



SKATTEMINISTERIET

Afgifts- & tilskudsanalyserne Dansk Energiøkonomisk Selskab 23. november 2017

Jens Holger Helbo Hansen

Skatteministeriet

Afgifts- og tilskudsanalyserne

1. **Generel beskrivelse af nuværende systemer**
2. **PSO**
3. **Eksterne omkostninger ved brug af energi**
4. **Indretning af afgifter og tilskud, der omkostningseffektivt fremmer grøn omstilling**
5. **Overskudsvarme**
6. **Tilskud til landvindmøller.**

Meget omfattende analyser, der ser på mange forskellige spørgsmål.

Hovedkonklusionen



Hovedkonklusion

Ens satser

Undgå de højeste afgifts- og tilskudssatser



God afgiftspolitik

Afgiftsats bør være det højeste af:

- Miljøomkostninger mv. for danskere ved danske udledninger
- Den mindste ensartede sats, der er nødvendig for at nå internationale forpligtigelser

Fra delanalyse 3:

Miljøargumenter (danskernes helbred) kan begrunde afgifter på NO_x, SO₂ og partikler fra fx brændeovne.

Der er internationale forpligtigelser vedrørende klimagasser uden for kvotesektoren.

Hovedparten af afgifterne mv. – energiafgifterne og tilskud til VE kan vanskeligere miljøbegrundes – med mindre særlige nationale politiske mål.

Andre grunde end miljø mv. for særlige afgifter er oftest dårlige undskyldninger.



Tariffer kan også være afgifter og bør samordnes. – vægt på ægte omkostningsægte struktur

Tarifferne bør afspejle de marginale omkostninger leverandør og aftager af el og gas påfører ledningsejerne.

De marginale omkostninger er lavere end de gennemsnitlige – jf. at der er betydelige stordriftsfordele.
Derfor fiskalt element i tariffer

Hidtil har det hovedsagligt været forbrugerne, der har betalt tarifferne.

Men hvis det er leverandørerne, der forårsager netudbygninger mv., bør det være dem, der betaler.

Hvis DK forsynes 100 pct. med vindkraft /solkraft vil der i de timer, hvor det blæser mest/ der er mest sol blive fremstillet ca. 3/8 gange forbruget = vindkraft forårsager udbygning og forstærkning af det overordnede transmissionsnet. Solkraft kan samme lokalt.

