



SKATTEMINISTERIET

Afgifts- & tilskudsanalyserne EY 29. august 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.**



Hvorfor afgifter på energi?

God skattepolitik: Alene punktafgifter på særlige varer, hvis der er en særlig (god) grund

God udgiftspolitik: Alene særlige tilskud til særlige varer, hvis der er en særlig (god) grund

Mange grunde fremføres

Nogle af de dårlige grunde:

- A. Skat på hestekraft i stedet for arbejdskraft øger arbejdsudbud dobbelt dividende
- B. Beskæftigelse bedre ved brug af dyre VE brændsler end ved billige fossile brændsler
- C. Afgifterne er gode til at finansiere offentlige udgifter
- D. Borgere og erhverv bruger mere energi end det, der er til eget bedste
- E. Forsyningssikkerhed

Gode grunde:

- F. Kan internalisere nationale eksterne (miljø) omkostninger
- G. Kan opfylde internationale forpligtigelser mest omkostningseffektivt
- H. Kan forbedre bytteforhold (godt for nation dårligt for verden)



Afgifter på forbrug af energi er også skatter på arbejdskraft

Skatter på arbejdskraft via fx indkomstskat reducerer arbejdsudbuddet og skaber forvriddninger.

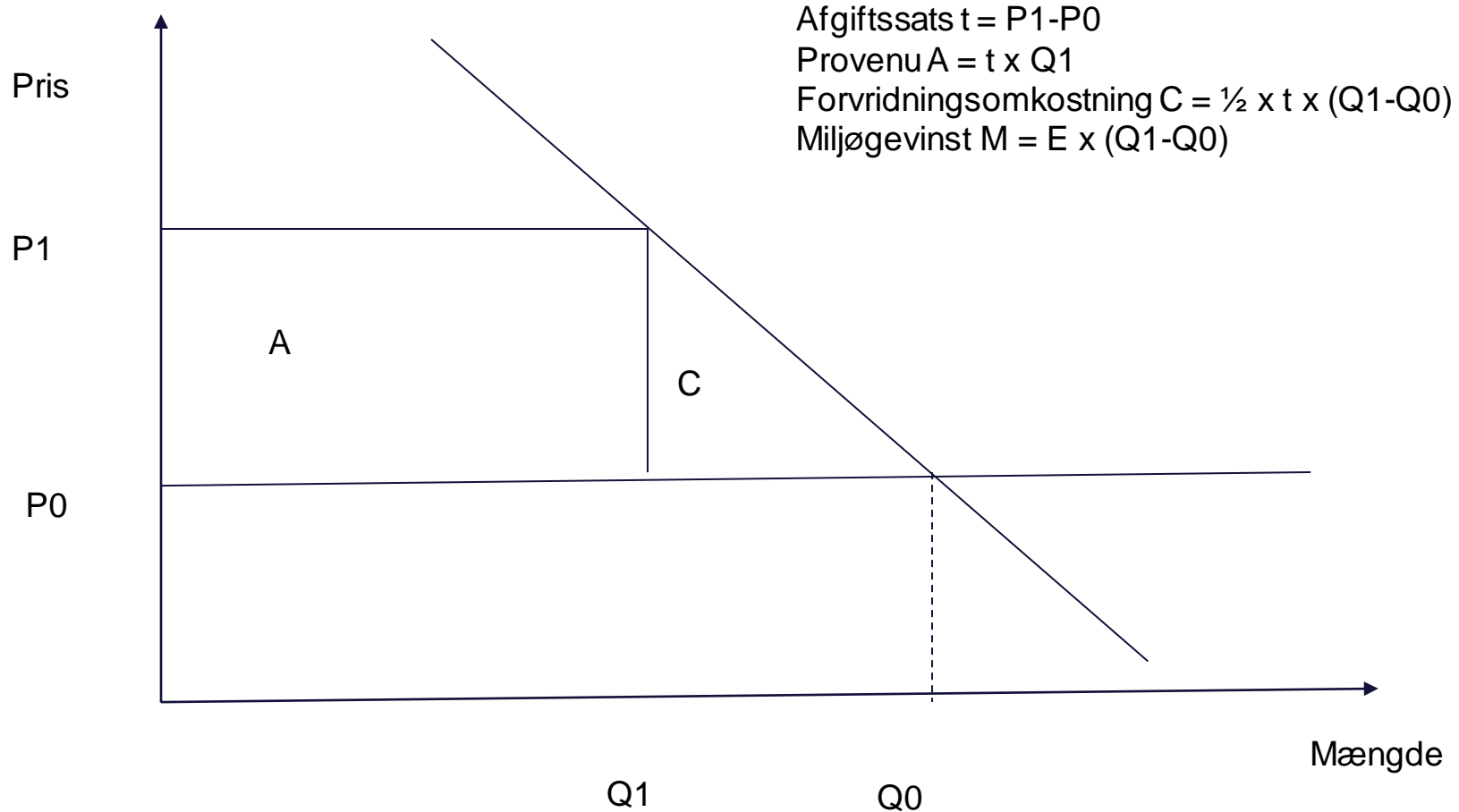
Men afgifter på varer, hvor forbruget betales med arbejdsindkomst, er også skatter på arbejdskraft.

