige CfD- varianter ift. fastsættelse af reference-elpris

1) Klassisk timebaseret CfD

Tilskud beregnes på
timebasis som vi kender det
fra dansk havvind

Lavest risiko for investor og
dermed laveste budpriser
(staten påtager sig hele
risikoen for udviklingen i
elprisen)

Forsikrer investor 100% mod
generelt elpriseniveau og
'downlift' for teknologien

2) Hybrid-CfD - vindvægtet

Tilskud beregnes på
måned/årsbasis pba. den
gennemsnitlige
teknologispecifikke elpris
som i Tyskland (grøn linje på
forrige slide)

Højere risiko for investor og
dermed højere budpriser ift.
variant 1

Forsikrer investor mod
generelt elpriseniveau og
delvist mod 'downlift' for
teknologien.

3) Hybrid-CfD – uvægtet spotpris

Tilskud beregnes på
måned/årsbasis pba. den
gennemsnitlige spotpris (Gul
linje på forrige slide)

Højere risiko for investor og
dermed højere budpriser ift.
model 1 og 2

Forsikrer investor mod
generelt elpriseniveau men
ikke mod 'downlift' for
teknologien.

Risikofordeling – Wind Denmark anbefaler variant 1, men variant 2 kan være OK kompromis

Incitamenter – Wind Denmark anbefaler variant 1, men variant 2 er et OK kompromis som imødekommer embedsværkets incitaments-*teorier* som dog næppe har mærkbar praktisk betydning for møllevælger.

Britisk variant kan give indtægter til staten

Wind Denmark anbefaler at Folketinget fastholder en CfD-model, som Danmark også hidtil har benyttet for havvind, og hilser velkommen, hvis man vælger en britisk variant, hvor vindmølleejere ikke kan vælge at træde ud af CfD'en i kontraktperioden, som i de hidtidige danske og tyske CfD-modeller. En britisk CfD (to-vejs/symmetrisk uden mulighed for udtræden af differencekontakten) kan være en rimelig politisk afvejning, hvor staten til gengæld for at tilvejebringe investorsikkerheden får de potentielle indtægt når elpris overstiger budpris. Derved får staten en potentiel indtægt af CfD'en til gengæld for at påtage sig en budgetrisiko.



UK-modellen – 'Two-way Contract for Difference' / 'bundet' differencekontrakt

En tvungen to-vejs-CfD betyder at usikkerhed relateret til indtægten pr. produceret kWh elimineres for investoren i hele kontraktperioden, idet der både er tale om en mindstepris og en maksimumspris. UK's CfD-model er uden mulighed for at vindmølleejere kan træde ud af kontakten – såkaldt 'opt out'. Man kan derfor kalde modellen for en 'bundet CfD'. Det betyder samtidig, at modellen går fra at være et tilskud til en afgift, hvor staten for differencen når elprisen overstiger budprisen/'strike price'.



DK-modellen (havvind) – To-vejs CfD med mulighed for 'one time opt out':

I den hidtidige danske model får staten 'upside' og vindmølleejere 'downside' i timer med elpriser højere end budprisen/'strike price', idet der på månedsbasis modregnes i fremtidigt tilskud når elpris er over budpris. Men der er mulighed for en irreversibel "one time opt out" beslutning dvs. ingen mulighed for efterfølgende 'opt in'. 'opt out'-mulighed betyder at modellen næppe vil udvikle sig fra et tilskuds- til en afgiftsmodel i mere end korte perioder, da det må forventes at mølleejere træder ud af kontakten hvis elpriser højere en budpriser vurderes at blive en mere permanent tilstand.



Tysk model – To-vejs CFD med mulighed for "opt out and in":

I den tyske model får staten 'upside' og vindmølleejere 'downside' i timer med elpriser højere end budpris, men mølleejere har mulighed for på månedsbasis at træde ind og ud af differencekontrakten. "Opt out and in"-mulighed resulterer i en meget fleksibelt CfD-variant, hvor mølleejere får mulighed for at høste en potentiel upside. Den tyske model er mere attraktiv for vindmølleejere end i den danske model, hvor der er større risiko forbundet med en 'opt out'-beslutning, da man herved definitivt fraskriver sig retten til differencekontraktens faste afregningspris. Muligheden for 'opt out' betyder samtidigt at der er mulighed for nulbud, som vi har set for havvind til etablering i 2024/25 for parker uden full scope/inklusion af ilandføring i udbud.

Valg bør være pragmatisk frem for ideologisk

Der er da intet 'markedskonformt' i at:

- vælge model der presser investorerne til øget afkastkrav – det er bare uklogt
- vælge model der skaber usund konkurrence om at byde prisen op for den grønne energi og hvor det ikke er den dygtigste til at bygge og drive en havvindmøllepark som der vinder.
- kræve en 'markedsdrevet' grøn omstilling så længe den markedspris der skal drive det er kunstigt lav og konkurrenceforvridende overfor vind og sol pga. for lav CO₂-pris (Wind Denmark offentliggør snart analyse herom)

Hvorfor skal staten tage elpris-risiko?

- Det følger af almindelig økonomisk teori at risikoen bør ligge hos den aktør der 1) bedst og billigst kan håndtere den og 2) har mulighed for at påvirke den. Det er ikke vindmølleeejer men staten. I overensstemmelse hermed påpeger Klimarådet at staten bedre og billigere kan håndtere risikoen, hvorfor rådet anbefaler en CfD.
- Faktum er at både prisen på vind og værdien af vind er kraftigt påvirket af politiske valg i DK og EU. Værdien af vind på elmarkedet afgøres ikke af en usynlig hånd men af et politisk fastlagt markedsdesign.
- En ren britisk CfD bliver med stadigt billigere havvind til en 'betinget beskatning' ala nordsøolien hvor beskatning afhænger af udvikling i oliepris.

Kan statens udgifter løbe løbsk med en britisk CFD-model?

Staten påtager sig en budgetusikkerhed men

- Der findes ingen elprisfremskrivningerne som forventer generelt faldende elpriser.
- Der kan godt komme enkelte år hvor vindværdien er nede på 15 øre/kWh som i 2015, men det vil næppe være en permanent tilstand.
- Elpriser under 20 øre/kWh over en længere årrække er ikke særligt sandsynligt, da både produktionssiden og forbrugssiden så må forventes at reagere.
- Grunden til at frygte budgetusikkerheden ved en CfD kan siges at blive mindre og mindre i takt med lavere og lavere budpriser som betyder at usikkerheden primært går på hvor store 'positive overraskelser' i form af indtægter man vil få.

Spørgsmål: Hvis der ikke forventes faldende priser hvorfor er det så problem hvis man beslutter at benytte et 'udgiftsloft'?

Svar: Fordi det handler om risiko, og her er det afgørende ikke hvad man *forventer* men hvad man *frygter*. Med et udgiftsloft vælger staten at sige at CfD-kontakten ophører hvis der sker det begge parter frygter. Det udhuler selvsagt værdien af CfD-modellen og øger investorusikkerhed og afkastkrav.

Hvad kan man gøre? Politisk kan man håndtere risikoen for faldende vindværdi via klimapolitisk håndværk. Politisk kan man sikre vindens værdi hvis man fører en klimapolitik som leverer på de 5 E'er – Elektrificering, Elnetudbygning, Elektrofuels, ETS-minimumspris og Erhvervsventyr (vha El-eksport som Europa vindsheiker, El-intensive erhverv til Danmark og Erhvervsenergizoner) – vil man sikre vindens værdi.