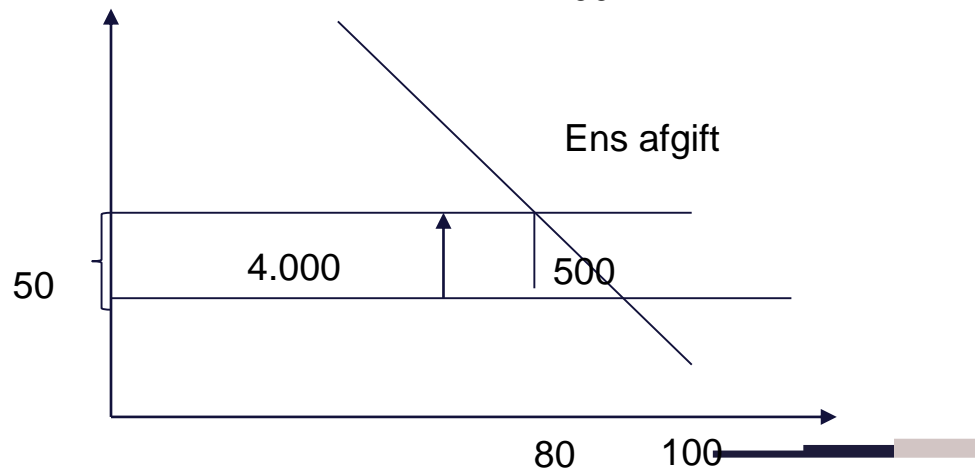
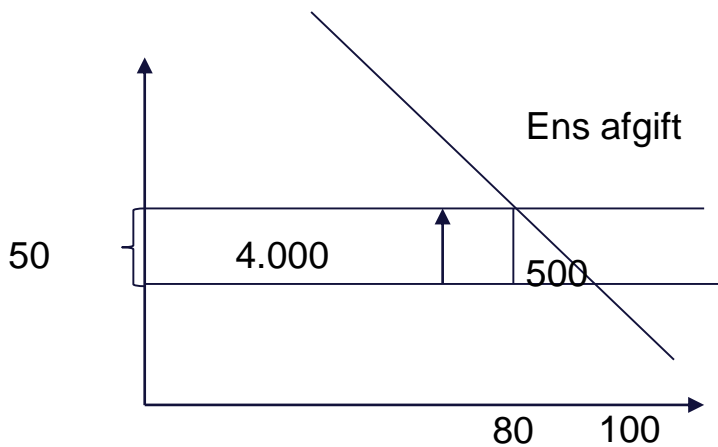
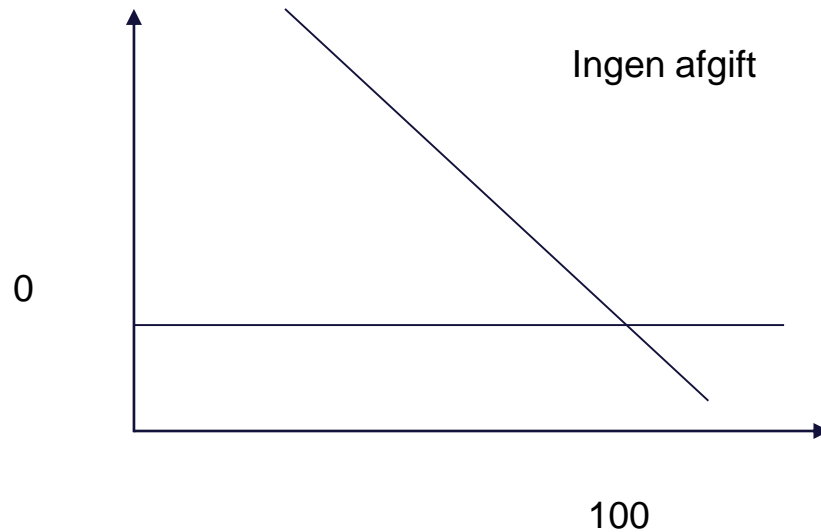
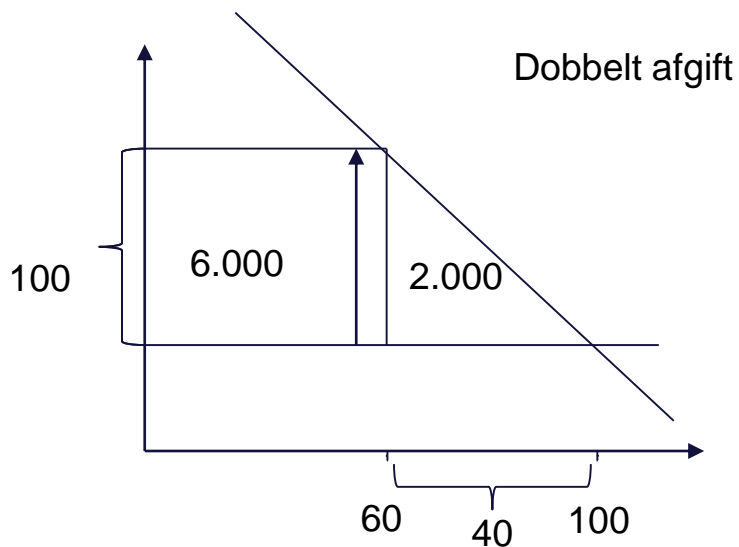
Overgang fra tariffer på forbrug (pr. kWh) til effekt (pr. kW) og mere abonnement. Dog fortsat pr. kWh vedrørende nettab.

Afbrydelige kunder fx varmepumper ved fjernvarmefremstilling bør som udgangspunkt ikke betale tarif, med mindre elselskaber positivt kan sandsynliggøre at forbruget påfører elselskaberne omkostninger.

Praktiske/administrative hensyn tilsiger enkelt og gennemskueligt system særligt, hvor der er lav elasticitet.



Meromkostning ved differentiering



Meromkostninger ved differentieringer

Hvis samme elasticitet på alle områder.

Hvis 2 x sats på 1/2 grundlag = forvridningsomkostninger 2 x så store som ved ens sats og samme miljøvirkning

Hvis 3 x sats på 1/3 grundlag = forvridningsomkostninger 3 x så store som ved ens sats og samme miljøvirkning

Hvis 4 x sats på 1/4 grundlag =

I 2025 afgift på ca. 22 pct. af forbrug af fossilt brændsel udenfor vejtransport

og mange afgifter, fiskale tariffer og tilskud til el, der højst indirekte påvirker forbrug af fossilt brændsel



Fordeling af fossilt brændsel bortset fra vej.