Ved samme fordelingsvirkning og nettoprovenu er punktafgifter mere belastende for skatteyder og arbejdsudbud pr. provenukrone end ensartede indkomstskatter.

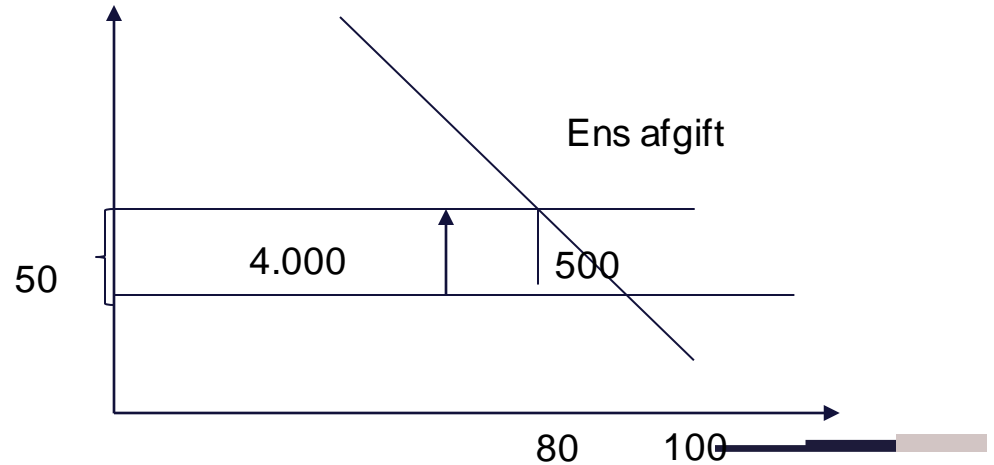
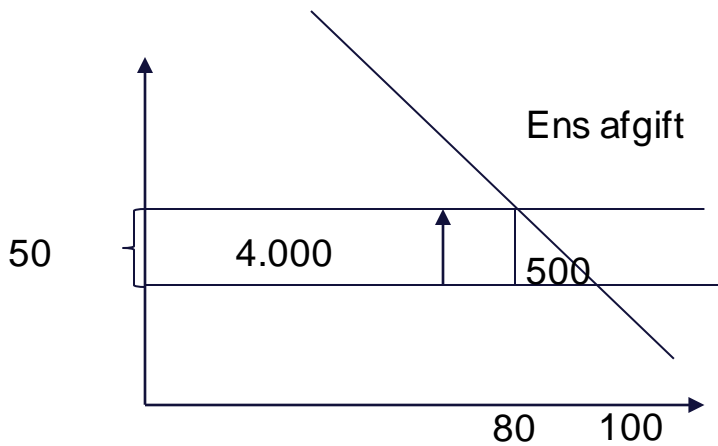
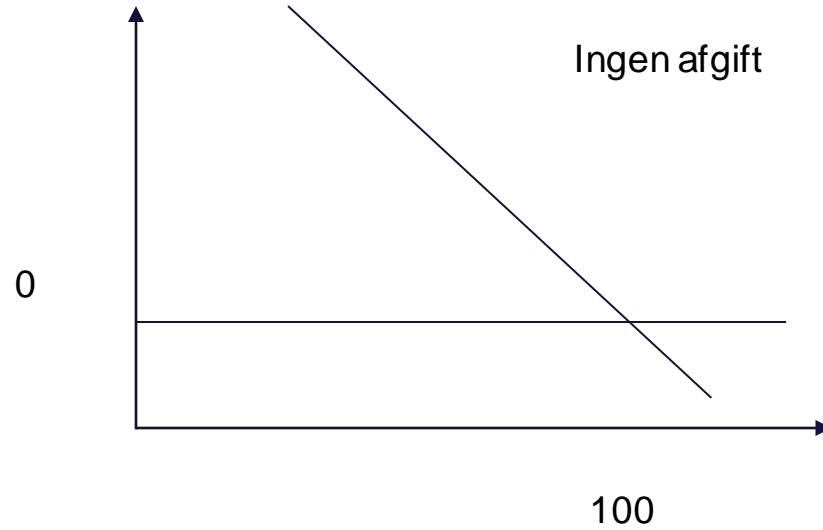
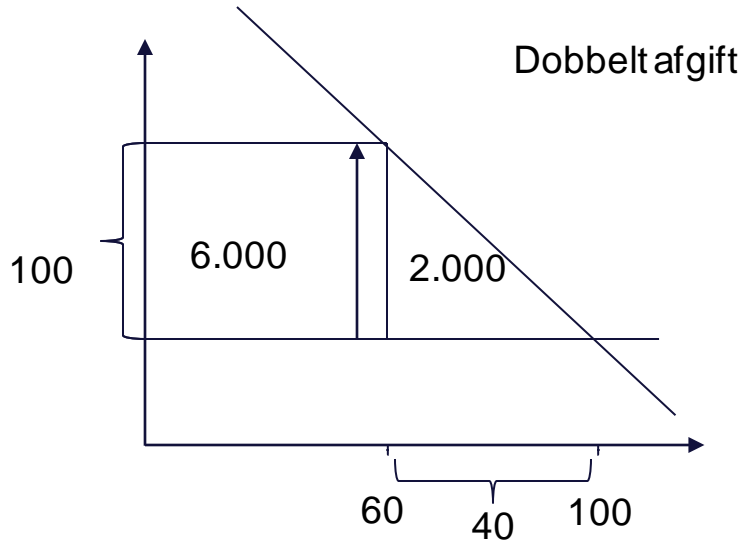
Derfor er fiskale afgifter mere skadelig for arbejdsudbuddet end indkomstskatter.



Hvordan virker en (miljø)afgift?



Meromkostning ved differentiering



Differentierede afgifter og tilskud giver større samfundsøkonomiske omkostninger

Differentierede afgiftssatser giver højere samfundsøkonomiske forvridningsomkostninger end ved ens satser, når mængdefaldet er ens. Ofte vil det også give lavere provenu.

Eller

For samme samfundsøkonomiske omkostninger kan man opnå en større mængdereduktion ved ens afgiftssatser end ved differentierede satser.

Differentierede tilskudssatser giver højere samfundsøkonomiske forvridningsomkostninger end ved ens satser, når mængdestigningen er ens. Oftest vil det også give større udgifter.

For samme samfundsøkonomiske omkostninger kan man opnå en større mængdestigning ved ens tilskudssatser end ved differentierede satser.



Miljøafgifter er omkostningseffektive – hvis design er rigtig.

Borgere og virksomheder opfatter med rette afgifter som en omkostning.

Man kan undgå/reducere omkostningen ved at bruge mindre af det, der er afgift på.

Borgerne mv. er villige til at afholde omkostninger op til afgiftssatsen for at undgå afgiften.

Sættes afgiften på et forbrug på 100 GJ en smule op fra fx 49 kr./GJ til 50 kr./GJ og forbruget herefter falder 1 GJ er virkningen:

		Borger	Stat	Samfund
1 kr./GJ x 100 GJ	Provenu uændret adfærd	-100	100	0
50 kr./GJ x 1 GJ	Ændret adfærd sparet afgift	50	-50	0
(49+50)/2 kr./GJ x 1 GJ	Omkostninger for at spare afgift	-49,5	0	-49,5
	I alt før miljø (og arbejdsudbud)	-99,5	50	-49,5
E x 1 GJ	Miljø	+E		+E
	I alt samfund	E-99,5	+50	E-49,5



Omkostningseffektiv design af afgifter

Omkostningen ved at nå en marginal miljøforbedring eb ved afgifter måles ved afgiftssatsen t .

Derfor skal værdien af bedre miljø $eb = t$ afgiftssatsen.

Afgiftssatsen skal være ens på tværs af brændsler, teknologier, anvendelser og tid.

Ingen andre instrumenter kan blive mere omkostningseffektive end afgifter. Hvis myndighederne har fuldstændig indblik og kan gennemføre alt hos alle, kan regulering og tilskud eventuelt blive lige så billig. Men disse forudsætninger er langt langt langt fra opfyldt.