	Sats	Grundlag 2015	Grundlag 2025
	Kr./GJ	PJ	PJ
Nordsø, teknisk olie, udenrigsfly	0	70,3	70
Til fremstilling af el	0	83,9	120
Fiskere, jernbaner og søfart	0	15,1	15
Mineralogiske, metallurgiske raffinaderi processer	0	30,6	30
Alm. proces mv.	3,3	48,4	45
Individuel rumvarme	55,3	52,1	45
Kollektiv rumvarme	65,3	59,1	35
I alt omfattet af afgifts- og tilskudsanalyser		359,4	360
Heraf afgiftsbelastet bioaffald og bionaturgas		22,9	30
Heraf afgiftsfri VE	0	173,9	250

I 2015 var der høje afgifter på ca. 31 pct. af forbrug. I 2025 på ca. 22 pct. Det svarer til i gennemsnit 13,7 kr./GJ



Satsstruktur og – niveau udover egentlige miljøafgifter 2025

	Kr./GJ	Øre/kWh	Mia. kWh	PJ
Brændsel til rumvarme indenfor kvotesektor	65,3	23,5	9,7	35
Brændsel til rumvarme udenfor kvotesektoren	55,3	19,9	12,5	45
Brændsel til proces ej særligt lempet	3,3	1,2	12,5	45
Brændsel til fremstilling af el samt proces særligt lempet	0	0	65,3	235
Elektricitet inklusive fiskale tariffer				
El afgift + fiskale tariffer Husholdninger mv.	325	117	12,45	44,8
Elvarmeafgift + fiskale tariffer	184,7	66,5	2,56	9,2
Elafgift + tariffer proces ej særligt lempet	59,4	21,4	23,89	86,0
Landvindmøller og biomasse el til net ca.	-28	-10	14,31	51,5
Havvindmøller ca.	-56	-20	10,61	38,2
Solel til eget brug hos dem, der betaler fuld afgift og tarif	-325	-117	1,17	4,2
Solel til nettet	0	0	0,83	3,0
Fossilt el	0	0	15,6	56,2



Omkostningseffektiv satsstruktur 2 veje

Afgifter på NO_x, SO₂, partikler og CO₂ udenfor kvotesektoren
+ Enten

Hvis Danmark vil være forbillede og det vises ved mindre fossilt forbrug i Danmark omkostningseffektivt:

Grundmodel I

- Ensartet afgift på alt fossilt brændsel, ingen elafgift intet tilskud til VE el=
Højere afgifter på brændsel til proces og brændsel til el-fremstilling

+ Eller

Grundmodel II

Hvis Danmark vil være forbillede og det vises ved mindre fossilt forbrug i Danmark med strukturel udenrigshandels korrektion omkostningseffektivt

- Ensartet afgift på alt fossilt brændsel + en vis afgift på elforbrug på samme niveau som tilskud til al dansk el-produktion
- 

Grundmodel I og II

	Grundmodel I	Grundmodel II
Energispareindsats	Væk	Væk
Særlige tilskud til solel og biogas udover egentlig miljøværdi	Væk	Væk
Fælles sum af elafgift og fiskal tarif	0,4 øre/kWh	10,7 øre/kWh
Fælles støtte til produktion af alt el (også fossil)	0	10,2 øre/kWh = 28,4 kr./GJ
Fælles sats for alt brændsel	19,9 kr./GJ	28,4 kr./GJ
Forureningsskatter	NO _x ,SO ₂ + klimagasser uden for kvotesektoren	NO _x , SO ₂ + klimagasser uden for kvotesektoren
Miljø	Uændret fossilforbrug	Uændret fossilforbrug + nettoimport af el



Elafgifter/ eltilskud

**Ingen direkte miljøbelastning ved elforbrug
Ingen direkte miljøgevinst ved VE elproduktion**

Men miljøbelastning mv. ved elproduktion ved brændsler.

**Afgifter på elforbrug belaster indirekte elproduktion ved fossilbrændsler via at
markedsprisen falder – men lavere markedspriser fører også til mindre VE el**

**Tilskud til VE el belaster indirekte elproduktion ved fossilbrændsler via at
markedsprisen falder – men lavere markedspris bremser også udbygning med VE**

**Ved et givet mål om reduktion af forbrug af fossilbrændsel til elproduktion er
fossilproducenten ligeglad med, om det sker via elafgifter, VE tilskud eller afgift
direkte på fossil forbruget.**

**Men forvridningen er langt lavere ved afgift direkte på fossilforbruget ved
elfremstilling. Særligt ved høj VE andel.**



Grundmodel I

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund med bytteforhold	Samfund uden bytteforhold	Ændring fossilt brændsel PJ
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+751	+751	+6,1
Afskaffe særligt høje tilskud til opg. Biogas	+500	+500	+9
Ingen afgifts- og tariffstøtte solel	+930	+934	+2,9
Fælles elafgift og fiskal tarif 0,4 øre/kWh	+2.520	+2.612	+7,1
Tilskud ligestilling i segment	+500	+500	0
Fælles eltilskud 0 øre/kWh	+1.679	+2.300	+50,4
Forhøjelse lempede satser brændsel til 19,9 kr./GJ	-2.857	-2.212	-157,5
Nedsættelse rumvarmesatser til 19,9 kr./GJ	+2.954	+2.855	+82,0
Partikler	+693	+693	
Arbejdsudbud	+197	+229	
I alt	7.867	9.161	0

Grundmodel I

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund	Stat	Hush.	Elv. Mv.	Erhverv
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+751	+356	+369	+58	-31
Afskaffe særligt høje tilskud til opg. Biogas	+500	+750			-250
Ingen afgifts- og tariffstøtte solel	+930	+887	-221	+191	+73
Fælles elafgift og fiskal tarif 0,4 øre/kWh	+2.520	-12.128	+9.085	+825	+4.739
Tilskud ligestilling i segment	500	+250		+250	
Fælles eltilskud 0 øre/kWh	+1.679	+4.467	-907	-386	-1.676
Forhøjelse lempede satser brændsel til 19,9 kr./GJ	-2.857	+2.948	-533	-1.623	-3.648
Nedsættelse rumvarmesatser til 19,9 kr./GJ	+2.954	-749	+2.794	-114	+1.024
Partikler	693		693		
Arbejdsudbud	197	197			
I alt	+7.867	-2.843	11.281	-799	+232

Lempelser for erhverv – Samme mængde fossil

Mio. kr. uden moms	Fælles sats kr./GJ	Samfund med bytteforhold	Bytteforhold	Samfund før bytteforhold
Alle betaler fælles sats	19,89	X	Y	Z
Alle fælles sats dog 0 for Nordsø, fisk og fly mv.	21,01	X-158	Y-44	Z-114
Alle fælles sats dog 0 for Nordsø samt mineralogisk proces	23,23	X-469	Y-132	Z-336
Alt rumvarme og brændsel til el samme sats, Nordsø, og processer det samme som i dag	25,32	X-735	Y-218	Z-517
Alt rumvarme fælles sats. Alt andet brændsel som i dag, men væk elafgifter mv.	Over 100	X-4.600		

X = 7.867 Mio. kr. Y = -1.294 mio. kr. Z = 9.161 mio. kr.



Grundmodel II

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund med bytteforhold	Samfund uden bytteforhold	Ændring fossilt brændsel PJ
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+751	+751	+6,1
Afskaffe særligt høje tilskud til opg. Biogas	+500	+500	+9
Ingen afgifts- og tariffstøtte solel	+930	+934	+2,9
Fælles elafgift og fiskal tarif 10,7 øre/kWh	+2.569	+2.629	+4,95
Tilskud ligestilling i segment	+500	+500	0
Fælles eltilskud 10,23 øre/kWh	+1.763	+1.809	+83,3
Forhøjelse lempede satser brændsel til 28,4 kr./GJ	-3.648	-3.134	-226,2
Nedsættelse rumvarmesatser til 28,4 kr./GJ	+2.634	+2.581	+65,7
Partikler	+561	+561	
Arbejdsudbud	+168	+183	
I alt	+6.728	+7.314	-63,2