Hovedparten af miljøomkostningerne ved anvendelse af energi kommer fra:

Kvælstofilter NO_x

Svovldioxid SO₂

Partikler PM

Klimagasser



Luftforurening og klimagasser fra stationær forbrænding i husholdninger og fjernvarmekedler højst 50 MW

g/GJ	Brænde i hus	Halm i hus	Olie i hus	Gas i hus	Træ fjernvarme	Gas fjernvarme
SO ₂	11	130	23	0.4	11	0.4
NO _x	75	90	52	27	90	42
NMVOC	338	600	15	4	7.3	2
CH ₄	113	300	0,7	1	11	1
CO	2.491	4000	43	20	240	28
CO ₂	(112.000)	(100.000)	74.000	57.000	(112.000)	57.000
N ₂ O	4	4	0.6	1	4	1
NH ₃	41	4	0	0	0	0
TSP	441	234	5	0,1	19	0,1
PM ₁₀	419	222	5	0,1	13	0,1
PM _{2.5}	409	211	5	0,1	10	0.1

Eksterne omkostninger fra forbrænding af brændsler i 2013

	Fra ikke-mobile energikilder	National omkostninger husholdninger	I alt nationale miljø omkostninger	Globale miljøomkostninger
Luftforurening	%	Million Kr.	Million Kr.	Million Kr.
NOx	28	69	298	2.508
SO2	64	25	125	896
PM(2.5)	72	1.203	1.265	3.477
NH3,NMVOG,CO	0.2-20-35	17	19	143
I alt luftforurening		1.314	1.708	7.024
Drivhusgasser (Pris EU CO2 kvoter i 2013)				
CO2	58	163	1.792	1.792
CH4, N2O	5-3	13	31	31
I alt drivhusgasser		176	1,822	1.822



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.

Miljøargumenter (danskernes helbred) kan begrunde afgifter på NO_x, SO₂ og partikler fra fx brændeovne. Satsene på NO_x og SO₂ er måske i underkanten af de eksterne omkostninger for danskerne ved nye tal for værdi af liv.

Der var ingen politisk opbakning til energiafgift på VE brændsler, da lovudkast (Forsyningssikkerhedsafgift) hertil blev præsenteret.

Der er internationale forpligtigelser vedrørende klimagasser uden for kvotesektoren. Idealt bør CO₂ afgift og -kvotepris være identisk – man bør kunne opfylde forpligtigelse uden for kvotesektoren ved at staten opkøber og destruerer kvoter. Men hvis det ikke er muligt, kan det begrunde en højere CO₂ afgift på udledninger uden for kvotesektoren.

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



Klimagasser uden for kvotesektoren = dansk ansvar

2014*	Mio. t
I alt klimagasser	33,1
Metan	6,9
Lattergas	5,1
Flourgasser	0,9
CO2 fra ej energi	-0,7
CO2 fra energi	20,8
Mindre varmegærdker mv.	0,9
Transport	14,4
Landbrug	1,2
Industri	1,0
Fiskeri og bygge anlæg	0,7
Handel og service	0,6
Husholdninger	2,1
Andet end CO2 fra energianvendelse	12,3
Motor	16,4
Varme, el og proces	4,4

* Dog 2013 for andet end energi

EU krav til danske udledninger af klimagasser uden for kvotesektoren vil fordre reduktioner til omkring 23 mio. t.

Reduktioner af udledninger fra motorer er ofte meget dyre – CO2 er overreguleret for biler.

Reduktioner fra landbruget kan være administrativt bøvlet og reducerer dansk landbrugsproduktion betydeligt.

Afgørende for at omkostningerne ikke bliver meget høje eller dansk landbrugsproduktion - særlig kvæghold - skal skæres kraftigt ned, er muligheder for at opfylde forpligtigelse med ETS kvoter eller landekvoter.

Afgifter og tilskud, der skal understøtte nationale målsætninger

Særlige nationale ambitiøse nationale mål ud over forpligtigelser og lokal luftforurening giver Danmark nettoomkostninger med ingen (kvotesektoren) eller langt lavere miljøeffekt end de danske reduktioner – lavere dansk forbrug = lavere priser på fossil energi = andre bruger mere.

Men Danmark *kan* være et eksempel, der kan inspirere andre lande til mere ambitiøs politik

Struktur og niveau.

Afgifts- og tilskudsanalysen vil ikke pege på **niveau**.

Det afhænger af politiske ambitioner. Men ved store ambitioner stiger omkostningerne alt andet lige.

Ved kvantitative mål kan omkostningerne blive meget meget høje. Men det kan også være at man for få omkostninger kan få de ønskede virkninger på fossilforbruget.

Ambitionsniveauet bør udtrykkes ved satser og ikke kun mængder.

Afgifts- og tilskudsanalysen peger på omkostningseffektiv **struktur = ensartede satser**



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

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

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.



Satsstruktur og – niveau udover egentlige miljøafgifter 2025

GJ og kWh	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	-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

Grundmodel I

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund med bytteforhold	Samfund uden bytteforhold	Ændring fossilt brændsel PJ
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+772	+772	+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	+199	+231	
I alt	7.888	9.183	0

Grundmodell I

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund	Stat	Hush.	Elv. Mv.	Erhverv
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+772	+384	+369	+51	-31
Afskaffe særligt høje tilskud til opg. Biogas	500	+750			-250
Ingen afgifts- og tariffstøtte solel	+930	+881	-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	(750)		(750)		
Arbejdsudbud	199	199			
I alt	+7.947	-2.813	11.338	-806	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	+97	-546	+643
Alle fælles sats dog 0 for Nordsø, fisk og fly mv.	21,01	-61	-590	+529
Alle fælles sats dog 0 for Nordsø samt mineralogisk proces	23,23	-372	-678	+307
Alt rumvarme og brændsel til el samme sats, Nordsø, og processer det samme som i dag	25,32	-638	-764	+126
Alt rumvarme fælles sats. Alt andet som i dag	Over 100	-4.500		



Grundmodel II

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund med bytteforhold	Samfund uden bytteforhold	Ændring fossilt brændsel PJ
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+772	+772	+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	+(750)	+(750)	
Arbejdsudbud	+199	+231	
I alt	6.687	7.273	-63,2

Mio. kr. i priser uden moms	Samfund	Stat	Hush.	Elv. Mv.	Erhverv
Afskaffe energiselskabernes spareindsats	+772	+384	+369	+51	-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	169	169			
I alt	+6.750	-322	9.246	+573	-2.746

Virkning elmarked Grundmodel I og Grundmodel II

	Grundmodel I	Grundmodel II
Markedspris	+11,24 øre/kWh	+7,56 øre/kWh
VE elproduktion	-13.181 mio. kWh	-4.587 mio. kWh
Fossil produktion	-1.820 mio. kWh	-4.367 mio. kWh
Forbrug med nettab	+7.467 mio. kWh	+6.162 mio. kWh
Nettoimport	+22.469 mio. kWh	+15.117 mio. kWh
Fossilt forbrug	-9 PJ	-63,2 PJ
Fossilt forbrug nettoimport	+71,9 PJ	-8,8 PJ



PSO aftale november 2016

Som led i aftale om finanslov for 2017 er det aftalt at afvikle PSO skatten gradvist 2017-2022

Afviklingen sker ved, at der fra Finansloven overføres et stigende beløb til Energinet.dk.

PSO skatten i overgangsperioden = Udgifter betalt af PSO – overførsler fra staten.

Allerede den tidligere S ledede regering har overført ca. 1,6 mia. kr. = ca. 5 øre/kWh.

Nye midler er aftalt til 2017- 1 mia. kr. 2018 yderligere 0,5 mia. kr. 2019 yderligere 0,5 mia. kr. 2020 yderligere 1,2 mia. kr. og 2021 yderligere 1,0 mia. kr.

Finansieres ved lidt højere bundskat og lavere personfradrag, væk med tilskud til VE til proces, Færre udgifter, bortfald af tilskud til betaling af PSO skat samt råderum.

I 2022 er PSO skatten helt væk.