Mio. kr. i priser uden moms	Samfund	Stat	Hush.	Elv. Mv.	Erhverv
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+751	+356	+369	+58	-31
Afskaffe særligt høje tilskud til opg. Biogas	500	+750			-250
Ingen afgifts- og tariffstøtte solel	+930	+887	-221	+191	+73
Fælles elafgift og fiskal tarif 10,7 øre/kWh	+2.569	-7.465	+7.459	+633	+1.943
Tilskud ligestilling i segment	+500	+250		+250	
Fælles eltilskud 10,23 øre/kWh	+1.763	+374	-130	+1.756	-237
Forhøjelse lempede satser brændsel til 28,4 kr./GJ	-3.648	+4.264	-747	-2.193	-4.973
Nedsættelse rumvarmesatser til 28,4 kr./GJ	+2.634	+65	+1.955	-114	+730
Partikler	+561		+561		
Arbejdsudbud	+168	+168			
I alt	+6.728	-351	9.246	+580	-2.746

Fordeling blandt erhverv bortset fra elproducenter

Mia. kr.	Model 1	Model 1	Model 1	Model 1	Model 2	Model 2	Model 2	Model 2
	I alt	Nordsø, fly mv.	Jordbrug + industri	Handel + service	I alt	Nordsø, fly mv.	Jordbrug + industri	Handel + service
Ej spareindsats	0	0	-0,1	+0,1	0	0	-0,1	+0,1
Ej særtilskud biogas	-0,3	0	-0,3	0	-0,3	0	-0,3	0
Ej afg.støtte solel	+0,1	0	0	0	+0,1	0	0	0
Fælles elafgift	+4,7	0	+1,3	+3,4	+1,9	0	+0,3	+1,7
Fælles eltilskud	-1,7	0	-0,7	-1,0	-0,2	0	-0,1	-0,1
Brændsel op til fælles sats	-3,6	-1,6	-1,5	-0,6	-5	-2,2	-1,9	-0,8
Rumvarme ned til fælles sats	+1	0	+0,3	+0,7	+0,7	0	+0,2	+0,5
I alt	+0,2	-1,6	-0,8	+2,6	-2,7	-2,2	-1,9	+1,4



Nogle af anbefalingerne

- A. Emissionsafgifter på klimagasser uden for kvotesektoren, NO_x, SO₂ og partikler. Mange andre stoffer, men beløbsmæssigt ikke så vigtigt. Ens sats svarende til højeste af skadesomkostningerne for danskere eller det, der skal til for at nå internationale aftaler.**
- B. Afskaffelse af dobbeltregulering (CO₂ afgift på udledninger omfattet af EU kvoter rumvarme).**
- C. Tilskud og afgifter på biogas svarende til positive og negative miljøeffekter. (størst tilskud til biogas fra lossepladser, mellemtilskud for gas fra gødning, ingen særlige tilskud for gas fra afgrøder og bioaffald.**
- D. Ens tilskud til VE (hvis det er relevant efter mål) uanset teknologi, alder, placering brancher mv. Tilskud i form af tillæg til markedspris i hele levetid.**
- E. Politisk ambitionsniveau udtrykkes i satser og ikke i kvantitative mål. Med mellemrum gøres status og sats ændres eventuelt for alle op eller ned.**
- F. Ingen skjulte afgifter. Væk med spareindsats. Tariffer gøres kostægte i struktur og niveau. Resten ved abonnement koordineret fordelingsmæssigt med skatter**
- G. Umodne teknologier støttes ved prioritering over forskningsmidler**



Hvad sker der her og nu? Næppe big bang!

Der er ikke taget politisk stilling til Afgifts- og tilskudsanalyserne.

Dog har analyserne ført til Resultater og vil føre til mulige resultater

- **PSO afgiften afvikles**
- **Der var ingen energiafgiftsforhøjelser i regeringens skatteudspil – første gang i årtier**
- **Hvis større udnyttelse af overskudsvarme. Hensigtsmæssigt med lavere elvarmeafgift og forenklinger**
- **Forhold mellem afgifter + fiskale tariffer på el sammenlignet med brændsel tilsiger lavere elafgifter og fiskale tariffer ved samme miljøambitioner mv.**
- **Overvejelser i Dansk Energi og Energinet om fremtidens tariffer bør samtænkes med de egentlige afgifter mv.**
- **Udgangspunkt for drøftelser om energiaftale herunder fx frit brændselsvalg**
- **VE el-tilskud. I givet fald som tillæg til markedspris teknologineutralt ?**
- **Model for afgifter (og tariffer) for oplagring af el i nettet.**



Fast pristillæg eller fast afregningspris

Afgifts- og tilskudsanalyserne anbefaler fast pristillæg. Det er bedst for samfundsøkonomi og finanserne.