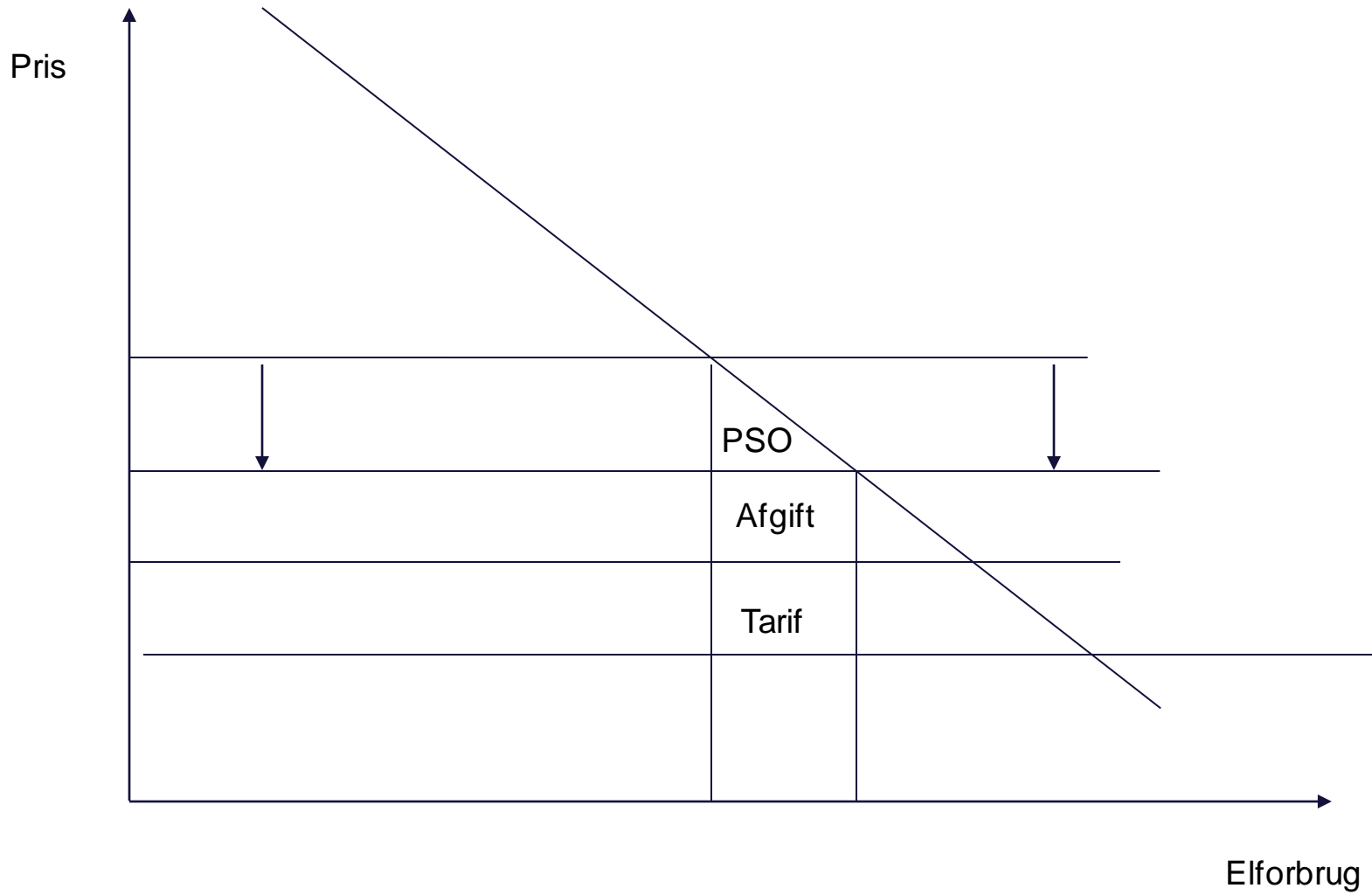
Eksempel virkning af at fjerne PSO

	Enhed	Hushold mv. fuld sats	Offentlig eget elforbrug	Elvarme	Erhverv normal sats	Erhverv lav sats	I alt
Grundlag	Mia. kWh	10	2,3	2,3	14,6	3,7	32,9
Elafgift	Øre/kWh	90,5	90,5	40,3	0,4	0,4	
PSO sats	Øre/kWh	17,8	17,8	17,8	17,7	7,2	
PSO provenu	Mio. kr.	1.776	408	408	2.584	268	5.445
- Erhverv	Mio. kr.	213	0	136	2.584	268	3.202
+elforbrug	Mio. kWh	426	107	876	1.487	152	3.048
Værdi borgere med moms PSO væk	Mio. kr.	2.320	47	859	3.645	331	7.202
Værdi borgere højere skat, der kan betale provenutab	Mio. kr.	1.641	-122	284	3.087	304	5.193
Gevinst samfund	Mio. kr.	679	169	575	558	28	2.009
I pct. af skat	Pct.	41		202	18	9	39

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 varende 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)**
- C. Tilskud og afgifter på biogas svarende til positive og negative miljøeffekter. (størst tilskud til biogas fra lossepladser, mellem tilskud for gas fra gødning, ingen tilskud/afgift 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**





Tariffer – mere vægt på ægte omkostningsægte også i struktur

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

De marginale omkostninger er lavere end de gennemsnitlige – jf. at der er betydelige stordriftsfordele

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 og mere abonnement

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