Dem, der modtager støtten, og kender virkeligheden, ikke sidder bag skrivebord, har sund fornuft og har spurgt naboen, den lokale bankrådgiver og alle andre normalt – og bedre begavede anbefaler fast afregningspris af hensyn til samfundsøkonomi og statskassen forstås.

Hvorfor når afgifts- og tilskudsanalysen frem til anden anbefaling end branchen?

Forskel mellem de to støttesystemer.

- A** "Kvalitet" af el – rette mængde på rette tid og sted
- B** Investorsikkerhed
- C** Stabilitet i offentlige udgifter



Kvalitet af el

Ved fast afregningspris tager producenten ikke hensyn til, at forskellig lokalisering og tidsmæssig fordeling af produktion giver forskellig markedspris.

Vindmøller på hav har mere jævn produktion og får højere markedspris

Vindmøller med stort vingefang i forhold til generator har mere jævn produktion og får højere markedspris

Vindmøller tæt på mange andre vindmøller får lavere markedspris

Vindmøller på Sjælland får højere markedspris

Biomasseel kan produceres fleksibelt og får højere markedspris end sol og vind

Vindel får i dag lavere markedspris end solel. Men ved mere solel vil vindmøller få højere markedspris.

Store vindmølleparker kan selv påvirke markedsprisen, men det tager de ikke hensyn til ved fast afregningspris

Ved fast pristillæg vil investeringerne i ny produktion stige når markedspris er høj og tilskud er lavt – den grønne omstilling bør fremskyndes ved lave omkostninger og modsat ikke gå så hurtigt ved høje omkostninger

Konklusion: Entydig bedre kvalitet af el ved fast pristillæg



Investorsikkerhed

Argument der fremføres for fast afregningspris:

Ved fast afregningspris er investor sikker på indtægterne (hvis produktion er som planlagt). Det er han ikke ved fast pristillæg.

Usikkerhed giver anledning til omkostninger – større afkastkrav.

Staten kan bedre bære usikkerhed fordi dens indtægter afhænger af forholdene i mange brancher.

=??? Fast afregningspris er bedst.????

Men mor Karen er ikke en sten!

Investor kan sprede sine investeringer mellem forskellige brancher endog bedre end staten jf. at har også kan investere i udlandet. Har man spredt investeringerne, bliver hovedparten af usikkerhed – den usystematiske – neutraliseret på samme måde for investor som for staten.



Investorsikkerhed 2

Dem, der investerer i et anlæg, der bruger el, har også en investorusikkerhed med hensyn til den fremtidige elpris.

Usikkerhedsomkostningen stiger uforholdsmæssigt med katastrofens omfang.

Elprisen kan falde fra måske 20 øre/kWh til 10 øre/kWh, men der er ingen øvre grænse for elprisen.

Elkøberne er derfor villige til at betale en højere forsikringspræmie mod høje elpriser end elsælgerne er villige at betale i præmie for lave elpriser. Man kan forsikre sig på forwardmarkedet.

På dobbelt forsikringsmarked som forwardmarked for el kan derfor forventes at forwardprisen i gennemsnit vil vise sig højere end spotpriserne. Det er også erfaringen på det nordiske elmarked. Uanset om den officielle handel på lange kontrakter er lille.

En elforbruger kan også forsikre sig mod højere elpriser ved at købe en elproducent.

Det er der mange af ejere af vindmølleanparter der har gjort i praksis

Så investorsikkerhedsargumentet taler for fast pristillæg



Stabilitet i statens udgifter

Fast pristillæg giver entydigt mere stabilitet i statens udgifter

Det er særligt vigtigt ved budgetlov. Den siger, at stiger udgifterne på et område, skal de sættes ned på et andet område.

Uhensigtsmæssigt at fald i markedspris på el på grund af regnvejr i Norge skal føre til, at færre behandles på sygehuse i dette år, mens der bruges flere midler i år med tørke.

Man oplever tit, at dem, der ønsker at bruge flere midler undervurderer udgiftsbehovet ved en tilskudsordning mv.

”Se det koster næsten ikke noget at bygge et par havmølleparker ekstra, fordi markedsprisen bliver høj og kilderne bag teknologikataloget regner med lavere omkostninger ved at bygge møller, særligt hvis investor er sikker på indtægt ved fast pristillæg.”

Hvis dem, der har statskassen kær, nærer en vis mistro til de andre, vil de foretrække fast pristillæg.

